КАТАЛОГ +
ТЕХНИЧЕСКОЕ
РУКОВОДСТВО
2015

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

SECO

SECO ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

Содержание

	Алфавитно-цифровой указатель	5-7
	Общая информация	9-12
Seco Feedmax™	Диапазон продукции / техническая информация	14-24
	Seco Feedmax™/ Feedmax™ Universal	25-109
	Общая информация / режимы резания	110-133
Crownloc®	Диапазон продукции / техническая информация	134-137
	Crownloc® - корпуса и коронки	138-145
	Общая информация / режимы резания	146-157
Crownloc®Plus	Диапазон продукции / техническая информация	158-161
	Crownloc®Plus - корпуса и коронки	162-169
	Общая информация / режимы резания	170-175
Perfomax®	Диапазон продукции / техническая информация	176-182
	Perfomax® - инструменты	183-208
	Информация по пластинам и режимам резания	209-240
Держатели для свверл	Обзор продукции	242
	Держатели	243-247
Нарезание резьб	Обзор продукции	249
Резьбофрезерование	Техническая информация	250-259
	Threadmaster™ и Drilling Threadmaster™ Инструменты для фрезерования резьб	260-269
Threadmaster™ Taps (Метчики)	Техническая информация	270-282
	Threadmaster™ Taps	283-314
Развертки	Обзор продукции	315-317
Precimaster™	Диапазон продукции / техническая информация	318-324
	Precimaster™- Головки и хвостовики	325-331
	Общая информация / режимы резания	332-336
Precimaster™Plus	Диапазон продукции / техническая информация	337-345
	Precimaster™Plus - Головки и хвостовики	346-350
	Общая информация / режимы резания	351-355
Nanofix™	Диапазон продукции / техническая информация	356-361
	Nanofix™- развертки и держатели	362-371
	Общая информация / режимы резания	372-375

Содержание

Bifix®	Диапазон продукции / техническая информация	376-380
	Bifix® - головки, лезвия и хвостовики	381-387
	Guidelines, inserts and cutting data	388-396
Precifix™	Диапазон продукции / техническая информация	397-400
	Precifix™ - головки, лезвия и хвостовики	401-411
	Guidelines, inserts and cutting data	412-418
Xfix™	Диапазон продукции / техническая информация	419-424
	Xfix™ - Головки и хвостовики	425-448
	Общая информация / режимы резания	449-455
Держатели для разверток	Overview	456-457
Настраиваемые держатели	Adjustable holders	458-465
	Guidelines	466-467
Плавающие держатели	Обзор продукции	468
	Плавающие держатели	469-473
Настроечное приспособление		474-479
Расточные головки	Общая информация	480-482
Черновые расточные головки, EPB 750	Обзор продукции	483-486
	Головки / Держатели	487-491
	Сборка и рекомендации по применению	492-496
Черновые расточные головки, EPB 610	Обзор продукции	497-498
	Головки / Держатели	499-500
Чистовые расточные головки, Axiabore™	Обзор продукции	501-508
	Головки / Инструменты / Держатели / Наборы	509-528
	Сборка и рекомендации по применению	529-536
Чистовые расточные головки радиального типа	Обзор продукции	537-540
	Головки / Держатели	541-546
	Сборка и рекомендации по применению	547-548
Траверсные расточные головки	Обзор продукции	549-561
	Головки / Траверсы / Блоки / Картриджи	562-566
	Сборка и рекомендации по применению	567-572
Liteline™	Обзор продукции	573-576
	Головки / Оправки / Переходники / Адаптеры	577-586
	Сборка и рекомендации по применению	587

Содержание

Специальные расточные головки 588

Пластины для расточки
Обозначения / Сплавы / Рекомендации 589-592
Пластины / Режимы резания 593-597
Комплектующие и дополнительные части 598

Расточные головки, соединения, Graflex и Seco-Capto
Рекомендации по креплению / комплектующие 599-604

Допуски 605-611

Декларация о соответствии 612-614

SMG
Материалы заготовок SMG* 615-627

* SMG = Группы материалов Seco

A
A610 499-500
A724 544
A725 . . . . . 544, 578
A726 544
A729 545
A731 562-565
A750 . . . . . 487, 489-491
A760 . . . . . 509-510, 514
A761 512
A762 513
A763 513
A765 . . . . . 513, 515
A780 . . . . . 541, 577
A782 544
A789 546
A790 543
AFG0629 520

B
BAS25 518-519
BDA16 517
BM 243-244
BMA 208
BMH 208
BSM 245-247

C
C3-390.140 429
C3-390.272 429
C3-390.369 429
C3-390.410 429
C3-390.540 429
C3-390.55 429
C3-390.58 429
C3-391.01 429
C3-391.0750 488
C3-391.0760 511
C3-391.0780 542
C4-391.02 429
C4-391.0750 488
C4-391.0780 542
C5-390.140 435
C5-390.272 435
C5-390.369 435
C5-390.410 435
C5-390.540 435
C5-390.55 435
C5-390.555 435
C5-390.558 435
C5-390.58 435
C5-391.01 435
C5-391.02 429
C5-391.0401 583
C5-391.0750 488
C5-391.0760 511
C5-391.0780 542
C6-390.140 441
C6-390.272 441
C6-390.369 441
C6-390.410 441
C6-390.540 441
C6-390.55 441
C6-390.555 441
C6-390.558 441
C6-390.58 441
C6-391.01 441
C6-391.02 . . . . . 429, 435
C6-391.0401 583
C6-391.0750 488
C6-391.0780 542
C8-390.140 447
C8-390.272 447
C8-390.369 447
C8-390.410 447
C8-390.540 447
C8-390.558 447
C8-390.58 447
C8-391.01 447
C8-391.02 . . . . . 429, 435
C8-391.0401 583
C8-391.0750 488
C8-391.0780 542

D
DTM 264

E
E0050731200 562
E3416731200 562
E3471731200 562
E9306731200 562
EM2502 582
EM2504 582
EM3414 . . . . . 430, 436, 442, 581
EM3416 . . . . . 430, 436, 442, 448, 581
EM3469 . . . . . 430, 436, 442, 580
EM3471 . . . . . 430, 436, 442, 448, 580
EM4466 442
EM4468 . . . . . 436, 442, 448
EM9304 . . . . . 430, 436, 442, 579
EM9306 . . . . . 430, 436, 442, 448, 579

H
HF100 447-448
HF32 429-430
HF55 435-436
HF80 441-442
HF85 . . . . . 425, 431, 437, 443
HF85B 426, 432, 438, 444
HF86 . . . . . 427, 433, 439, 445
HF86B 428, 434, 440, 446

M
M402 . . . . . 430, 436, 442, 448, 584, 586
M403 585-586
MF 310-314
MTH 285-309
MTS 283-284

N
NF06 . . . . . 362-363, 365
NF10 363-365
NFQF 370-371
NS06 . . . . . 366-367, 369
NS10 367-369

P
PCGNL16CA 566
PF84 . . . . . 401, 403, 405, 407, 409, 411
PM06 . . . . . 327, 329
PM07 . . . . . 327, 329, 402
PM08 . . . . . 327, 329, 404
PM11 . . . . . 327, 329, 406
PM15 . . . . . 327, 329, 408
PM19 . . . . . 330, 410
PM50 331
PM55 331
PM60 331
PM70 331
PM75 331
PM80 331
PMX06 348
PMX08 348
PMX12 348
PMX16 348
PMX5 349
PMX6 350

R
R396.18 265
R396.19 265-266

S
SAH 459-465
SCGL 566
SD100 145
SD101 138
SD103 139
SD105 140
SD107 141
SD1103 25-28
SD1103A 29-32
SD1105A 33-37
SD200 74
SD203 . . . . . 38-44, 73, 77, 84, 94
SD203A 45-50, 71-72, 78-80, 85-86, 89-90, 95
SD205 96
SD205A 51-59, 81-83, 87-88, 92-93
SD206 60
SD206A 61
SD207A 62-64
SD216A 65-66
SD22 98-102
SD230A 67-68
SD245A 69
SD26 103-107
SD265A 70
SD403 162-163
SD405 165
SD408 166-167
SD502 183-185
SD503 186-191
SD504 192-197
SD505 198-199
SD542 200
SD572 201-202
SD602 206
SFH 469-473
SR80 381-383
SR81 384-386
SR82 387
SSRCL 566
STGCL 566
STRCL 566
STSCL 566
STTCL 566

T
TM 260-263

13
13NMS. 267

396
396.19 268-269

C
CCGT 593-594
CCGW 593
CCMT 593-594
CCMW 593
CNMG 595
CPGT 594

L
LNEG 413, 423

P
P00 389
P0 389
P1 389
P2 389
P3 389
P4 389

R
R396.19 269
RNAX 413, 423

S
SCGX 594
SCMT 594
SD100 142-144
SD400 168-169

T
TCGT 593-594
TCGW 593
TCMT 593-594
TCMW 593

W
WBGT 593
WBGW 593
WCMX 217

в Seco Мы делаем все возможное, чтобы обеспечить Вас лучшими решениями для сверления, развертывания, нарезания резьб и расточки. Наш широкий спектр инструментов для обработки отверстий по праву номер один в мире.

За нашими плечами годы работы с самыми сложными задачами по обработке отверстий, мы обладаем обширным опытом в этой области. Наши исследования и опыт в металлообработке способствуют появлению новых более производительных решений. Но что более важно, мы гордимся собой, предлагая высочайший уровень сервиса нашим клиентам, делая их производства масимально эффективными и конкурентоспособными.

Seco Tools берет на себя ответственность за результат и помогает Вам во всех областях касающихся обработки отверстий, включая техническую поддержку в ликвидации неисправностей.
Мы знакомим Вас со своими ноу-хау по обработке отверстий, включая операции сверления, развертывания и расточки. Мы делаем это быстро и просто, ускоряя администрирование, оперативно предоставляя техподдержку и сервис. Результат?

Как клиенту Seco, Вам предлагается:

- Высококачественный инструмент, а также наши решения и ноу-хау
- Быстрый и удобный процесс взаимодействия
- Диапазон высокопроизводительных инструментов для обработки отверстий: сверление, развертывание, нарезание резьб и расточка.
- Поставщик берет на себя ответственность за качество обработанного отверстия – или даже за весь процесс обработки детали.
- Значительно увеличена безопасность процесса обработки при близком участии одного опытного поставщика
- Инструмент высокого качества позволяет увеличить производительность при снижении затрат.

Каковы Ваши требования к обработке отверстий?

	Сверление			Нарезание резьб				Растачивание		Развертывание		
	Seco Feedmax™ Seco Feedmax Универсальные	Crownloc® Crownloc®Plus	Perfomax®	Threadmaster™	Метчики Threadmaster™		Резьбофрезерование 396.18/396.19	EPB 750, EPB 610 Черновая расточка	EPB 760, EPB 780 EPB 790, EPB 780..L Чистовая расточка	PrecimasterPlus™/ Nanofix™	Bifix®/ Precifix™	Xfix™
Стр.	14-133	134-175	176-240	248-264	270-314		265-266	483-500, 549-572	501-548	318-375	376-418	419-455
IT	7-9	9-10	12					9-10	5-6	6-8	6-7	6-7
	0,02	0,05	-		По предв. отверстию	По предв. отверстию		0,005	0,005	По предв. отверстию	По предв. отверстию	По предв. отверстию
	0,02	0,05	-					0,02	0,01	0,007	0,005	0,005
	1,0	1,6	2,0					1,0	0,6	0,6	0,25	0,6
tctr	-	-	-		6H 6HX 6G 2B Стандарт	6HX 6GX	H6 (H4)	-	-	-	-	-
Резьба	-	-	-	M MF UNC UNF NPT NPTF BSP	M MF UNC UNF G NPT NPTF	M MF	ISO UN W NPT NPTF BSPT	-	-	-	-	-

Точность позиционирования
Seco Feedmax, A750 черновые расточные головки и полный спектр чистовых расточных головок - это инструменты для обработки отверстий, которые обеспечивают наивысшую точность позиционирования.

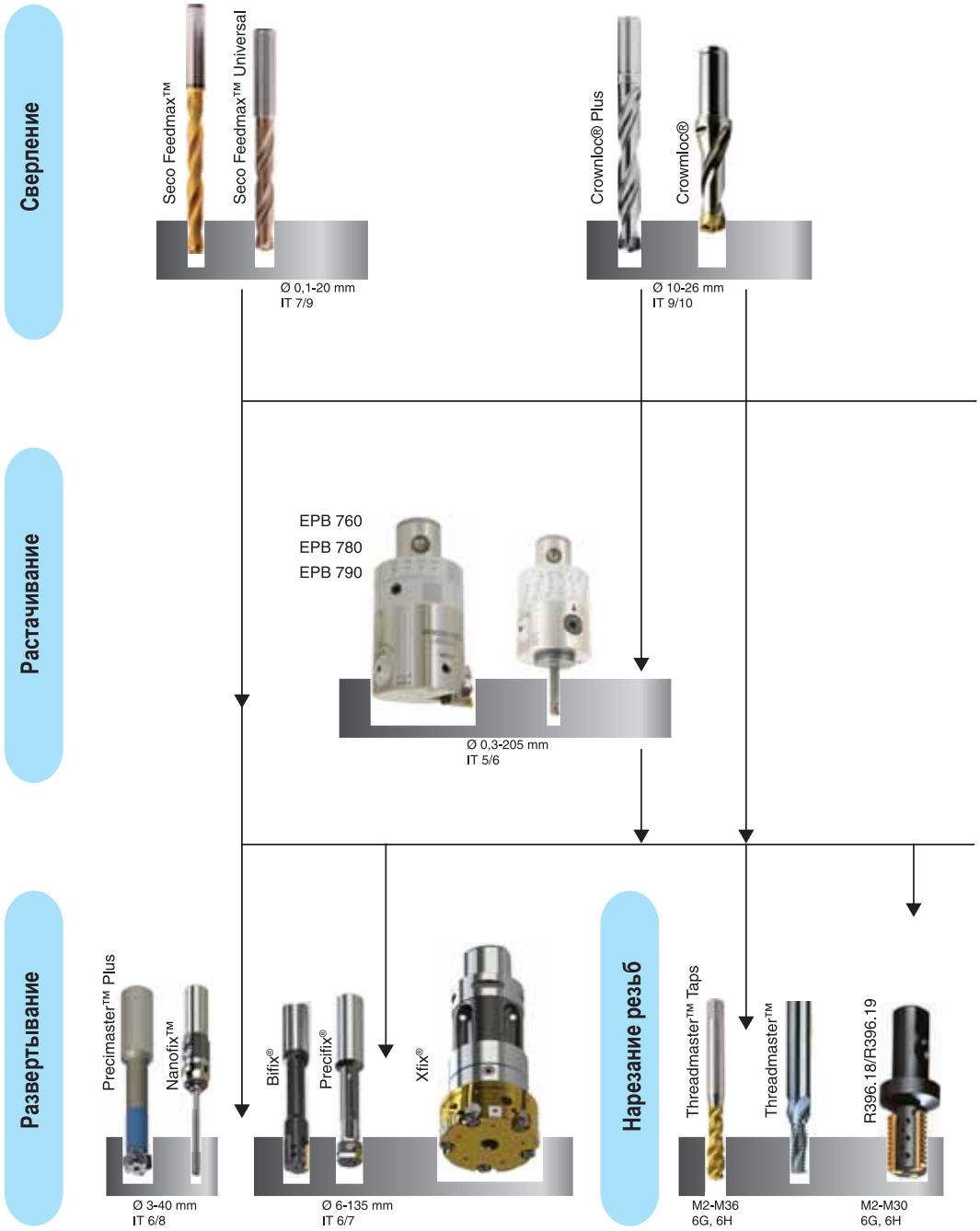
Геометрия отверстия
Для получения точной геометрии отверстия - круглости и прямолинейности, может быть выбран любой инструмент Seco - сверла, расточки и развертки. Расточные головки гарантируют наилучший результат в отношении прямолинейности.

Шероховатость поверхности
Для получения поверхностей с наименьшей шероховатостью первый выбор - это развертки Bifix/Precifix, а также все чистовые расточные головки.

tctr = Класс точности резьбы

IT = Допуск отверстия

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУМЕНТА



РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУМЕНТА

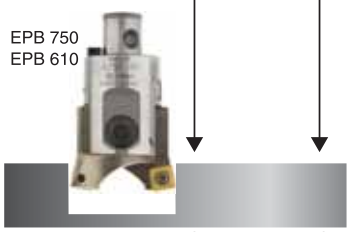
Отлитые отверстия

Ø 15-85 mm
IT 12

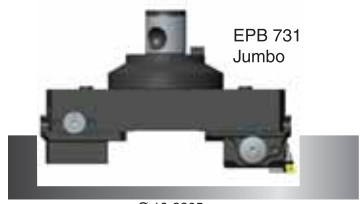
Ø 60-160 mm
IT 12

Ø 18-205 mm
IT 9/10

Черновая расточка



Ø 18-205 mm
IT 9/10



Ø 18-3205 mm
* IT 9/10
* * IT 5/6

Чистовая расточка

Ø 0,3-205 mm
IT 5/10

Сверла Seco Feedmax, Crownloc и Perfomax используются для сверления отверстий диам. от 0,1 до 160 мм, с допусками от IT8 до IT12.
Для последующей обработки отверстий, полученных литьем, применяется черновая или получистовая расточка, для больших диаметров используются расточные головки на траверсах и Jumbo траверсах. Окончательная обработка высококачественных отверстий производится развертками и чистовыми расточными инструментами, допуски IT5 или IT6.

Threadmaster DTM, TM, TM2, 396.18 и 396.19;
Применяйте один и тот же инструмент для обработки право и левосторонних резьб. Metric и UN исполнения применяются только для внутренних резьб. Используйте один и тот же инструмент для получения определенного класса допуска.

Метчики Threadmaster: Метчики и накатники для всех основных типов резьб.

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

Сверление

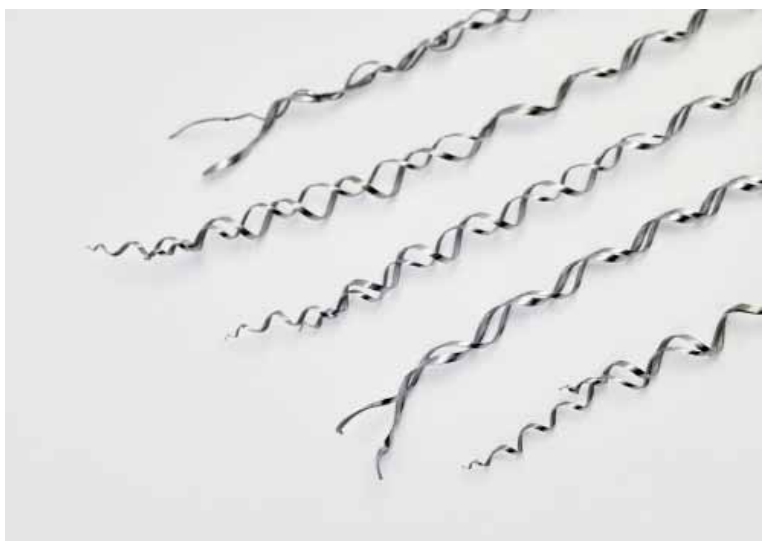
- Seco предлагает Вам высококачественный инструмент, а также свои решения и ноу-хау в области сверления
- За нашими плечами годы работы с самыми сложными задачами по обработке отверстий, мы обладаем обширным опытом в этой области.
- Наш инструмент применяется на любых операциях и материалах, а также в самых разных областях промышленности: автомобилестроение, энергетика, медицинская промышленность и т.д.
- Цельные твердосплавные сверла Feedmax™ диаметров 1 – 85 мм, сверла со сменными коронкам Crownloc® и сверла с СМП Perfomax® покрывают большинство необходимых Вам диаметров
- Сегодня Seco также дополняет свой диапазон продукции универсальнми сверлами Seco Feedmax™
- Дополнительную информацию по нашим сверлам Вы можете найти на нашем сайте www.secotools.com

Нарезание резьб

- В диапазоне продукции Seco есть инструмент для всех методов нарезания резьб
- Многие годы благодаря нашему диапазону резцов Snap-Tap® мы являемся лидерами рынка токарных инструментов для нарезания резьб
- Также широко известны наши инструменты для резьбофрезерования: цельные фрезы Threadmaster™ и Drilling Thread-master, а также фрезы 396.19 с СМП
- В диапазоне Seco также есть пластины для нарезания резьб нефтяного сортамента
- Сегодня в диапазоне продукции Seco также появились метчики
- Все продукты для нарезания резьб совместимы с программой ‘Threading Wizard’, доступной для скачивания с сайта www.secotools.com

Нарезание резьбы метчиком

- Метчики и накатники
- Простой и хорошо известный метод нарезания резьбы
- Стационарный и вращающийся инструмент
- Хорошее стружкообразование
- Хорошо подходит для глубоких отверстий



Линейка продукции для сверления – Выберите сверло

Seco Feedmax™
Цельные твердосплавные сверла

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
- Высокие подачи и скорости резания
- Отверстия, близкие к полю допуска
- Для операций с высокой жесткостью
- Для всех материалов

Crownloc® Crownloc®Plus
Сверло с т/с коронкой

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ
- Сменные твердосплавные коронки
- Геометрии для различных материалов
- Нет необходимости в переточке
- Несколько типоразмеров для каждого корпуса сверла

Perfomax® Сверла
со сменными пластинами

ЭФФЕКТИВНОСТЬ
- Сплавы и геометрии для всех материалов
- Квадратные пластины для минимизации затрат на отверстие
- Сверление, врезание, пересечение отверстий с входом под углом или выходом, растачивание
и т.д.....
- Высокая надежность операций

Для обработки с высокими показателями эффективности

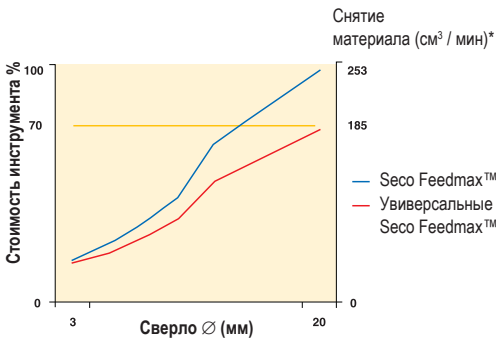
Каковы Ваши требования к обработке цельными твердосплавным сверлами?

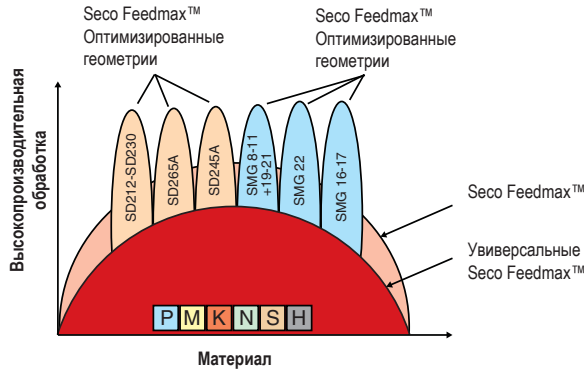
Seco Feedmax™ Universal – Универсальные цельные твердосплавные сверла

Универсальные Seco Feedmax™ - это многофункциональные цельные твердосплавные сверла для общей обработки, применяемые в широком диапазоне материалов во всех сегментах рынка. Благодаря самоцентрирующейся конструкции с вершиной 140°, полированным стружечным канавкам и высокому качеству сверла, достигается высокая универсальность и безопасность обработки при оптимальном сочентаии цены и качетва. Универсальные Seco Feedmax™ позволяют Вам значительно сократить уровень запасов на складе, а также сократить время наладки инструмента. Универсальные Seco Feedmax™ - это альтернатива Seco Feedmax в тех случаях, когда требуется универсальность и сокращение уровня запасов на складе.

Seco Feedmax™ – Высокопроизводительне цельные твердосплавные сверла

Сверла Seco Feedmax™ предлагают уникальную комбинацию высококачественного твердого сплава, геометрии и покрытия. Seco Feedmax™ обеспечивает высокую производительность и низкую стоимость отверстия при обработке на высоких подачах до 0,70 мм/об. и высоких скоростях - до 220 м/мин. Отличные показатели позиционирования - высокое качество отверстия достигается без дополнлнительной операции центровки. Благодаря современным теплостойким покрытиям, прочным режущим кромкам, защитным фаскам, высокопрочной сердцевине, хорошему удалению стружки и высокому качеству кромки, достигается высокая стойкость инструмента.
Диапазон Seco Feedmax™ включает в себя большое количество оптимизированных геометрий для различных материалов, что позволяет подобрать оптимальный инструмент по показателю цена-качество даже в самых сложных случаях.

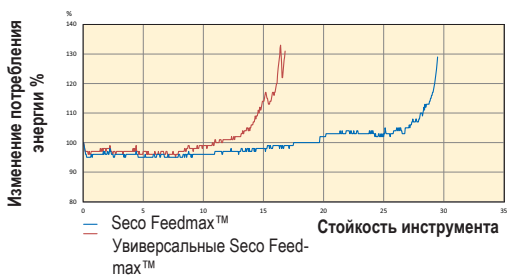




Стойкость, низкие режимы

Первое отверстие ориентировочное, 100% основано на мощности шпинделя
Режимы резания
Vc = 90 м/мин
f = 0,15 мм/об.
Материал = SMG P5-P6, SS2244,
DIN41CrMo4, AISI 4140

Стойкость, высокие режимы



Первое отверстие ориентировочное, 100% основано на мощности шпинделя
Режимы резания
V_c = 160 м/мин
f = 0,24 мм/об.
Материал = SMG P5-P6, SS2244,
DIN41CrMo4, AISI 4140

Обзор диапазона

Seco Feedmax™	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск сверла ∅	Допуск отверстия (1)	Шерохова-тость (2)
SD1103, SD1103A Universal **Стр. 35-32**	3-20	~ 3 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD1105A Universal **Стр. 33-37**	3-20	~ 5 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD203,SD203A **Стр. 38-50**	2-20	~ 3 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD205A **Стр. 51-59**	2-20	~ 5 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD206SD206A **Стр. 60-61**	0,7-2,0	~ 6 x D	h6	IT 9	R_a 1-2 мкм

1) Возможны отклонения зависящие от материала и режимов резания.
2) Глубина сверления, режимы резания, давление СОЖ и материал могут стать причиной ухудшения шероховатости поверхности.

Обзор диапазона

Seco Feedmax™	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск сверла ∅	Допуск отверстия (1)	Шерохова-тость (2)
SD207A **Стр. 62-64**	4,5-20	~ 7 x D	m7	IT 9	R_a 1–3 мкм
SD216A **Стр. 65-66**	3-12	~ 16 x D	m7	IT 9	R_a 1–3 мкм
SD230A **Стр. 67-68**	4-10	~ 30 x D	m7	IT 9	R_a 1–3 мкм
SD245A **Стр. 69**	5-14	~ 5 x D	m7	IT 8	R_a 1-2 мкм
SD265A **Стр. 70**	6-16	~ 5 x D	js6	IT 7	R_a 1-2 мкм

1) Возможны отклонения зависящие от материала и режимов резания.
2) Глубина сверления, режимы резания, давление СОЖ и материал могут стать причиной ухудшения шероховатости поверхности.

Обзор диапазона

Seco Feedmax™	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск сверла ∅	Допуск отверстия (1)	Шерохова-тость (2)
Ступенчатые сверла SD203A, SD205A **Стр. 71-72**	3-20	~3 x D, ~5 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD203A-M, SD205A-M Суперсплавы **Стр. 77-83**	3-20	~3 x D, ~5 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD203A-T, SD205A-T Титановые сплавы **Стр. 84-88**	3-20	~3 x D, ~5 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD203A-N Алюминий **Стр. 89-90**	2,5-14	~ 3 x D	m7	IT 8-9	R_a 1-2 мкм
SD205A-C1, -C2 **Сверла для обработки композитов с алмазным покрытием** **Стр. 92-93**	3-12	~ 5 x D	m7	-	-

1) Возможны отклонения зависящие от материала и режимов резания.
2) Глубина сверления, режимы резания, давление СОЖ и материал могут стать причиной ухудшения шероховатости поверхности.

Обзор диапазона

Seco Feedmax™	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск сверла ∅	Допуск отверстия	Шероховатость поверхности
SD205-CX1, -CX2, -CX31 Сверла PCD для обработки композитов **Стр. 94-96**	4-8	~ 5 x D	m7	-	-
SD22 **Стр. 98-102**	0,1-2,0	~ 2 x D	0,005/0	-	-
SD26 **Стр. 103-107**	0,1-2,0	~ 6 x D	0/-0,004	-	-

1) Возможны отклонения зависящие от материала и режимов резания.
2) Глубина сверления, режимы резания, давление СОЖ и материал могут стать причиной ухудшения шероховатости поверхности.

Обозначение - Seco Feedmax™ Universal (Универсальные)

Тип сверла
Цельные т/с сверла:
SD1103: ~3 x D
SD1105: ~5 x D

Тип сверла		Диаметр сверла		Диаметр хвостовика	Правое вращение	
SD1105	A	0850	049	10	R	1

Внутренняя подача СОЖ.

Глубина сверления

Тип хвостовика
1. Цилиндрический

Обозначение цельных твердосплавных сверл

Тип сверла
Цельные т/с сверла:
SD203 ~3 x D
SD205: ~5 x D
SD206: ~6 x D
SD207: ~7 x D
SD216: ~16 x D
SD230: ~30 x D
SD245: ~5 x D
SD265: ~5 x D
SD22: ~2 x D
SD26: ~6 x D

M - Геометрия для суперсплавов
T- Геометрия для титановых сплавов
N - Геометрия для алюминия
C1 - Геометрия для CFRP с выходом в CFRP
C2 - Геометрия для CFRP с выходом в Ti или Al
CX1/CX2/CX3 - PCD сверла для CFRP и GFRP

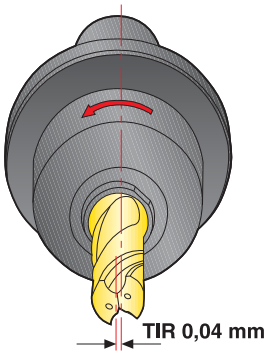
		Диаметр сверла		Диаметр хвостовика	Правое вращение		
SD205	A	9.5	45	10	R	1	M

Внутренняя подача СОЖ

Глубина сверления

Тип хвостовика
1. Цилиндрический
5. Whistle Notch

Настройка



Крепление/биение

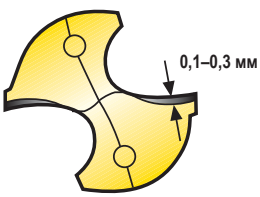
Сверла с цилиндрическими хвостовиками могут крепиться в термооправках, гидропатронах или цанговых патронах. Для наилучшего результата необходимо биение <0,04 мм. Суммарное биение не должно превышать 0,04 мм (измерение при установке на шпиндель).

Жесткость

Стабильность операции важна для длительного срока службы инструмента и точности отверстия. Проверить состояние шпинделя станка, приспособления и крепления детали относительно их стабильности и жесткости. Нестабильность может стать причиной поломки инструмента.

Стойкость инструмента

Сверла с выработкой по передней кромке, превышающей 0,1–0,3 мм в наибольшей точке, использовать не следует.



Рекомендуемые держатели

Для получения наилучшего результата используйте держатели:
Тип 5603 - Термооправки DIN типа
Тип 5834 - Гидропатроны
Тип 5872 - Высокопрецизионные цанговые патроны
Дополнительную информацию см. в каталоге Вспомогательный инструмент.

Термооправка

(Только для цилиндрических хвостовиков R1)

Гидропатрон

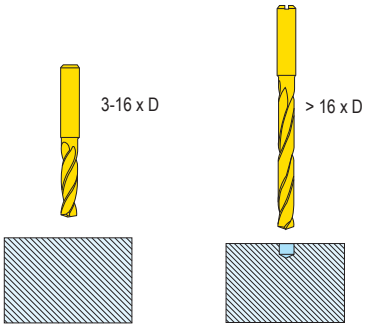
(Только для цилиндрических хвостовиков R1)

Высокопрецизионные цанговые патроны

(Только для цилиндрических хвостовиков -R1)

Методы обработки

Вход отверстия на обработанной поверхности

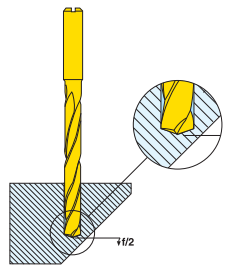


Не требуется предварительное сверление на входе.

При использовании удлиненного сверла рекомендуется предварительно обработать пилотное отверстие.

Выход отверстия под углом

Перед выходом отверстия снизить подачу на оборот на 50%.

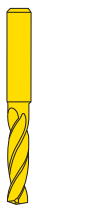


или использовать сверла SD245A.

Неровная поверхность / Вход отверстия под углом

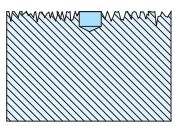
При неровном входе или входе под углом используйте соответствующие предварительные операции.

Предварительное сверление коротким стандартным сверлом Feedmax.

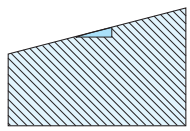


Варианты предварительной обработки

Обработать плоскость, используя концевую фрезу из диапазона Seco



Вход отверстия на неровной поверхности



Вход отверстия под углом

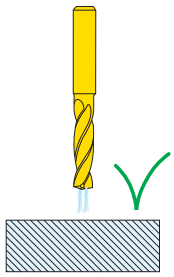
Рекомендации по СОЖ

Давление СОЖ*

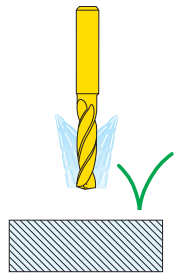
Минимальное рекомендованное давление СОЖ 10 бар при ≤ 5 x D
Минимальное рекомендованное давление СОЖ 30 бар при > 5 x D
Минимальное рекомендованное давление СОЖ 40 бар при > 16 x D

Состав СОЖ

Рекомендованная смесь эмульсии 6-8%. При сверлении нержавеющей стали, суперсплавов и высокопрочных сталей рекомендуется 10% смесь.



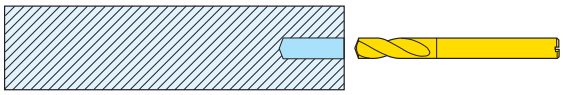
Предпочтительный выбор



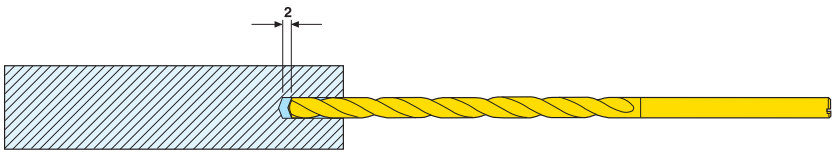
≤ 5 x D

* Если применяется более низкое давление СОЖ, используйте более низкие режимы резания.

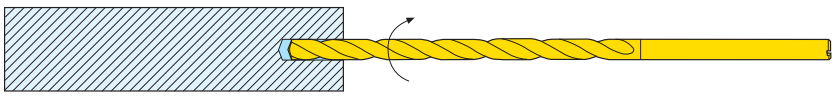
Методы обработки – SD216A (16 x D) до SD230A (30 x D)
Последовательно



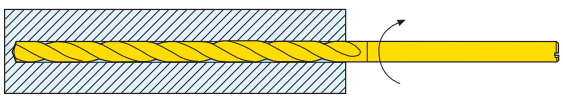
1. Просверлите пилотное отверстие 2-3 x D. Используйте стандартное сверло того же диаметра, то есть SD203A или SD1103 (с углом вершины 140°)



2. Войдите в отверстие с остановленным шпинделем или с низкими оборотами (500). Остановитесь за 2 мм от дна пилотного отверстия.



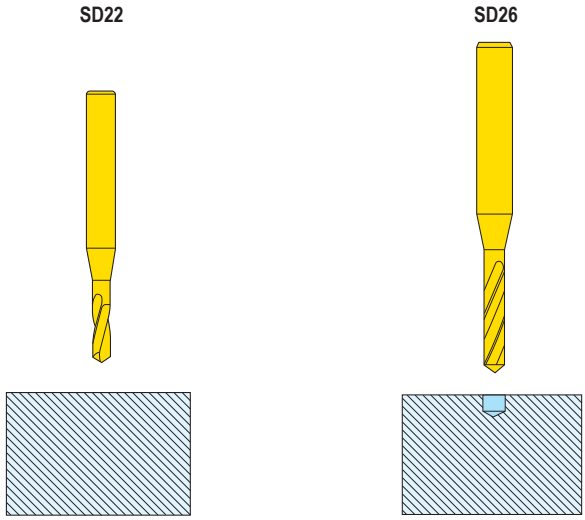
3. Запустите шпиндель станка и подачу СОЖ, используйте рекомендованные режимы. (Не производите периодический вывод сверла из отверстия).



4. По достижении полной глубины уменьшите обороты до 500 и затем вынимайте сверло со скоростью в 4раза быстрее рабочей подачи во избежании появления следов на стенке отверстия.

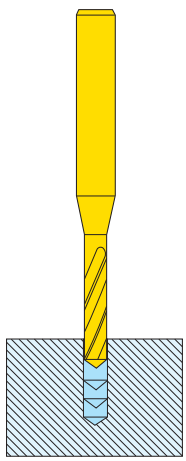
Методы обработки – Микро сверла

Направляющее отверстие



Для оптимального допуска отверстия и точности позиционирования используйте пилотное сверло SD22 того же диаметра. При диаметре сверла менее 1 мм рекомендуется использовать пилотное сверло.

Сверление с периодическим выводом сверла из отверстия

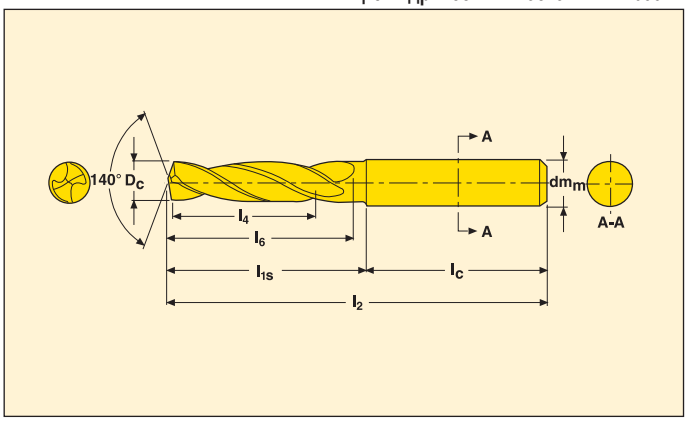


Используйте сверление с периодическим выводом сверла из отверстия при обработке длинностружечных материалов. Вывод сверла каждые 1 x D глубины сверления.

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9



D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,000	–	–	–	–	14	**SD1103-0300-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,100	–	–	–	–	14	**SD1103-0310-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,175	1/8	–	–	–	14	**SD1103-0318-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,200	–	–	–	–	14	**SD1103-0320-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,250	–	–	–	M3,5	14	**SD1103-0325-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,300	–	–	M4	–	14	**SD1103-0330-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,400	–	–	–	–	14	**SD1103-0340-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,500	–	–	UNC8-32 / MF4X0,5 / UNF8-36	–	14	**SD1103-0350-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,572	9/64	–	–	–	14	**SD1103-0357-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,600	–	–	–	–	14	**SD1103-0360-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,650	–	–	–	–	14	**SD1103-0365-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,700	–	–	M4,5	M4	14	**SD1103-0370-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,800	–	–	–	–	17	**SD1103-0380-017-06R1**	66	30	36	24	6
3,900	–	4H7	UNC10-24	–	17	**SD1103-0390-017-06R1**	66	30	36	24	6
3,969	5/32	–	–	–	17	**SD1103-0397-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,000	–	–	–	–	17	**SD1103-0400-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,100	–	–	UNF10-32	–	17	**SD1103-0410-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,200	–	–	M5	–	17	**SD1103-0420-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,300	–	–	–	–	17	**SD1103-0430-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,366	11/64	–	–	–	17	**SD1103-0437-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,400	–	–	UNC12-24 / MF5X0,5	–	17	**SD1103-0440-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,500	–	–	UNC12-24 / MF5X0,5	–	17	**SD1103-0450-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,600	–	–	–	M5	17	**SD1103-0460-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,650	–	–	–	M5	17	**SD1103-0465-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,700	–	–	–	–	17	**SD1103-0470-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,763	3/16	–	–	MF5	20	**SD1103-0476-020-06R1**	66	30	36	28	6
4,800	–	–	–	MF5	20	**SD1103-0480-020-06R1**	66	30	36	28	6
4,900	–	5H7	M6	–	20	**SD1103-0490-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,000	–	–	UNC1/4-20	–	20	**SD1103-0500-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,100	–	–	UNC1/4-20	–	20	**SD1103-0510-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,159	13/64	–	MF6X0,75	–	20	**SD1103-0516-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,200	–	–	MF6X0.75	–	20	**SD1103-0520-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,300	–	–	–	–	20	**SD1103-0530-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,400	–	–	UNF1/4-28	–	20	**SD1103-0540-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,500	–	–	UNF1/4-28	–	20	**SD1103-0550-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,550	–	–	–	M6	20	**SD1103-0555-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,556	7/32	–	–	–	20	**SD1103-0556-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,600	–	–	–	–	20	**SD1103-0560-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,700	–	–	–	–	20	**SD1103-0570-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,800	–	6H6	–	–	20	**SD1103-0580-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,900	–	6H6/6H7	–	–	20	**SD1103-0590-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,953	15/64	–	M7	–	20	**SD1103-0595-020-06R1**	66	30	36	28	6

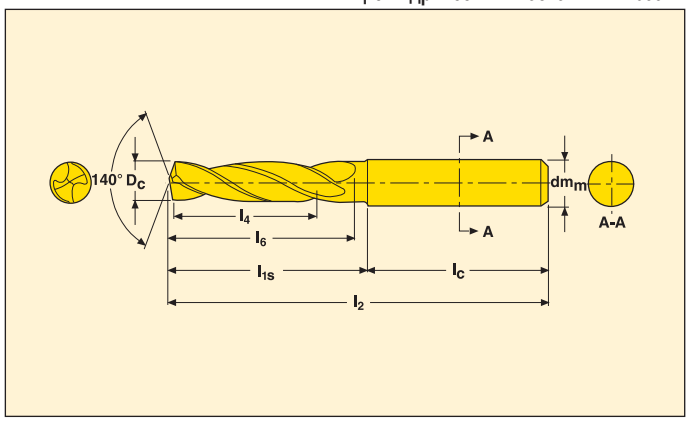
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1103

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9



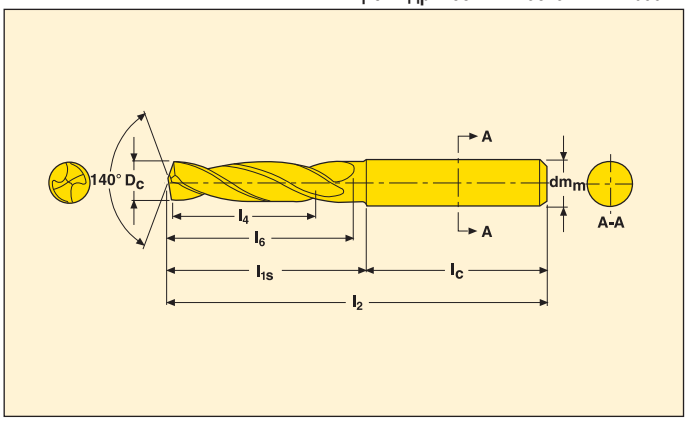
D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_c	l_6	dm_M h6
6,000	–	–	NPTF1/16	–	20	**SD1103-0600-020-06R1**	66	30	36	28	6
6,100	–	–	NPTF1/16	–	24	**SD1103-0610-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,200	–	–	–	–	24	**SD1103-0620-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,300	–	–	–	–	24	**SD1103-0630-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,350	1/4	–	–	–	24	**SD1103-0635-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,400	–	–	–	–	24	**SD1103-0640-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,500	–	–	UNC5/16-18	–	24	**SD1103-0650-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,600	–	–	UNC5/16-18	–	24	**SD1103-0660-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,747	17/64	–	–	–	24	**SD1103-0675-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,800	–	7H6	M8	–	24	**SD1103-0680-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,900	–	7H6/7H7	UNF5/16-24	–	24	**SD1103-0690-024-08R1**	79	43	36	34	8
7,000	–	–	MF8X1	–	24	**SD1103-0700-024-08R1**	79	43	36	34	8
7,100	–	–	–	–	29	**SD1103-0710-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,144	9/32	–	–	–	29	**SD1103-0714-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,200	–	–	MF8X0,75	–	29	**SD1103-0720-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,300	–	–	–	–	29	**SD1103-0730-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,400	–	–	–	–	29	**SD1103-0740-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,500	–	–	–	–	29	**SD1103-0750-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,541	19/64	–	–	–	29	**SD1103-0754-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,550	–	–	–	MF8	29	**SD1103-0755-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,600	–	–	–	–	29	**SD1103-0760-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,700	–	–	–	–	29	**SD1103-0770-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,800	–	8H6	–	–	29	**SD1103-0780-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,900	–	–	–	–	29	**SD1103-0790-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,938	5/16	–	–	–	29	**SD1103-0794-029-08R1**	79	43	36	41	8
8,000	–	–	UNC3/8-16	–	29	**SD1103-0800-029-08R1**	79	43	36	41	8
8,100	–	–	–	–	35	**SD1103-0810-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,200	–	–	–	–	35	**SD1103-0820-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,300	–	–	–	–	35	**SD1103-0830-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,334	21/64	–	–	–	35	**SD1103-0833-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,400	–	–	NPT1/8 / NPTF1/8	–	35	**SD1103-0840-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,500	–	–	M10	–	35	**SD1103-0850-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,600	–	–	–	–	35	**SD1103-0860-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,700	–	–	–	–	35	**SD1103-0870-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,731	11/32	–	–	–	35	**SD1103-0873-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,800	–	9H6	G1/8 / MF10X1,25	–	35	**SD1103-0880-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,900	–	9H6/9H7	–	–	35	**SD1103-0890-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,000	–	–	MF10X1	–	35	**SD1103-0900-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,100	–	–	–	–	35	**SD1103-0910-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,128	23/64	–	–	–	35	**SD1103-0913-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,200	–	–	MF10X0,75	–	35	**SD1103-0920-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,300	–	–	–	–	35	**SD1103-0930-035-10R1**	89	49	40	47	10

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9



D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
9,400	–	–	UNC7/16-14	–	35	**SD1103-0940-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,500	–	–	–	–	35	**SD1103-0950-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,525	3/8	–	–	–	35	**SD1103-0953-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,550	–	–	–	MF10	35	**SD1103-0955-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,600	–	–	–	–	35	**SD1103-0960-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,700	–	–	–	–	35	**SD1103-0970-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,800	–	10H6/10H7	–	–	35	**SD1103-0980-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,900	–	10H6/10H7	UNF7/16-20	–	35	**SD1103-0990-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,922	25/64	–	–	–	35	**SD1103-0992-035-10R1**	89	49	40	47	10
10,000	–	–	–	–	35	**SD1103-1000-035-10R1**	89	49	40	47	10
10,200	–	–	M12	–	40	**SD1103-1020-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,319	12/32	–	–	–	40	**SD1103-1032-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,400	–	–	–	–	40	**SD1103-1040-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,500	–	–	MF12X1,5	–	40	**SD1103-1050-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,600	–	–	–	–	40	**SD1103-1060-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,716	27/64	–	–	–	40	**SD1103-1072-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,800	–	11H6/11H7	UNC1/2-13 / MF12X1,25	–	40	**SD1103-1080-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,900	–	11H6/11H7	–	–	40	**SD1103-1090-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,000	–	–	MF12X1 / NPTF1/4	–	40	**SD1103-1100-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,100	–	–	NPT1/4	–	40	**SD1103-1110-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,113	7/16	–	–	–	40	**SD1103-1111-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,200	–	–	–	M12	40	**SD1103-1120-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,300	–	–	–	–	40	**SD1103-1130-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,400	–	–	–	–	40	**SD1103-1140-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,500	–	–	UNF1/2-20	–	40	**SD1103-1150-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,509	29/64	–	–	–	40	**SD1103-1151-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,550	–	–	–	MF12	40	**SD1103-1155-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,600	–	–	–	–	40	**SD1103-1160-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,700	–	–	–	–	40	**SD1103-1170-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,800	–	12H6/12H7	G1/4	–	40	**SD1103-1180-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,900	–	12 H6/12 H7	–	–	40	**SD1103-1190-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,906	15/32	–	–	–	40	**SD1103-1191-040-12R1**	102	57	45	55	12
12,000	–	–	M14	–	40	**SD1103-1200-040-12R1**	102	57	45	55	12
12,100	–	–	–	–	43	**SD1103-1210-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,200	–	–	–	–	43	**SD1103-1220-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,303	31/64	–	–	–	43	**SD1103-1230-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,400	–	–	–	–	43	**SD1103-1240-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,500	–	–	MF14X1,5	–	43	**SD1103-1250-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,600	–	–	–	–	43	**SD1103-1260-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,700	1/2	–	–	–	43	**SD1103-1270-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,750	–	–	–	–	43	**SD1103-1275-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,800	–	13H6/13H7	MF14X1,25	–	43	**SD1103-1280-043-14R1**	107	62	45	60	14

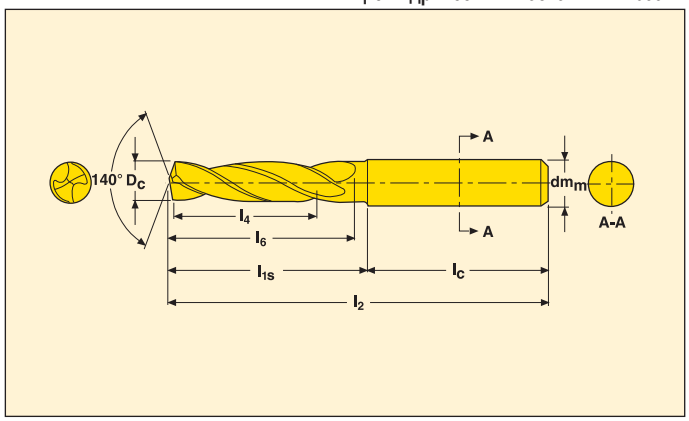
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1103

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



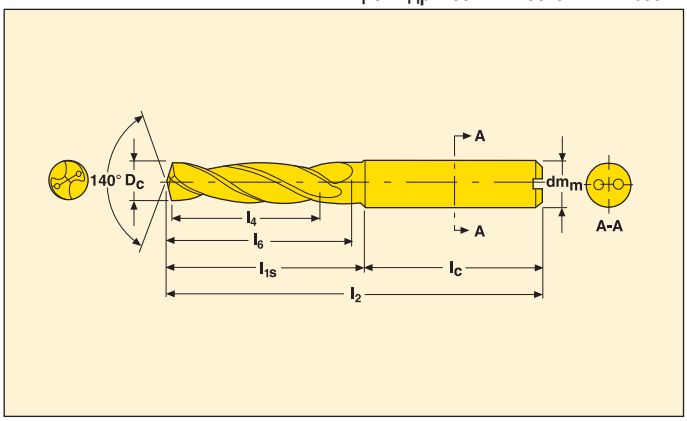
D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
12,900	–	13H6/13H7	–	–	43	**SD1103-1290-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,000	–	–	MF14X1	–	43	**SD1103-1300-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,100	–	–	–	M14	43	**SD1103-1310-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,200	–	–	–	–	43	**SD1103-1320-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,300	–	–	–	–	43	**SD1103-1330-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,400	–	–	–	–	43	**SD1103-1340-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,494	17/32	–	–	–	43	**SD1103-1349-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,500	–	–	–	–	43	**SD1103-1350-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,600	–	–	–	–	43	**SD1103-1360-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,700	–	–	–	–	43	**SD1103-1370-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,800	–	14H6/14H7	–	–	43	**SD1103-1380-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,900	–	14H6/14H7	–	–	43	**SD1103-1390-043-14R1**	107	62	45	60	14
14,000	–	–	–	–	43	**SD1103-1400-043-14R1**	107	62	45	60	14
14,200	–	–	–	M16	45	**SD1103-1420-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,288	9/16	–	–	–	45	**SD1103-1429-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,500	–	–	MF16X1,5 / UNF5/8-18	–	45	**SD1103-1450-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,700	–	–	–	–	45	**SD1103-1470-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,750	–	–	–	–	45	**SD1103-1475-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,800	–	15 H6/15 H7	–	–	45	**SD1103-1480-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,000	–	–	MF16X1	–	45	**SD1103-1500-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,100	–	–	–	M16	45	**SD1103-1510-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,300	–	–	–	–	45	**SD1103-1530-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,500	–	–	M18	–	45	**SD1103-1550-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,700	–	–	–	–	45	**SD1103-1570-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,800	–	16H6/16H7	–	–	45	**SD1103-1580-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,875	5/8	16H6/16H7	–	–	45	**SD1103-1588-045-16R1**	115	67	48	65	16
16,000	–	–	–	–	45	**SD1103-1600-045-16R1**	115	67	48	65	16
16,500	–	–	MF18X1,5	–	51	**SD1103-1650-051-18R1**	123	75	48	73	18
17,000	–	–	MF18X1	–	51	**SD1103-1700-051-18R1**	123	75	48	73	18
17,500	–	–	M20	–	51	**SD1103-1750-051-18R1**	123	75	48	73	18
18,000	–	–	–	–	51	**SD1103-1800-051-18R1**	123	75	48	73	18
18,500	–	–	MF20X1,5	–	55	**SD1103-1850-055-20R1**	131	81	50	79	20
19,000	–	–	G1/2 / MF20X1	–	55	**SD1103-1900-055-20R1**	131	81	50	79	20
19,050	3/4	–	–	–	55	**SD1103-1905-055-20R1**	131	81	50	79	20
19,500	–	–	M22	–	55	**SD1103-1950-055-20R1**	131	81	50	79	20
20,000	–	–	–	–	55	**SD1103-2000-055-20R1**	131	81	50	79	20

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9



D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,000	–	–	–	–	14	**SD1103A-0300-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,100	–	–	–	–	14	**SD1103A-0310-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,175	1/8	–	–	–	14	**SD1103A-0318-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,200	–	–	–	–	14	**SD1103A-0320-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,250	–	–	–	M3,5	14	**SD1103A-0325-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,300	–	–	M4	–	14	**SD1103A-0330-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,400	–	–	–	–	14	**SD1103A-0340-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,500	–	–	UNC8-32 / MF4X0,5 / UNF8-36	–	14	**SD1103A-0350-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,572	9/64	–	–	–	14	**SD1103A-0357-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,600	–	–	–	–	14	**SD1103A-0360-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,650	–	–	–	–	14	**SD1103A-0365-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,700	–	–	M4,5	M4	14	**SD1103A-0370-014-06R1**	62	26	36	20	6
3,800	–	–	–	–	17	**SD1103A-0380-017-06R1**	66	30	36	24	6
3,900	–	4H7	UNC10-24	–	17	**SD1103A-0390-017-06R1**	66	30	36	24	6
3,969	5/32	–	–	–	17	**SD1103A-0397-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,000	–	–	–	–	17	**SD1103A-0400-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,100	–	–	UNF10-32	–	17	**SD1103A-0410-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,200	–	–	M5	–	17	**SD1103A-0420-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,300	–	–	–	–	17	**SD1103A-0430-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,366	11/64	–	–	–	17	**SD1103A-0437-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,500	–	–	UNC12-24 / MF5X0,5	–	17	**SD1103A-0450-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,600	–	–	–	–	17	**SD1103A-0460-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,650	–	–	–	M5	17	**SD1103A-0465-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,700	–	–	–	–	17	**SD1103A-0470-017-06R1**	66	30	36	24	6
4,763	3/16	–	–	–	20	**SD1103A-0476-020-06R1**	66	30	36	28	6
4,800	–	–	–	MF5	20	**SD1103A-0480-020-06R1**	66	30	36	28	6
4,900	–	5H7	–	–	20	**SD1103A-0490-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,000	–	–	M6	–	20	**SD1103A-0500-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,100	–	–	UNC1/4-20	–	20	**SD1103A-0510-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,159	13/64	–	–	–	20	**SD1103A-0516-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,200	–	–	MF6X0,75	–	20	**SD1103A-0520-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,300	–	–	–	–	20	**SD1103A-0530-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,400	–	–	–	–	20	**SD1103A-0540-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,500	–	–	UNF1/4-28	–	20	**SD1103A-0550-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,550	–	–	–	M6	20	**SD1103A-0555-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,556	7/32	–	–	–	20	**SD1103A-0556-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,600	–	–	–	–	20	**SD1103A-0560-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,700	–	–	–	–	20	**SD1103A-0570-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,800	–	6H6	–	–	20	**SD1103A-0580-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,900	–	6H6/6H7	–	–	20	**SD1103A-0590-020-06R1**	66	30	36	28	6
5,953	–	–	–	–	20	**SD1103A-0595-020-06R1**	66	30	36	28	6
6,000	–	–	M7	–	20	**SD1103A-0600-020-06R1**	66	30	36	28	6

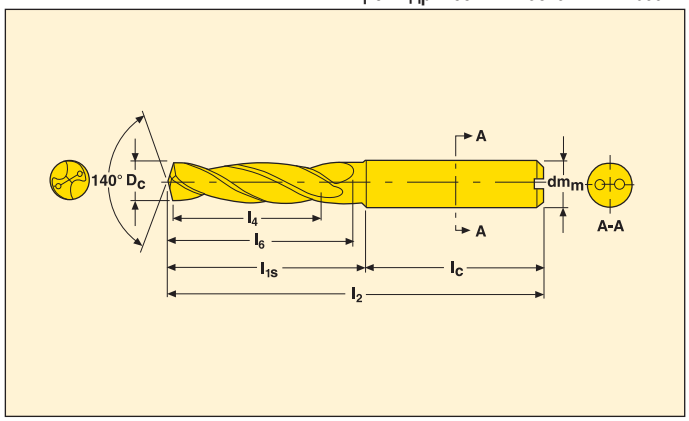
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1103A

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр.120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
6,100	–	–	NPTF1/16	–	24	**SD1103A-0610-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,200	–	–	–	–	24	**SD1103A-0620-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,300	–	–	–	–	24	**SD1103A-0630-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,350	1/4	–	–	–	24	**SD1103A-0635-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,400	–	–	–	–	24	**SD1103A-0640-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,500	–	–	–	–	24	**SD1103A-0650-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,600	–	–	UNC5/16-18	–	24	**SD1103A-0660-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,700	–	–	–	–	24	**SD1103A-0670-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,747	17/64	–	–	–	24	**SD1103A-0675-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,800	–	7H6	M8	–	24	**SD1103A-0680-024-08R1**	79	43	36	34	8
6,900	–	7H6/7H7	UNF5/16-24	–	24	**SD1103A-0690-024-08R1**	79	43	36	34	8
7,000	–	–	MF8X1	–	24	**SD1103A-0700-024-08R1**	79	43	36	34	8
7,100	–	–	–	–	29	**SD1103A-0710-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,144	9/32	–	–	–	29	**SD1103A-0714-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,200	–	–	MF8X0,75	–	29	**SD1103A-0720-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,300	–	–	–	–	29	**SD1103A-0730-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,400	–	–	–	–	29	**SD1103A-0740-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,500	–	–	–	–	29	**SD1103A-0750-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,541	19/64	–	–	–	29	**SD1103A-0754-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,550	–	–	–	MF8	29	**SD1103A-0755-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,600	–	–	–	–	29	**SD1103A-0760-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,700	–	–	–	–	29	**SD1103A-0770-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,800	–	8H6	–	–	29	**SD1103A-0780-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,900	–	8H6/8H7	–	–	29	**SD1103A-0790-029-08R1**	79	43	36	41	8
7,938	5/16	–	–	–	29	**SD1103A-0794-029-08R1**	79	43	36	41	8
8,000	–	–	UNC3/8-16	–	29	**SD1103A-0800-029-08R1**	79	43	36	41	8
8,100	–	–	–	–	35	**SD1103A-0810-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,200	–	–	–	–	35	**SD1103A-0820-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,300	–	–	–	–	35	**SD1103A-0830-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,334	21/64	–	–	–	35	**SD1103A-0833-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,400	–	–	NPT1/8 / NPTF1/8	–	35	**SD1103A-0840-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,500	–	–	M10	–	35	**SD1103A-0850-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,600	–	–	–	–	35	**SD1103A-0860-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,700	–	–	–	–	35	**SD1103A-0870-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,731	11/32	–	–	–	35	**SD1103A-0873-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,800	–	9H6	G1/8 / MF10X1,25	–	35	**SD1103A-0880-035-10R1**	89	49	40	47	10
8,900	–	9H6/9H7	–	–	35	**SD1103A-0890-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,000	–	–	MF10X1	–	35	**SD1103A-0900-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,100	–	–	–	–	35	**SD1103A-0910-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,128	23/64	–	–	–	35	**SD1103A-0913-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,200	–	–	MF10X0,75	–	35	**SD1103A-0920-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,300	–	–	–	–	35	**SD1103A-0930-035-10R1**	89	49	40	47	10

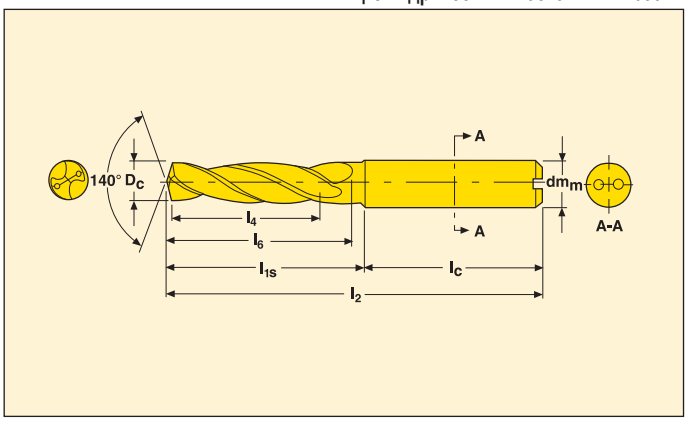
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1103A

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9



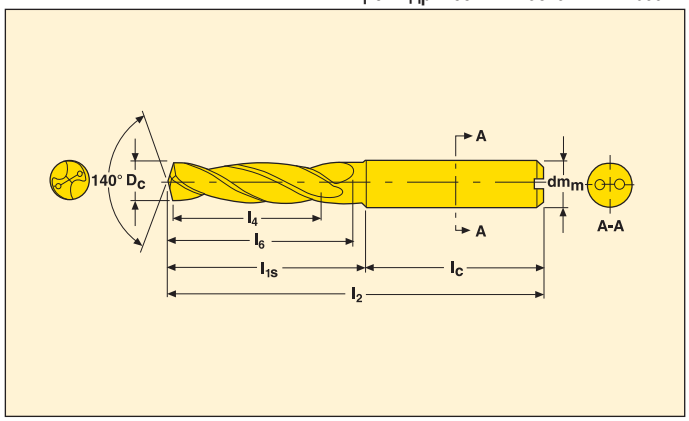
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
9,400	–	–	UNC7/16-14	–	35	**SD1103A-0940-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,500	–	–	–	–	35	**SD1103A-0950-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,525	3/8	–	–	–	35	**SD1103A-0953-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,600	–	–	–	–	35	**SD1103A-0960-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,700	–	–	–	–	35	**SD1103A-0970-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,800	–	10H6/10H7	–	–	35	**SD1103A-0980-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,900	–	10H6/10H7	UNF7/16-20	–	35	**SD1103A-0990-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,922	25/64	–	–	–	35	**SD1103A-0992-035-10R1**	89	49	40	47	10
9,550	–	–	–	MF10	35	**SD1103A-0955-035-10R1**	89	49	40	47	10
10,000	–	–	–	–	35	**SD1103A-1000-035-10R1**	89	49	40	47	10
10,200	–	–	M12	–	40	**SD1103A-1020-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,319	13/32	–	–	–	40	**SD1103A-1032-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,400	–	–	–	–	40	**SD1103A-1040-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,500	–	–	MF12X1,5	–	40	**SD1103A-1050-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,600	–	–	–	–	40	**SD1103A-1060-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,716	27/64	–	–	–	40	**SD1103A-1072-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,800	–	11H6/11H7	UNC1/2-13 / MF12X1,25	–	40	**SD1103A-1080-040-12R1**	102	57	45	55	12
10,900	–	11H6/11H7	–	–	40	**SD1103A-1090-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,000	–	–	MF12X1 / NPTF1/4	–	40	**SD1103A-1100-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,100	–	–	NPT1/4	–	40	**SD1103A-1110-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,113	7/16	–	–	–	40	**SD1103A-1111-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,200	–	–	–	M12	40	**SD1103A-1120-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,300	–	–	–	–	40	**SD1103A-1130-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,400	–	–	–	–	40	**SD1103A-1140-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,500	–	–	UNF1/2-20	–	40	**SD1103A-1150-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,509	29/64	–	–	–	40	**SD1103A-1151-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,550	–	–	–	MF12	40	**SD1103A-1155-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,600	–	–	–	–	40	**SD1103A-1160-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,700	–	–	–	–	40	**SD1103A-1170-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,800	–	12H6/12H7	G1/4	–	40	**SD1103A-1180-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,900	–	12H6/12H7	–	–	40	**SD1103A-1190-040-12R1**	102	57	45	55	12
11,906	15/32	12H6/12H7	–	–	40	**SD1103A-1191-040-12R1**	102	57	45	55	12
12,000	–	–	M14	–	40	**SD1103A-1200-040-12R1**	102	57	45	55	12
12,100	–	–	–	–	43	**SD1103A-1210-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,200	–	–	–	–	43	**SD1103A-1220-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,303	31/64	–	–	–	43	**SD1103A-1230-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,400	–	–	–	–	43	**SD1103A-1240-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,500	–	–	MF14X1,5	–	43	**SD1103A-1250-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,600	–	–	–	–	43	**SD1103A-1260-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,700	1/2	–	–	–	43	**SD1103A-1270-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,750	–	–	–	–	43	**SD1103A-1275-043-14R1**	107	62	45	60	14
12,800	–	13H6/13H7	MF14X1,25	–	43	**SD1103A-1280-043-14R1**	107	62	45	60	14

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



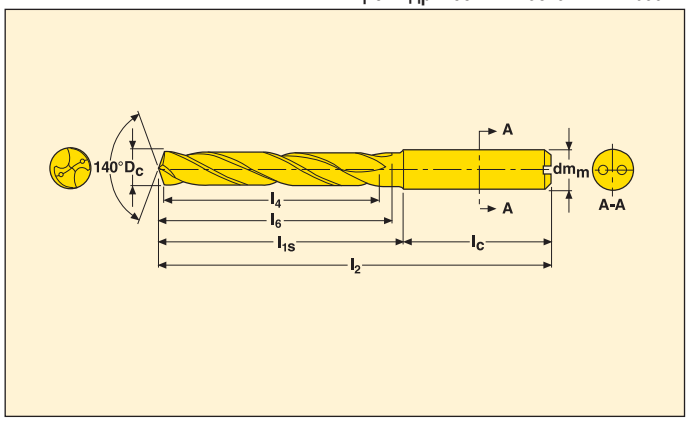
D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
12,900	–	13H6/13H7	–	–	43	**SD1103A-1290-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,000	–	–	MF14X1	–	43	**SD1103A-1300-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,100	–	–	–	M14	43	**SD1103A-1310-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,200	–	–	–	–	43	**SD1103A-1320-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,300	–	–	–	–	43	**SD1103A-1330-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,400	–	–	–	–	43	**SD1103A-1340-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,494	17/32	–	–	–	43	**SD1103A-1349-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,500	–	–	–	–	43	**SD1103A-1350-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,600	–	–	–	–	43	**SD1103A-1360-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,700	–	–	–	–	43	**SD1103A-1370-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,800	–	14H6/14H7	–	–	43	**SD1103A-1380-043-14R1**	107	62	45	60	14
13,900	–	14H6/14H7	–	–	43	**SD1103A-1390-043-14R1**	107	62	45	60	14
14,000	–	–	M16	–	43	**SD1103A-1400-043-14R1**	107	62	45	60	14
14,200	–	–	–	–	45	**SD1103A-1420-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,288	9/16	–	–	–	45	**SD1103A-1429-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,500	–	–	MF16X1,5 / UNF5/8-18	–	45	**SD1103A-1450-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,700	–	–	–	–	45	**SD1103A-1470-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,750	–	–	–	–	45	**SD1103A-1475-045-16R1**	115	67	48	65	16
14,800	–	15H6/15H7	–	–	45	**SD1103A-1480-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,000	–	–	MF16X1	–	45	**SD1103A-1500-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,100	–	–	–	M16	45	**SD1103A-1510-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,300	–	–	–	–	45	**SD1103A-1530-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,500	–	–	M18	–	45	**SD1103A-1550-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,700	–	–	–	–	45	**SD1103A-1570-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,800	–	16H6/16H7	–	–	45	**SD1103A-1580-045-16R1**	115	67	48	65	16
15,875	5/8	16H6/16H7	–	–	45	**SD1103A-1588-045-16R1**	115	67	48	65	16
16,000	–	–	–	–	45	**SD1103A-1600-045-16R1**	115	67	48	65	16
16,500	–	–	MF18X1,5	–	51	**SD1103A-1650-051-18R1**	123	75	48	73	18
17,000	–	–	MF18X1	–	51	**SD1103A-1700-051-18R1**	123	75	48	73	18
17,500	–	–	M20	–	51	**SD1103A-1750-051-18R1**	123	75	48	73	18
18,000	–	–	–	–	51	**SD1103A-1800-051-18R1**	123	75	48	73	18
18,500	–	–	MF20X1,5	–	55	**SD1103A-1850-055-20R1**	131	81	50	79	20
19,000	–	–	G1/2 / MF20X1	–	55	**SD1103A-1900-055-20R1**	131	81	50	79	20
19,050	3/4	–	–	–	55	**SD1103A-1905-055-20R1**	131	81	50	79	20
19,500	–	–	M22	–	55	**SD1103A-1950-055-20R1**	131	81	50	79	20
20,000	–	–	–	–	55	**SD1103A-2000-055-20R1**	131	81	50	79	20

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1105A

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9

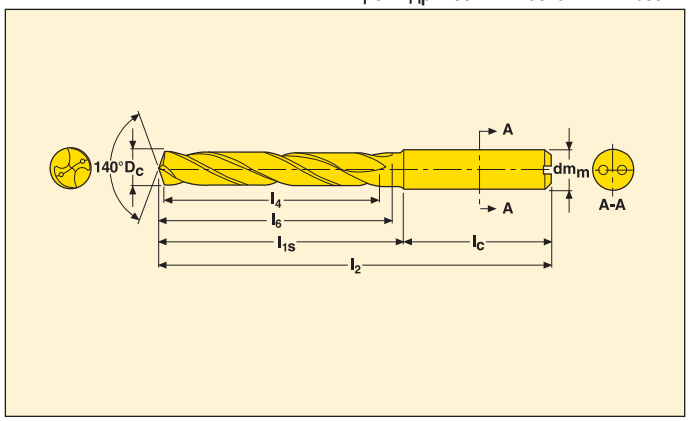
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,000	–	–	–	–	23	**SD1105A-0300-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,100	–	–	–	–	23	**SD1105A-0310-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,175	1/8	–	–	–	23	**SD1105A-0318-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,200	–	–	–	–	23	**SD1105A-0320-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,250	–	–	–	M3,5	23	**SD1105A-0325-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,300	–	–	M4	–	23	**SD1105A-0330-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,400	–	–	–	–	23	**SD1105A-0340-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,500	–	–	UNC8-32 / MF4X0,5 / UNF8-36	–	23	**SD1105A-0350-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,572	9/64	–	–	–	23	**SD1105A-0357-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,600	–	–	–	–	23	**SD1105A-0360-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,650	–	–	–	–	23	**SD1105A-0365-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,700	–	–	M4,5	M4	23	**SD1105A-0370-023-06R1**	66	30	36	28	6
3,800	–	–	–	–	29	**SD1105A-0380-029-06R1**	74	38	36	36	6
3,900	–	4H7	UNC10-24	–	29	**SD1105A-0390-029-06R1**	74	38	36	36	6
3,969	5/32	–	–	–	29	**SD1105A-0397-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,000	–	–	–	–	29	**SD1105A-0400-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,100	–	–	UNF10-32	–	29	**SD1105A-0410-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,200	–	–	M5	–	29	**SD1105A-0420-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,300	–	–	–	–	29	**SD1105A-0430-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,366	11/64	–	–	–	29	**SD1105A-0437-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,400	–	–	–	–	29	**SD1105A-0440-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,500	–	–	UNC12-24 / MF5X0,5	–	29	**SD1105A-0450-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,600	–	–	–	–	29	**SD1105A-0460-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,650	–	–	–	M5	29	**SD1105A-0465-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,700	–	–	–	–	29	**SD1105A-0470-029-06R1**	74	38	36	36	6
4,763	3/16	–	–	–	35	**SD1105A-0476-035-06R1**	82	46	36	44	6
4,800	–	–	–	MF5	35	**SD1105A-0480-035-06R1**	82	46	36	44	6
4,900	–	5H7	–	–	35	**SD1105A-0490-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,000	–	–	M6	–	35	**SD1105A-0500-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,100	–	–	UNC1/4-20	–	35	**SD1105A-0510-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,159	13/64	–	–	–	35	**SD1105A-0516-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,200	–	–	MF6X0,75	–	35	**SD1105A-0520-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,300	–	–	–	–	35	**SD1105A-0530-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,400	–	–	–	–	35	**SD1105A-0540-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,500	–	–	UNF1/4-28	–	35	**SD1105A-0550-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,550	–	–	–	M6	35	**SD1105A-0555-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,556	7/32	–	–	–	35	**SD1105A-0556-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,600	–	–	–	–	35	**SD1105A-0560-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,700	–	–	–	–	35	**SD1105A-0570-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,800	–	6H6	–	–	35	**SD1105A-0580-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,900	–	6H6/6H7	–	–	35	**SD1105A-0590-035-06R1**	82	46	36	44	6
5,953	15/64	–	–	–	35	**SD1105A-0595-035-06R1**	82	46	36	44	6

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1105A

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9

D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
6,000	–	–	M7	–	35	**SD1105A-0600-035-06R1**	82	46	36	44	6
6,100	–	–	NPTF1/16	–	43	**SD1105A-0610-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,200	–	–	–	–	43	**SD1105A-0620-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,300	–	–	–	–	43	**SD1105A-0630-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,350	1/4	–	–	–	43	**SD1105A-0635-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,400	–	–	–	–	43	**SD1105A-0640-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,500	–	–	–	–	43	**SD1105A-0650-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,600	–	–	UNC5/16-18	–	43	**SD1105A-0660-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,700	–	–	–	–	43	**SD1105A-0670-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,747	17/64	–	–	–	43	**SD1105A-0675-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,800	–	7H6	M8	–	43	**SD1105A-0680-043-08R1**	91	55	36	53	8
6,900	–	7H6/7H7	UNF5/16-24	–	43	**SD1105A-0690-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,000	–	–	MF8X1	–	43	**SD1105A-0700-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,100	–	–	–	–	43	**SD1105A-0710-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,144	9/32	–	–	–	43	**SD1105A-0714-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,200	–	–	MF8X0,75	–	43	**SD1105A-0720-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,300	–	–	–	–	43	**SD1105A-0730-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,400	–	–	–	–	43	**SD1105A-0740-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,500	–	–	–	–	43	**SD1105A-0750-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,541	19/64	–	–	–	43	**SD1105A-0754-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,550	–	–	–	MF8	43	**SD1105A-0755-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,600	–	–	–	–	43	**SD1105A-0760-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,700	–	–	–	–	43	**SD1105A-0770-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,800	–	8H6	–	–	43	**SD1105A-0780-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,900	–	8H6/8H7	–	–	43	**SD1105A-0790-043-08R1**	91	55	36	53	8
7,938	5/16	–	–	–	43	**SD1105A-0794-043-08R1**	91	55	36	53	8
8,000	–	–	UNC3/8-16	–	43	**SD1105A-0800-043-08R1**	91	55	36	53	8
8,100	–	–	–	–	49	**SD1105A-0810-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,200	–	–	–	–	49	**SD1105A-0820-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,300	–	–	–	–	49	**SD1105A-0830-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,334	21/64	–	–	–	49	**SD1105A-0833-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,400	–	–	NPT1/8 / NPTF1/8	–	49	**SD1105A-0840-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,500	–	–	M10	–	49	**SD1105A-0850-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,600	–	–	–	–	49	**SD1105A-0860-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,700	–	–	–	–	49	**SD1105A-0870-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,731	11/32	–	–	–	49	**SD1105A-0873-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,800	–	9H6	G1/8 / MF10X1,25	–	49	**SD1105A-0880-049-10R1**	103	63	40	61	10
8,900	–	9H6/9H7	–	–	49	**SD1105A-0890-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,000	–	–	MF10X1	–	49	**SD1105A-0900-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,100	–	–	–	–	49	**SD1105A-0910-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,128	23/64	–	–	–	49	**SD1105A-0913-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,200	–	–	MF10X0,75	–	49	**SD1105A-0920-049-10R1**	103	63	40	61	10

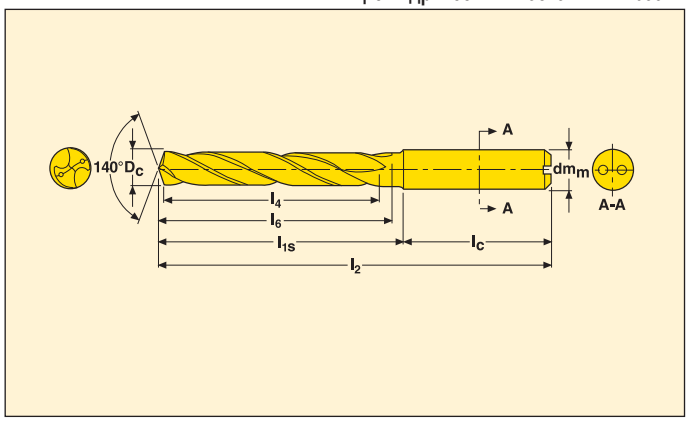
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1105A

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9



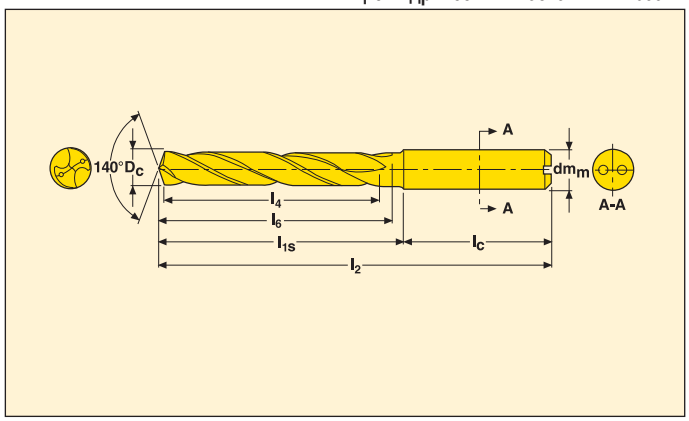
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
9,300	–	–	–	–	49	**SD1105A-0930-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,400	–	–	UNC7/16-14	–	49	**SD1105A-0940-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,500	–	–	–	–	49	**SD1105A-0950-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,525	3/8	–	–	–	49	**SD1105A-0953-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,550	–	–	–	MF10	49	**SD1105A-0955-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,600	–	–	–	–	49	**SD1105A-0960-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,700	–	–	–	–	49	**SD1105A-0970-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,800	–	10H6/10H7	–	–	49	**SD1105A-0980-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,900	–	10H6/10H7	UNF7/16-20	–	49	**SD1105A-0990-049-10R1**	103	63	40	61	10
9,922	25/64	–	–	–	49	**SD1105A-0992-049-10R1**	103	63	40	61	10
10,000	–	–	–	–	49	**SD1105A-1000-049-10R1**	103	63	40	61	10
10,100	–	–	–	–	56	**SD1105A-1010-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,200	–	–	M12	–	56	**SD1105A-1020-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,300	–	–	–	–	56	**SD1105A-1030-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,319	13/32	–	–	–	56	**SD1105A-1032-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,400	–	–	–	–	56	**SD1105A-1040-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,500	–	–	MF12X1,5	–	56	**SD1105A-1050-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,600	–	–	–	–	56	**SD1105A-1060-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,700	–	–	–	–	56	**SD1105A-1070-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,716	27/64	–	–	–	56	**SD1105A-1072-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,800	–	11H6/11H7	UNC1/2-13 / MF12X1,25	–	56	**SD1105A-1080-056-12R1**	118	73	45	71	12
10,900	–	11H6/11H7	–	–	56	**SD1105A-1090-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,000	–	–	MF12X1 / NPTF1/4	–	56	**SD1105A-1100-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,100	–	–	NPT1/4	–	56	**SD1105A-1110-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,113	7/16	–	–	–	56	**SD1105A-1111-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,200	–	–	–	M12	56	**SD1105A-1120-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,300	–	–	–	–	56	**SD1105A-1130-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,400	–	–	–	–	56	**SD1105A-1140-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,500	–	–	UNF1/2-20	–	56	**SD1105A-1150-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,509	29/64	–	–	–	56	**SD1105A-1151-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,550	–	–	–	MF12	56	**SD1105A-1155-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,600	–	–	–	–	56	**SD1105A-1160-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,700	–	–	–	–	56	**SD1105A-1170-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,800	–	12H6/12H7	G1/4	–	56	**SD1105A-1180-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,900	–	12H6/12H7	–	–	56	**SD1105A-1190-056-12R1**	118	73	45	71	12
11,906	15/32	–	–	–	56	**SD1105A-1191-056-12R1**	118	73	45	71	12
12,000	–	–	M14	–	56	**SD1105A-1200-056-12R1**	118	73	45	71	12
12,100	–	–	–	–	60	**SD1105A-1210-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,200	–	–	–	–	60	**SD1105A-1220-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,250	–	–	–	–	60	**SD1105A-1225-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,303	31/64	–	–	–	60	**SD1105A-1230-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,400	–	–	–	–	60	**SD1105A-1240-060-14R1**	124	79	45	77	14

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Seco Feedmax™ Universal – SD1105A

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



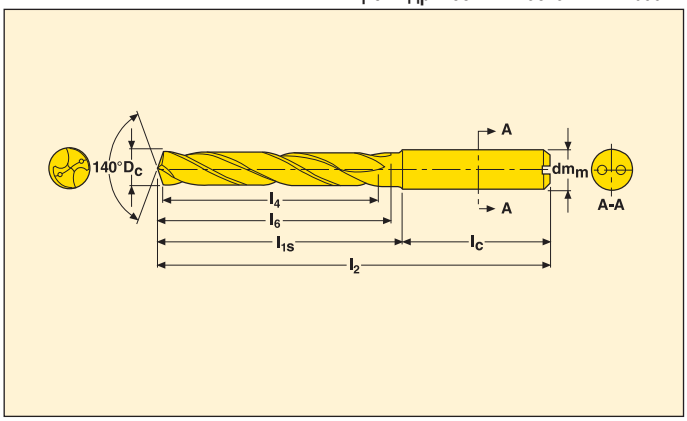
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 120
- Покрытие: AlCrN
- Допуск отверстия: IT8-9

D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
12,500	–	–	MF14X1,5	–	60	**SD1105A-1250-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,600	–	–	–	–	60	**SD1105A-1260-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,700	1/2	–	–	–	60	**SD1105A-1270-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,750	–	–	–	–	60	**SD1105A-1275-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,800	–	13H6/13H7	MF14X1,25	–	60	**SD1105A-1280-060-14R1**	124	79	45	77	14
12,900	–	13H6/13H7	–	–	60	**SD1105A-1290-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,000	–	–	MF14X1	–	60	**SD1105A-1300-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,100	–	–	–	M14	60	**SD1105A-1310-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,200	–	–	–	–	60	**SD1105A-1320-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,300	–	–	–	–	60	**SD1105A-1330-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,400	–	–	–	–	60	**SD1105A-1340-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,494	17/32	–	–	–	60	**SD1105A-1349-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,500	–	–	–	–	60	**SD1105A-1350-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,600	–	–	–	–	60	**SD1105A-1360-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,700	–	–	–	–	60	**SD1105A-1370-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,800	–	14H6/14H7	–	–	60	**SD1105A-1380-060-14R1**	124	79	45	77	14
13,900	–	14H6/14H7	–	–	60	**SD1105A-1390-060-14R1**	124	79	45	77	14
14,000	–	–	M16	–	60	**SD1105A-1400-060-14R1**	124	79	45	77	14
14,100	–	–	–	–	63	**SD1105A-1410-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,200	–	–	–	–	63	**SD1105A-1420-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,288	9/16	–	–	–	63	**SD1105A-1429-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,300	–	–	NPT3/8 / NPTF3/8	–	63	**SD1105A-1430-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,400	–	–	–	–	63	**SD1105A-1440-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,500	–	–	MF16X1,5 / UNF5/8-18	–	63	**SD1105A-1450-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,600	–	–	–	–	63	**SD1105A-1460-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,700	–	–	–	–	63	**SD1105A-1470-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,750	–	–	–	–	63	**SD1105A-1475-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,800	–	15H6/15H7	–	–	63	**SD1105A-1480-063-16R1**	133	85	48	83	16
14,900	–	15H6/15H7	–	–	63	**SD1105A-1490-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,000	–	–	MF16X1	–	63	**SD1105A-1500-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,100	–	–	–	M16	63	**SD1105A-1510-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,200	–	–	–	–	63	**SD1105A-1520-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,300	–	–	–	–	63	**SD1105A-1530-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,400	–	–	–	–	63	**SD1105A-1540-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,500	–	–	M18	–	63	**SD1105A-1550-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,600	–	–	–	–	63	**SD1105A-1560-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,700	–	–	–	–	63	**SD1105A-1570-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,800	–	16H6/16H7	–	–	63	**SD1105A-1580-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,875	5/8	16H6/16H7	–	–	63	**SD1105A-1588-063-16R1**	133	85	48	83	16
15,900	–	16H6/16H7	–	–	63	**SD1105A-1590-063-16R1**	133	85	48	83	16
16,000	–	–	–	–	63	**SD1105A-1600-063-16R1**	133	85	48	83	16
16,100	–	–	–	–	71	**SD1105A-1610-071-18R1**	143	95	48	93	18

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр.
- Покрытие: AlCrN120
- Допуск отверстия: IT8-9

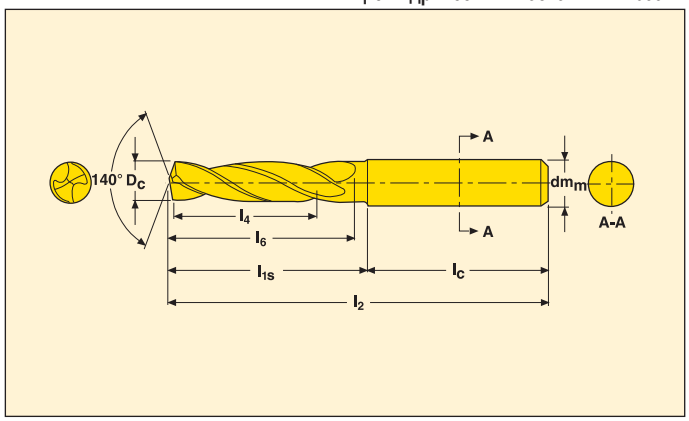
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
16,200	–	–	–	–	71	SD1105A-1620-071-18R1	143	95	48	93	18
16,300	–	–	–	–	71	SD1105A-1630-071-18R1	143	95	48	93	18
16,400	–	–	–	–	71	SD1105A-1640-071-18R1	143	95	48	93	18
16,500	–	–	MF18X1,5	–	71	SD1105A-1650-071-18R1	143	95	48	93	18
16,600	–	–	–	–	71	SD1105A-1660-071-18R1	143	95	48	93	18
16,700	–	–	–	–	71	SD1105A-1670-071-18R1	143	95	48	93	18
16,750	–	–	–	–	71	SD1105A-1675-071-18R1	143	95	48	93	18
16,800	–	17H6/17H7	–	–	71	SD1105A-1680-071-18R1	143	95	48	93	18
16,900	–	17H6/17H7	–	–	71	SD1105A-1690-071-18R1	143	95	48	93	18
17,000	–	–	MF18X1	–	71	SD1105A-1700-071-18R1	143	95	48	93	18
17,100	–	–	–	–	71	SD1105A-1710-071-18R1	143	95	48	93	18
17,200	–	–	–	–	71	SD1105A-1720-071-18R1	143	95	48	93	18
17,300	–	–	–	–	71	SD1105A-1730-071-18R1	143	95	48	93	18
17,400	–	–	–	–	71	SD1105A-1740-071-18R1	143	95	48	93	18
17,500	–	–	M20	–	71	SD1105A-1750-071-18R1	143	95	48	93	18
17,600	–	–	NPTF1/2	–	71	SD1105A-1760-071-18R1	143	95	48	93	18
17,700	–	–	–	–	71	SD1105A-1770-071-18R1	143	95	48	93	18
17,800	–	18H6/18H7	–	–	71	SD1105A-1780-071-18R1	143	95	48	93	18
17,900	–	18H6/18H7	NPT1/2	–	71	SD1105A-1790-071-18R1	143	95	48	93	18
18,000	–	–	–	–	71	SD1105A-1800-071-18R1	143	95	48	93	18
18,100	–	–	–	–	77	SD1105A-1810-077-20R1	153	103	50	101	20
18,200	–	–	–	–	77	SD1105A-1820-077-20R1	153	103	50	101	20
18,300	–	–	–	–	77	SD1105A-1830-077-20R1	153	103	50	101	20
18,400	–	–	–	–	77	SD1105A-1840-077-20R1	153	103	50	101	20
18,500	–	–	MF20X1,5	–	77	SD1105A-1850-077-20R1	153	103	50	101	20
18,600	–	–	–	–	77	SD1105A-1860-077-20R1	153	103	50	101	20
18,700	–	–	–	–	77	SD1105A-1870-077-20R1	153	103	50	101	20
18,800	–	19H6/19H7	–	–	77	SD1105A-1880-077-20R1	153	103	50	101	20
18,900	–	19H6/19H7	–	M20	77	SD1105A-1890-077-20R1	153	103	50	101	20
19,000	–	–	G1/2 / MF20X1	–	77	SD1105A-1900-077-20R1	153	103	50	101	20
19,050	3/4	–	–	–	77	SD1105A-1905-077-20R1	153	103	50	101	20
19,100	–	–	–	–	77	SD1105A-1910-077-20R1	153	103	50	101	20
19,200	–	–	–	–	77	SD1105A-1920-077-20R1	153	103	50	101	20
19,300	–	–	–	–	77	SD1105A-1930-077-20R1	153	103	50	101	20
19,400	–	–	–	–	77	SD1105A-1940-077-20R1	153	103	50	101	20
19,500	–	–	M22	–	77	SD1105A-1950-077-20R1	153	103	50	101	20
19,600	–	–	–	–	77	SD1105A-1960-077-20R1	153	103	50	101	20
19,700	–	–	–	–	77	SD1105A-1970-077-20R1	153	103	50	101	20
19,800	–	20H6/20H7	–	–	77	SD1105A-1980-077-20R1	153	103	50	101	20
19,900	–	20H6/20H7	–	–	77	SD1105A-1990-077-20R1	153	103	50	101	20
20,000	–	–	–	–	77	SD1105A-2000-077-20R1	153	103	50	101	20

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 121
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

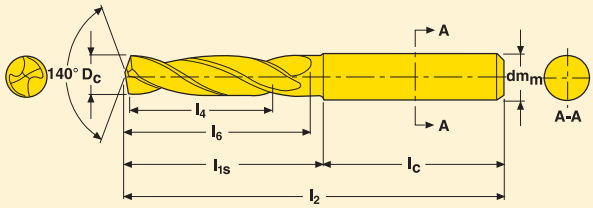


D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
2,0	–	–	–	–	7	SD203-2.0-7-4R1	41	13	28	11	4
2,1	–	–	–	–	7	SD203-2.1-7-4R1	41	13	28	11	4
2,2	–	–	–	–	7	SD203-2.2-7-4R1	41	13	28	11	4
2,3	–	–	–	–	8	SD203-2.3-8-4R1	44	16	28	13	4
2,38	3/32	–	–	–	8	SD203-00937-031-0157R1	44	16	28	13	4
2,4	–	–	–	–	8	SD203-2.4-8-4R1	44	16	28	13	4
2,5	–	–	–	–	8	SD203-2.5-8-4R1	44	16	28	13	4
2,6	–	–	–	–	8	SD203-2.6-8-4R1	44	16	28	13	4
2,7	–	–	–	–	9	SD203-2.7-9-4R1	44	16	28	15	4
2,78	7/64	–	–	–	9	SD203-01095-035-0157R1	44	16	28	15	4
2,8	–	–	–	–	9	SD203-2.8-9-4R1	44	16	28	15	4
2,9	–	–	–	–	9	SD203-2.9-9-4R1	44	16	28	15	4
3,0	–	–	–	–	14	SD203-3.0-14-6R1	62	26	36	20	6
3,1	–	–	–	–	14	SD203-3.1-14-6R1	62	26	36	20	6
3,175	1/8	–	–	–	14	SD203-01250-055-0236R1	62	26	36	20	6
3,2	–	–	–	–	14	SD203-3.2-14-6R1	62	26	36	20	6
3,3	–	–	M4	–	14	SD203-3.3-14-6R1	62	26	36	20	6
3,4	–	–	–	–	14	SD203-3.4-14-6R1	62	26	36	20	6
3,5	–	–	UNC8-32/MF4X0,5/UNF8-36	–	15	SD203-3.5-15-6R1	62	26	36	20	6
3,571	9/64	–	–	–	15	SD203-01406-059-0236R1	62	26	36	20	6
3,6	–	–	–	–	15	SD203-3.6-15-6R1	62	26	36	20	6
3,7	–	–	M4,5	M4	15	SD203-3.7-15-6R1	62	26	36	20	6
3,8	–	–	–	–	17	SD203-3.8-17-6R1	66	30	36	24	6
3,9	–	4 H7	UNC10-24	–	17	SD203-3.9-17-6R1	66	30	36	24	6
3,97	5/32	–	–	–	17	SD203-01563-067-0236R1	66	30	36	24	6
4,0	–	–	–	–	17	SD203-4.0-17-6R1	66	30	36	24	6
4,1	–	–	UNF10-32	–	17	SD203-4.1-17-6R1	66	30	36	24	6
4,2	–	–	M5	–	17	SD203-4.2-17-6R1	66	30	36	24	6
4,3	–	–	–	–	18	SD203-4.3-18-6R1	66	30	36	24	6
4,366	11/64	–	–	–	18	SD203-01719-071-0236R1	66	30	36	24	6
4,4	–	–	UNC12-24/MF5X0,5	–	18	SD203-4.4-18-6R1	66	30	36	24	6
4,5	–	–	–	–	18	SD203-4.5-18-6R1	66	30	36	24	6
4,6	–	–	–	M5	18	SD203-4.6-18-6R1	66	30	36	26	6
4,7	–	–	–	–	18	SD203-4.7-18-6R1	66	30	36	26	6
4,763	3/16	–	–	–	20	SD203-01875-079-0236R1	66	30	36	26	6
4,8	–	–	–	–	20	SD203-4.8-20-6R1	66	30	36	28	6
4,9	–	5 H7	M6	–	20	SD203-4.9-20-6R1	66	30	36	28	6
5,0	–	–	UNC1/4-20	–	20	SD203-5.0-20-6R1	66	30	36	28	6
5,1	–	–	–	–	20	SD203-5.1-20-6R1	66	30	36	28	6
5,159	13/64	–	–	–	20	SD203-02031-079-0236R1	66	30	36	28	6
5,2	–	–	–	–	20	SD203-5.2-20-6R1	66	30	36	28	6
5,5	–	–	–	M6	21	SD203-5.5-21-6R1	66	30	36	28	6

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 121
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

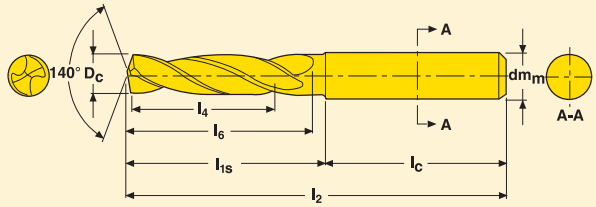
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
5,558	7/32	–	–	–	21	SD203-02188-083-0236R1	66	30	36	28	6
5,8	–	6 H6	–	–	21	SD203-5.8-21-6R1	66	30	36	28	6
5,9	–	6 H6/6 H7	–	–	21	SD203-5.9-21-6R1	66	30	36	28	6
5,954	15/64	–	–	–	21	SD203-02344-083-0236R1	66	30	36	28	6
6,0	–	–	NPTF1/16	–	21	SD203-6.0-21-6R1	66	30	36	28	6
6,35	1/4	–	–	–	23	SD203-02500-091-0315R1	79	43	36	34	8
6,5	–	–	UNC5/16-18	–	23	SD203-6.5-23-8R1	79	43	36	34	8
6,6	–	–	–	–	23	SD203-6.6-23-8R1	79	43	36	34	8
6,746	17/64	–	–	–	25	SD203-02656-098-0315R1	79	43	36	34	8
6,8	–	7 H6	M8	–	25	SD203-6.8-25-8R1	79	43	36	34	8
6,9	–	7 H6/7 H7	UNF5/16-24	–	25	SD203-6.9-25-8R1	79	43	36	34	8
7,0	–	–	MF8X1	–	25	SD203-7.0-25-8R1	79	43	36	34	8
7,145	9/32	–	–	–	25	SD203-02813-098-0315R1	79	43	36	41	8
7,5	–	–	–	–	25	SD203-7.5-25-8R1	79	43	36	41	8
7,541	19/64	–	–	–	27	SD203-02969-106-0315R1	79	43	36	41	8
7,8	–	8 H6	–	–	27	SD203-7.8-27-8R1	79	43	36	41	8
7,9	–	8 H6/8 H7	–	–	27	SD203-7.9-27-8R1	79	43	36	41	8
7,938	5/16	–	–	–	27	SD203-03125-106-0315R1	79	43	36	41	8
8,0	–	–	UNC3/8-16	–	27	SD203-8.0-27-8R1	79	43	36	41	8
8,2	–	–	–	–	27	SD203-8.2-27-10R1	89	49	40	47	10
8,334	21/64	–	–	–	27	SD203-03281-106-0394R1	89	49	40	47	10
8,5	–	–	M10	–	27	SD203-8.5-27-10R1	89	49	40	47	10
8,7	–	–	–	–	29	SD203-8.7-27-10R1	89	49	40	47	10
8,733	11/32	–	–	–	29	SD203-03438-114-0394R1	89	49	40	47	10
8,8	–	9 H6	G1/8/MF10X1,25	–	29	SD203-8.8-29-10R1	89	49	40	47	10
8,9	–	9 H6/9 H7	–	–	29	SD203-8.9-29-10R1	89	49	40	47	10
9,0	–	–	MF10X1	–	29	SD203-9.0-29-10R1	89	49	40	47	10
9,129	23/64	–	–	–	29	SD203-03594-114-0394R1	89	49	40	47	10
9,5	–	–	–	–	29	SD203-9.5-29-10R1	89	49	40	47	10
9,525	3/8	–	–	–	31	SD203-03750-122-0394R1	89	49	40	47	10
9,8	–	10 H6/10 H7	–	–	31	SD203-9.8-31-10R1	89	49	40	47	10
9,9	–	10 H6/10 H7	UNF7/16-20	–	31	SD203-9.9-31-10R1	89	49	40	47	10
9,921	25/64	–	–	–	31	SD203-03906-122-0394R1	89	49	40	47	10
10,0	–	–	–	–	31	SD203-10.0-31-10R1	89	49	40	47	10
10,2	–	–	M12	–	31	SD203-10.2-31-12R1	102	57	45	55	12
10,32	13/32	–	–	–	31	SD203-04063-122-0472R1	102	57	45	55	12
10,4	–	–	–	–	31	SD203-10.4-31-12R1	102	57	45	55	12
10,5	–	–	MF12X1,5	–	31	SD203-10.5-31-12R1	102	57	45	55	12
10,716	27/64	–	–	–	33	SD203-04219-130-0472R1	102	57	45	55	12
10,8	–	11 H6/11 H7	UNC1/2-13/MF12X1,25	–	33	SD203-10.8-33-12R1	102	57	45	55	12
11,0	–	–	MF12X1/NPTF1/4	–	33	SD203-11.0-33-12R1	102	57	45	55	12
11,113	7/16	–	–	–	33	SD203-04375-130-0472R1	102	57	45	55	12

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 121
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

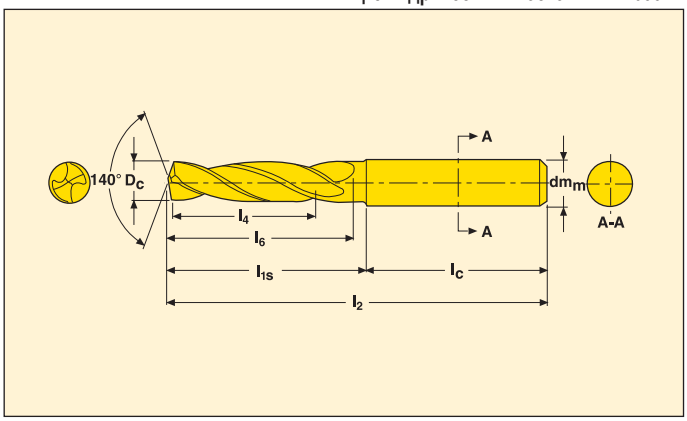


D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
11,5	–	–	UNF1/2-20	–	33	**SD203-11.5-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,509	29/64	–	–	–	33	**SD203-04531-130-0472R1**	102	57	45	55	12
11,8	–	12 H6/12 H7	G1/4	–	33	**SD203-11.8-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,908	15/32	12 H6/12 H7	–	–	36	**SD203-04688-142-0472R1**	102	57	45	55	12
12,0	–	–	M14	–	36	**SD203-12.0-36-12R1**	102	57	45	55	12
12,25	–	–	–	–	36	**SD203-12.25-36-14R1**	107	62	45	60	14
12,3	–	–	–	–	36	**SD203-12.3-36-14R1**	107	62	45	60	14
12,304	31/64	–	–	–	36	**SD203-04844-142-0551R1**	107	62	45	60	14
12,5	–	–	MF14X1,5	–	36	**SD203-12.5-36-14R1**	107	62	45	60	14
12,7	1/2	–	–	–	36	**SD203-05000-142-0551R1**	107	62	45	60	14
12,8	–	13 H6/13 H7	MF14X1,25	–	36	**SD203-12.8-36-14R1**	107	62	45	60	14
13,0	–	–	MF14X1	–	36	**SD203-13.0-36-14R1**	107	62	45	60	14
13,096	33/64	–	–	–	37	**SD203-05156-146-0551R1**	107	62	45	60	14
13,492	17/32	–	–	–	37	**SD203-05312-146-0551R1**	107	62	45	60	14
13,5	–	–	–	–	37	**SD203-13.5-37-14R1**	107	62	45	60	14
13,8	–	14 H6/14 H7	–	–	37	**SD203-13.8-37-14R1**	107	62	45	60	14
13,891	35/64	14 H6/14 H7	–	–	37	**SD203-05469-146-0551R1**	107	62	45	60	14
14,0	–	–	–	–	37	**SD203-14.0-37-14R1**	107	62	45	60	14
14,2	–	–	–	–	38	**SD203-14.2-38-16R1**	115	67	48	65	16
14,288	9/16	–	–	–	38	**SD203-05625-149-0630R1**	115	67	48	65	16
14,5	–	–	MF16X1,5/UNF5/8-18	–	38	**SD203-14.5-38-16R1**	115	67	48	65	16
14,8	–	15 H6/15 H7	–	–	38	**SD203-14.8-38-16R1**	115	67	48	65	16
15,0	–	–	MF16X1	–	38	**SD203-15.0-38-16R1**	115	67	48	65	16
15,25	–	–	–	–	39	**SD203-15.25-39-16R1**	115	67	48	65	16
15,5	–	–	M18	–	39	**SD203-15.5-39-16R1**	115	67	48	65	16
15,8	–	16 H6/16 H7	–	–	39	**SD203-15.8-39-16R1**	115	67	48	65	16
16,0	–	–	–	–	39	**SD203-16.0-39-16R1**	115	67	48	65	16
16,5	–	–	MF18X1,5	–	40	**SD203-16.5-40-18R1**	123	75	48	73	18
16,8	–	17 H6/17 H7	–	–	40	**SD203-16.8-40-18R1**	123	75	48	73	18
17,0	–	–	MF18X1	–	40	**SD203-17.0-40-18R1**	123	75	48	73	18
17,5	–	–	M20	–	41	**SD203-17.5-41-18R1**	123	75	48	73	18
17,8	–	18 H6/18 H7	–	–	41	**SD203-17.8-41-18R1**	123	75	48	73	18
18,0	–	–	–	–	41	**SD203-18.0-41-18R1**	123	75	48	73	18
18,5	–	–	MF20X1,5	–	49	**SD203-18.5-49-20R1**	131	81	50	79	20
18,8	–	19 H6/19 H7	–	–	49	**SD203-18.8-49-20R1**	131	81	50	79	20
19,0	–	–	G1/2/MF20X1	–	49	**SD203-19.0-49-20R1**	131	81	50	79	20
19,5	–	–	M22	–	49	**SD203-19.5-49-20R1**	131	81	50	79	20
19,8	–	20 H6/20 H7	–	–	49	**SD203-19.8-49-20R1**	131	81	50	79	20
20,0	–	–	–	–	49	**SD203-20.0-49-20R1**	131	81	50	79	20

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 121
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

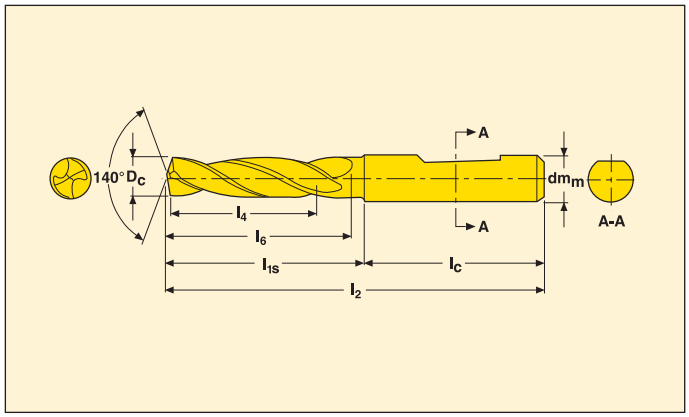
D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m h6
2,00-2,20	7	**SD203-x.xx-7-4R1**	41	13	28	11	4
2,21-2,60	8	**SD203-x.xx-8-4R1**	44	16	28	13	4
2,61-2,99	9	**SD203-x.xx-9-4R1**	44	16	28	15	4
3,00-3,40	14	**SD203-x.xx-14-6R1**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203-x.xx-15-6R1**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203-x.xx-17-6R1**	66	30	36	24	6
4,21-4,50	18	**SD203-x.xx-18-6R1**	66	30	36	24	6
4,51-4,75	18	**SD203-x.xx-18-6R1**	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	**SD203-x.xx-20-6R1**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203-x.xx-21-6R1**	66	30	36	28	6
6,01-6,60	23	**SD203-x.xx-23-8R1**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203-x.xx-25-8R1**	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	**SD203-x.xx-25-8R1**	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	**SD203-x.xx-27-8R1**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203-x.xx-27-10R1**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203-x.xx-29-10R1**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203-x.xx-31-10R1**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203-xx.xx-31-12R1**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203-xx.xx-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203-xx.xx-36-12R1**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	**SD203-xx.xx-36-14R1**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203-xx.xx-37-14R1**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203-xx.xx-38-16R1**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203-xx.xx-39-16R1**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203-xx.xx-40-18R1**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203-xx.xx-41-18R1**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203-xx.xx-49-20R1**	131	81	50	79	20

Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203-11.3-33-12R1.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 121
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B

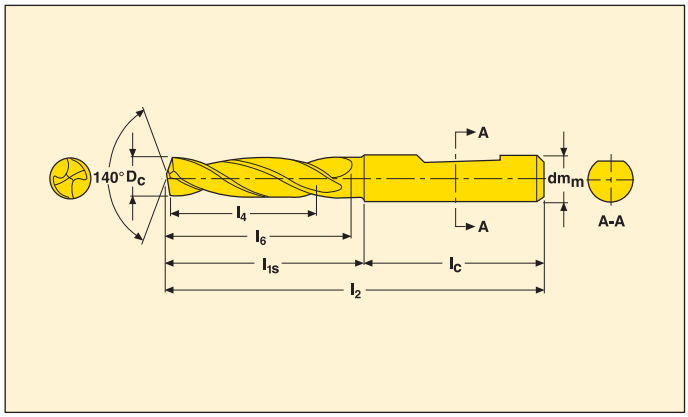


D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
3,0	–	–	–	–	14	**SD203-3.0-14-6R5**	62	26	36	20	6
3,1	–	–	–	–	14	**SD203-3.1-14-6R5**	62	26	36	20	6
3,2	–	–	–	–	14	**SD203-3.2-14-6R5**	62	26	36	20	6
3,3	–	–	M4	–	14	**SD203-3.3-14-6R5**	62	26	36	20	6
3,4	–	–	–	–	14	**SD203-3.4-14-6R5**	62	26	36	20	6
3,5	–	–	UNC8-32/MF4X0,5/UNF8-36	–	15	**SD203-3.5-15-6R5**	62	26	36	20	6
3,6	–	–	–	–	15	**SD203-3.6-15-6R5**	62	26	36	20	6
3,7	–	–	M4,5	M4	15	**SD203-3.7-15-6R5**	62	26	36	20	6
3,8	–	4 H6/4 H7	–	–	17	**SD203-3.8-17-6R5**	66	30	36	24	6
3,9	–	4 H6/4 H7	UNC10-24	–	17	**SD203-3.9-17-6R5**	66	30	36	24	6
4,0	–	–	–	–	17	**SD203-4.0-17-6R5**	66	30	36	24	6
4,1	–	–	UNF10-32	–	17	**SD203-4.1-17-6R5**	66	30	36	24	6
4,2	–	–	M5	–	17	**SD203-4.2-17-6R5**	66	30	36	24	6
4,3	–	–	–	–	18	**SD203-4.3-18-6R5**	66	30	36	24	6
4,4	–	–	UNC12-24/MF5X0,5	–	18	**SD203-4.4-18-6R5**	66	30	36	24	6
4,5	–	–	–	–	18	**SD203-4.5-18-6R5**	66	30	36	24	6
4,6	–	–	–	M5	18	**SD203-4.6-18-6R5**	66	30	36	26	6
4,7	–	–	–	–	18	**SD203-4.7-18-6R5**	66	30	36	26	6
4,8	–	5 H6/5 H7	–	–	20	**SD203-4.8-20-6R5**	66	30	36	28	6
4,9	–	5 H6/5 H7	M6	–	20	**SD203-4.9-20-6R5**	66	30	36	28	6
5,0	–	–	UNC1,4-20	–	20	**SD203-5.0-20-6R5**	66	30	36	28	6
5,1	–	–	–	–	20	**SD203-5.1-20-6R5**	66	30	36	28	6
5,2	–	–	–	–	20	**SD203-5.2-20-6R5**	66	30	36	28	6
5,5	–	–	–	M6	21	**SD203-5.5-21-6R5**	66	30	36	28	6
5,8	–	6 H6/6 H7	–	–	21	**SD203-5.8-21-6R5**	66	30	36	28	6
6,0	–	–	NPTF1/16	–	21	**SD203-6.0-21-6R5**	66	30	36	28	6
6,5	–	–	UNC5/16-18	–	23	**SD203-6.5-23-8R5**	79	43	36	34	8
6,6	–	–	–	–	23	**SD203-6.6-23-8R5**	79	43	36	34	8
6,8	–	7 H6/7 H7	M8	–	25	**SD203-6.8-25-8R5**	79	43	36	34	8
6,9	–	7 H6/7 H7	UNF5/16-24	–	25	**SD203-6.9-25-8R5**	79	43	36	34	8
7,0	–	–	MF8X1	–	25	**SD203-7.0-25-8R5**	79	43	36	34	8
7,5	–	–	–	–	25	**SD203-7.5-25-8R5**	79	43	36	41	8
7,8	–	8 H6/8 H7	–	–	27	**SD203-7.8-27-8R5**	79	43	36	41	8
8,0	–	–	UNC3/8-16	–	27	**SD203-8.0-27-8R5**	79	43	36	41	8
8,5	–	–	M10	–	27	**SD203-8.5-27-10R5**	89	49	40	47	10
8,8	–	9 H6/9 H7	G1/8/MF10X1,25	–	29	**SD203-8.8-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,0	–	–	MF10X1	–	29	**SD203-9.0-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,5	–	–	–	–	29	**SD203-9.5-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,8	–	10 H6/10 H7	–	–	31	**SD203-9.8-31-10R5**	89	49	40	47	10
10,0	–	–	–	–	31	**SD203-10.0-31-10R5**	89	49	40	47	10
10,2	–	–	M12	–	31	**SD203-10.2-31-12R5**	102	57	45	55	12
10,5	–	–	MF12X1,5	–	31	**SD203-10.5-31-12R5**	102	57	45	55	12

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 3 x D

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



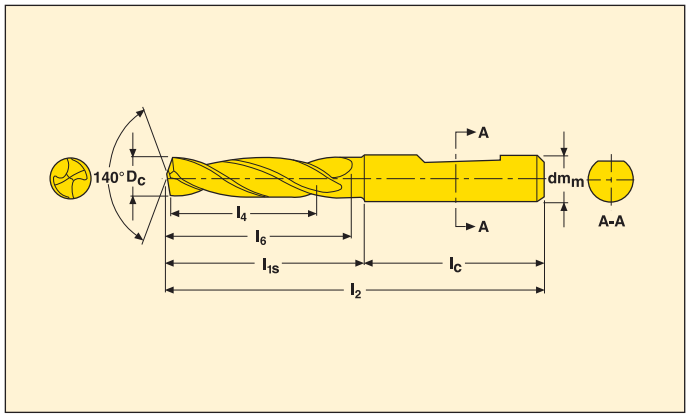
- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
10,8	–	11 H6/11 H7	UNC1/2-13/MF12X1,25	–	33	**SD203-10.8-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,0	–	–	MF12X1/NPTF1/4	–	33	**SD203-11.0-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,5	–	–	UNF1/2-20	–	33	**SD203-11.5-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,8	–	12 H6/12 H7	G1/4	–	33	**SD203-11.8-33-12R5**	102	57	45	55	12
12,0	–	–	M14	–	36	**SD203-12.0-36-12R5**	102	57	45	55	12
12,3	–	–	–	–	36	**SD203-12.3-36-14R5**	102	57	45	60	14
12,5	–	–	MF14X1,5	–	36	**SD203-12.5-36-14R5**	107	62	45	60	14
13,0	–	–	MF14X1	–	36	**SD203-13.0-36-14R5**	107	62	45	60	14
13,5	–	–	–	–	37	**SD203-13.5-37-14R5**	107	62	45	60	14
14,0	–	–	–	–	37	**SD203-14.0-37-14R5**	107	62	45	60	14
14,2	–	–	–	–	38	**SD203-14.2-38-16R5**	115	67	48	65	16
14,5	–	–	MF16X1,5/UNF5/8-18	–	38	**SD203-14.5-38-16R5**	115	67	48	65	16
15,0	–	–	MF16X1	–	38	**SD203-15.0-38-16R5**	115	67	48	65	16
15,25	–	–	–	–	39	**SD203-15.25-39-16R5**	115	67	48	65	16
15,5	–	–	M18	–	39	**SD203-15.5-39-16R5**	115	67	48	65	16
16,0	–	–	–	–	39	**SD203-16.0-39-16R5**	115	67	48	65	16
16,5	–	–	MF18X1,5	–	40	**SD203-16.5-40-18R5**	123	75	48	73	18
17,0	–	–	MF18X1	–	40	**SD203-17.0-40-18R5**	123	75	48	73	18
17,5	–	–	M20	–	41	**SD203-17.5-41-18R5**	123	75	48	73	18
18,0	–	–	–	–	41	**SD203-18.0-41-18R5**	123	75	48	73	18

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



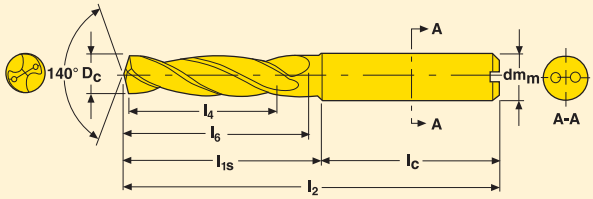
- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,00-3,40	14	**SD203-x.xx-14-6R5**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203-x.xx-15-6R5**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203-x.xx-17-6R5**	66	30	36	24	6
4,21-4,50	18	**SD203-x.xx-18-6R5**	66	30	36	24	6
4,51-4,75	18	**SD203-x.xx-18-6R5**	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	**SD203-x.xx-20-6R5**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203-x.xx-21-6R5**	66	30	36	28	6
6,01-6,60	23	**SD203-x.xx-23-8R5**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203-x.xx-25-6R5**	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	**SD203-x.xx-25-8R5**	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	**SD203-x.xx-27-8R5**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203-x.xx-27-10R5**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203-x.xx-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203-x.xx-31-10R5**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203-xx.xx-31-12R5**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203-xx.xx-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203-xx.xx-36-12R5**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	**SD203-xx.xx-36-14R5**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203-xx.xx-37-14R5**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203-xx.xx-38-16R5**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203-xx.xx-39-16R5**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203-xx.xx-40-18R5**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203-xx.xx-41-18R5**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203-xx.xx-49-20R5**	131	81	50	79	20

Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203-11.3-33-12R5.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
2,0	–	–	–	–	7	SD203A-2.0-7-4R1	41	13	28	11	4
2,1	–	–	–	–	7	SD203A-2.1-7-4R1	41	13	28	11	4
2,2	–	–	–	–	7	SD203A-2.2-7-4R1	41	13	28	11	4
2,3	–	–	–	–	8	SD203A-2.3-8-4R1	44	16	28	13	4
2,35	–	–	–	–	8	SD203A-2.35-8-4R1	44	16	28	13	4
2,38	3/32	–	–	–	8	SD203A-00937-031-0157R1	44	16	28	13	4
2,4	–	–	–	–	8	SD203A-2.4-8-4R1	44	16	28	13	4
2,5	–	–	–	–	8	SD203A-2.5-8-4R1	44	16	28	13	4
2,6	–	–	–	–	8	SD203A-2.6-8-4R1	44	16	28	13	4
2,7	–	–	–	–	9	SD203A-2.7-9-4R1	44	16	28	15	4
2,78	7/64	–	–	–	9	SD203A-01095-035-0157R1	44	16	28	15	4
2,8	–	–	–	–	9	SD203A-2.8-9-4R1	44	16	28	15	4
2,9	–	–	–	–	9	SD203A-2.9-9-4R1	44	16	28	15	4
3,0	–	–	–	–	14	SD203A-3.0-14-6R1	62	26	36	20	6
3,4	–	–	–	–	14	SD203A-3.4-14-6R1	62	26	36	20	6
3,5	–	–	UNC8-32/MF4X0,5/UNF8-36	–	15	SD203A-3.5-15-6R1	62	26	36	20	6
3,8	–	–	–	–	17	SD203A-3.8-17-6R1	66	30	36	24	6
4,0	–	–	–	–	17	SD203A-4.0-17-6R1	66	30	36	24	6
4,2	–	–	M5	–	17	SD203A-4.2-17-6R1	66	30	36	24	6
4,3	–	–	–	–	18	SD203A-4.3-18-6R1	66	30	36	24	6
4,5	–	–	UNC12-25/MF5X0,5	–	18	SD203A-4.5-18-6R1	66	30	36	24	6
4,8	–	–	–	MF5	20	SD203A-4.8-20-6R1	66	30	36	28	6
4,9	–	5 H7	–	–	20	SD203A-4.9-20-6R1	66	30	36	28	6
5,0	–	–	M6	–	20	SD203A-5.0-20-6R1	66	30	36	28	6
5,1	–	–	UNC1/4-20	–	20	SD203A-5.1-20-6R1	66	30	36	28	6
5,2	–	–	MF6X0,75	–	20	SD203A-5.2-20-6R1	66	30	36	28	6
5,5	–	–	UNF1/4-28	–	21	SD203A-5.5-21-6R1	66	30	36	28	6
5,954	15/64	–	–	–	21	SD203A-02344-083-0236R1	66	30	36	28	6
5,8	–	6 H6	–	–	21	SD203A-5.8-21-6R1	66	30	36	28	6
4,9	–	6 H6/6 H7	–	–	20	SD203A-5.9-21-6R1	66	30	36	28	6
6,0	–	–	M7	–	21	SD203A-6.0-21-6R1	66	30	36	28	6
6,35	1/4	–	–	–	23	SD203A-02500-091-0315R1	79	43	36	34	8
6,5	–	–	–	–	23	SD203A-6.5-23-8R1	79	43	36	34	8
6,6	–	–	UNC5/6-18	–	23	SD203A-6.6-23-8R1	79	43	36	34	8
6,746	17/64	–	–	–	25	SD203A-02656-098-0315R1	79	43	36	34	8
6,8	–	7 H6	M8	–	25	SD203A-6.8-25-8R1	79	43	36	34	8
6,9	–	7 H6/7 H7	UNF5/16-24	–	25	SD203A-6.9-25-8R1	79	43	36	34	8
7,0	–	–	MF8X1	–	25	SD203A-7.0-25-8R1	79	43	36	34	8
7,145	9/32	–	–	–	25	SD203A-02813-098-0315R1	79	43	36	41	8
7,5	–	–	–	–	25	SD203A-7.5-25-8R1	79	43	36	41	8
7,541	19/64	–	–	–	27	SD203A-02969-106-0315R1	79	43	36	41	8

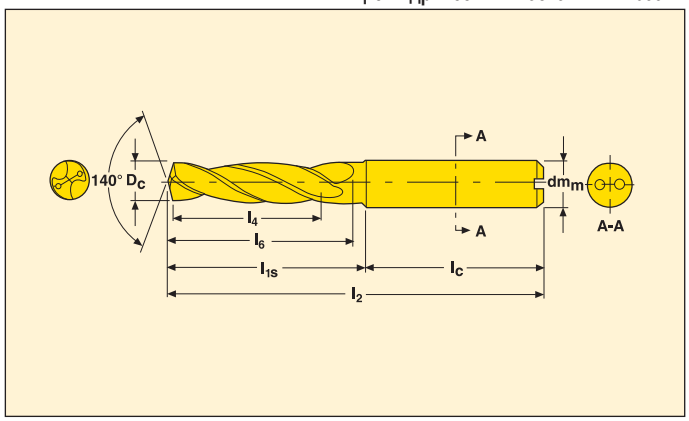
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



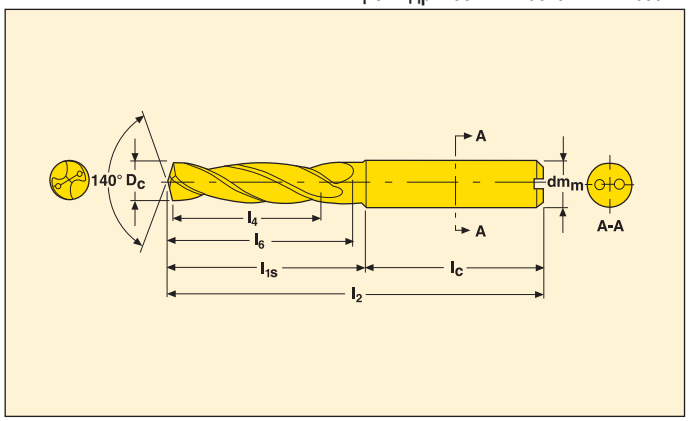
D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
7,8	–	8 H6	–	–	27	**SD203A-7.8-27-8R1**	79	43	36	41	8
7,9	–	8 H6/8 H7	–	–	27	**SD203A-7.9-27-8R1**	79	43	36	41	8
7,938	5/16	–	–	–	27	**SD203A-03125-106-0315R1**	79	43	36	41	8
8,0	–	–	UNC3/8-16	–	27	**SD203A-8.0-27-8R1**	79	43	36	41	8
8,1	–	–	–	–	27	**SD203A-8.1-27-10R1**	89	49	40	47	10
8,2	–	–	–	–	27	**SD203A-8.2-27-10R1**	89	49	40	47	10
8,334	21/64	–	–	–	27	**SD203A-03281-106-0394R1**	89	49	40	47	10
8,5	–	–	–	–	27	**SD203A-8.5-27-10R1**	89	49	40	47	10
8,6	–	–	–	–	27	**SD203A-8.6-27-10R1**	89	49	40	47	10
8,7	–	–	–	–	29	**SD203A-8.7-29-10R1**	89	49	40	47	10
8,733	11/32	–	–	–	29	**SD203A-03438-114-0394R1**	89	49	40	47	10
8,8	–	9 H6	G1/8/MF10X1,25	–	29	**SD203A-8.8-29-10R1**	89	49	40	47	10
8,9	–	9 H6/9 H7	–	–	29	**SD203A-8.9-29-10R1**	89	49	40	47	10
9,0	–	–	MF10X1	–	29	**SD203A-9.0-29-10R1**	89	49	40	47	10
9,129	23/64	–	–	–	29	**SD203A-03594-114-0394R1**	89	49	40	47	10
9,5	–	–	–	–	29	**SD203A-9.5-29-10R1**	89	49	40	47	10
9,525	3/8	–	–	–	31	**SD203A-03750-122-0394R1**	89	49	40	47	10
9,75	–	–	–	–	31	**SD203A-9.75-31-10R1**	89	49	40	47	10
9,8	–	10 H6/10 H7	–	–	31	**SD203A-9.8-31-10R1**	89	49	40	47	10
9,9	–	10 H6/10 H7	UNF7/16-20	–	31	**SD203A-9.9-31-10R1**	89	49	40	47	10
9,921	25/64	–	–	–	31	**SD203A-03906-122-0394R1**	89	49	40	47	10
10,0	–	–	–	–	31	**SD203A-10.0-31-10R1**	89	49	40	47	10
10,2	–	–	M12	–	31	**SD203A-10.2-31-12R1**	102	57	45	55	12
10,32	13/32	–	–	–	31	**SD203A-04063-122-0472R1**	102	57	45	55	12
10,4	–	–	–	–	31	**SD203A-10.4-31-12R1**	102	57	45	55	12
10,5	–	–	MF12X1,5	–	31	**SD203A-10.5-31-12R1**	102	57	45	55	12
10,716	27/64	–	–	–	33	**SD203A-04219-130-0472R1**	102	57	45	55	12
10,8	–	11 H6/11 H7	UNC1/2-13/MF12X1,25	–	33	**SD203A-10.8-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,0	–	–	MF12X1/NPTF1/4	–	33	**SD203A-11.0-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,113	7/16	–	–	–	33	**SD203A-04375-130-0472R1**	102	57	45	55	12
11,5	–	–	UNF1/2-20	–	33	**SD203A-11.5-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,509	29/64	–	–	–	33	**SD203A-04531-130-0472R1**	102	57	45	55	12
11,8	–	12 H6/12 H7	G1/4	–	33	**SD203A-11.8-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,908	15/32	12 H6/12 H7	–	–	36	**SD203A-04688-142-0472R1**	102	57	45	55	12
12,0	–	–	–	–	36	**SD203A-12.0-36-12R1**	102	57	45	55	12
12,25	–	–	M14	–	36	**SD203A-12.25-36-14R1**	107	62	45	60	14
12,3	–	–	–	–	36	**SD203A-12.3-36-14R1**	107	62	45	60	14
12,304	31/64	–	–	–	36	**SD203A-04844-142-0551R1**	107	62	45	60	14
12,5	–	–	MF14X1,5	–	36	**SD203A-12.5-36-14R1**	107	62	45	60	14
12,7	1/2	–	–	–	36	**SD203A-05000-142-0551R1**	107	62	45	60	14
12,8	–	13 H6/13 H7	MF14X1,25	–	36	**SD203A-12.8-36-14R1**	107	62	45	60	14
13,0	–	–	MF14X1	–	36	**SD203A-13.0-36-14R1**	107	62	45	60	14

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
13,096	33/64	–	–	–	37	**SD203A-05156-146-0551R1**	107	62	45	60	14
13,492	17/32	–	–	–	37	**SD203A-05312-146-0551R1**	107	62	45	60	14
13,5	–	–	–	–	37	**SD203A-13.5-37-14R1**	107	62	45	60	14
13,8	–	14 H6/14 H7	–	–	37	**SD203A-13.8-37-14R1**	107	62	45	60	14
13,891	35/64	14 H6/14 H7	–	–	37	**SD203A-05469-146-0551R1**	107	62	45	60	14
14,0	–	–	–	–	37	**SD203A-14.0-37-14R1**	107	62	45	60	14
14,25	–	–	–	–	38	**SD203A-14.25-38-16R1**	115	67	48	65	16
14,5	–	–	MF16X1,5/UNF5/8-18	–	38	**SD203A-14.5-38-16R1**	115	67	48	65	16
14,8	–	15 H6/15 H7	–	–	38	**SD203A-14.8-38-16R1**	115	67	48	65	16
15,0	–	–	MF16X1	–	38	**SD203A-15.0-38-16R1**	115	67	48	65	16
15,5	–	–	M18	–	39	**SD203A-15.5-39-16R1**	115	67	48	65	16
15,8	–	16 H6/16 H7	–	–	39	**SD203A-15.8-39-16R1**	115	67	48	65	16
16,0	–	–	–	–	39	**SD203A-16.0-39-16R1**	115	67	48	65	16
16,5	–	–	MF18X1,5	–	40	**SD203A-16.5-40-18R1**	123	75	48	73	18
16,8	–	17 H6/17 H7	–	–	40	**SD203A-16.8-40-18R1**	123	75	48	73	18
17,0	–	–	MF18X1	–	40	**SD203A-17.0-40-18R1**	123	75	48	73	18
17,5	–	–	M20	–	41	**SD203A-17.5-41-18R1**	123	75	48	73	18
17,8	–	18 H6/18 H7	–	–	41	**SD203A-17.8-41-18R1**	123	75	48	73	18
18,0	–	–	–	–	41	**SD203A-18.0-41-18R1**	123	75	48	73	18
18,5	–	–	MF20X1,5	–	49	**SD203A-18.5-49-20R1**	131	81	50	79	20
18,8	–	19 H6/19 H7	–	–	49	**SD203A-18.8-49-20R1**	131	81	50	79	20
19,0	–	–	G1/2/MF20X1	–	49	**SD203A-19.0-49-20R1**	131	81	50	79	20
19,05	3/4	–	–	–	49	**SD203A-19.05-49-20R1**	131	81	50	79	20
19,5	–	–	M22	–	49	**SD203A-19.5-49-20R1**	131	81	50	79	20
19,8	–	20 H6/20 H7	–	–	49	**SD203A-19.8-49-20R1**	131	81	50	79	20
20,0	–	–	–	–	49	**SD203A-20.0-49-20R1**	131	81	50	79	20

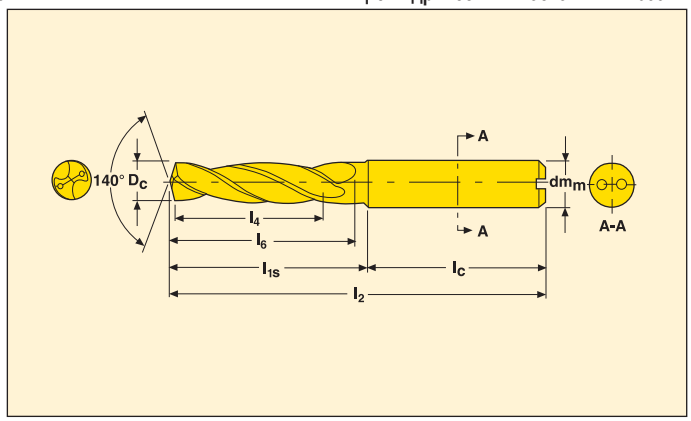
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9



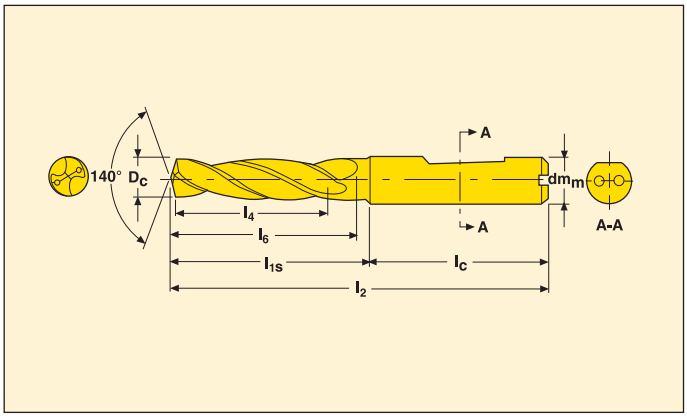
D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
2,00-2,20	7	**SD203A-x.xx-7-4R1**	41	13	28	11	4
2,21-2,60	8	**SD203A-x.xx-8-4R1**	44	16	28	13	4
2,61-2,99	9	**SD203A-x.xx-9-4R1**	44	16	28	15	4
3,00-3,40	14	**SD203A-x.xx-14-6R1**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203A-x.xx-15-6R1**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203A-x.xx-17-6R1**	66	30	36	24	6
4,21-4,50	18	**SD203A-x.xx-18-6R1**	66	30	36	24	6
4,51-4,75	18	**SD203A-x.xx-18-6R1**	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	**SD203A-x.xx-20-6R1**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203A-x.xx-21-6R1**	66	30	36	28	6
6,01-6,60	23	**SD203A-x.xx-23-8R1**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203A-x.xx-25-8R1**	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	**SD203A-x.xx-25-8R1**	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	**SD203A-x.xx-27-8R1**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203A-x.xx-27-10R1**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203A-x.xx-29-10R1**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203A-x.xx-31-10R1**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203A-xx.xx-31-12R1**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203A-xx.xx-33-12R1**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203A-xx.xx-36-12R1**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	**SD203A-xx.xx-36-14R1**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203A-xx.xx-37-14R1**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203A-xx.xx-38-16R1**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203A-xx.xx-39-16R1**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203A-xx.xx-40-18R1**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203A-xx.xx-41-18R1**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203A-xx.xx-49-20R1**	131	81	50	79	20

Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203A-11.3-33-12R1.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



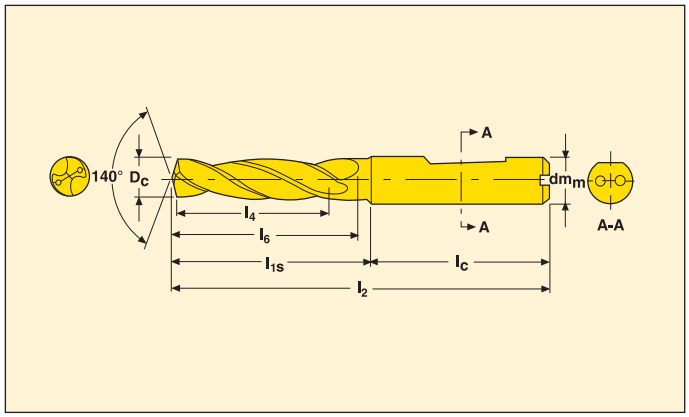
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
6,0	–	–	M7	–	21	**SD203A-6.0-21-6R5**	66	30	36	28	6
6,5	–	–	–	–	23	**SD203A-6.5-23-8R5**	79	43	36	34	8
6,6	–	–	UNC5/16-18	–	23	**SD203A-6.6-23-8R5**	79	43	36	34	8
6,8	–	7 H6/7 H7	M8	–	25	**SD203A-6.8-25-8R5**	79	43	36	34	8
6,9	–	7 H6/7 H7	UNF5/16-24	–	25	**SD203A-6.9-25-8R5**	79	43	36	34	8
7,0	–	–	MF8X1	–	25	**SD203A-7.0-25-8R5**	79	43	36	34	8
7,5	–	–	–	–	25	**SD203A-7.5-25-8R5**	79	43	36	41	8
7,8	–	8 H6/8 H7	–	–	27	**SD203A-7.8-27-8R5**	79	43	36	41	8
8,0	–	–	UNC3/8-16	–	27	**SD203A-8.0-27-8R5**	79	43	36	41	8
8,1	–	–	–	–	27	**SD203A-8.1-27-10R5**	89	49	40	47	10
8,2	–	–	–	–	27	**SD203A-8.2-27-10R5**	89	49	40	47	10
8,5	–	–	M10	–	27	**SD203A-8.5-27-10R5**	89	49	40	47	10
8,6	–	–	–	–	27	**SD203A-8.6-27-10R5**	89	49	40	47	10
8,8	–	9 H6/9 H7	G1/8/MF10X1,25	–	29	**SD203A-8.8-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,0	–	–	MF10X1	–	29	**SD203A-9.0-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,5	–	–	–	–	29	**SD203A-9.5-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,8	–	10 H6/10 H7	–	–	31	**SD203A-9.8-31-10R5**	89	49	40	47	10
10,0	–	–	–	–	31	**SD203A-10.0-31-10R5**	89	49	40	47	10
10,2	–	–	M12	–	31	**SD203A-10.2-31-12R5**	102	57	45	55	12
10,5	–	–	MF12X1,5	–	31	**SD203A-10.5-31-12R5**	102	57	45	55	12
10,8	–	11 H6/11 H7	UNC1/2/MF12X1,25	–	33	**SD203A-10.8-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,0	–	–	MF12X1/NPTF1/4	–	33	**SD203A-11.0-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,5	–	–	UNF1/2-20	–	33	**SD203A-11.5-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,8	–	–	G1/4	–	33	**SD203A-11.8-33-12R5**	102	57	45	55	12
12,0	–	–	M14	–	36	**SD203A-12.0-36-12R5**	102	57	45	55	12
12,3	–	–	–	–	36	**SD203A-12.3-36-14R5**	107	62	45	60	14
12,5	–	–	MF14X1,5	–	36	**SD203A-12.5-36-14R5**	107	62	45	60	14
13,0	–	–	MF14X1	–	36	**SD203A-13.0-36-14R5**	107	62	45	60	14
13,5	–	–	–	–	37	**SD203A-13.5-37-14R5**	107	62	45	60	14
14,0	–	–	–	–	37	**SD203A-14.0-37-14R5**	107	62	45	60	14

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	$dм_м$ h6
3,00-3,40	14	**SD203A-x.xx-14-6R5**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203A-x.xx-15-6R5**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203A-x.xx-17-6R5**	66	30	36	24	6
4,21-4,75	18	**SD203A-x.xx-18-6R5**	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	**SD203A-x.xx-20-6R5**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203A-x.xx-21-6R5**	66	30	36	28	6
6,01-6,60	23	**SD203A-x.xx-23-8R5**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203A-x.xx-25-8R5**	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	**SD203A-x.xx-25-8R5**	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	**SD203A-x.xx-27-8R5**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203A-x.xx-27-10R5**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203A-x.xx-29-10R5**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203A-x.xx-31-10R5**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203A-xx.xx-31-12R5**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203A-xx.xx-33-12R5**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203A-xx.xx-36-12R5**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	**SD203A-xx.xx-36-14R5**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203A-xx.xx-37-14R5**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203A-xx.xx-38-16R5**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203A-xx.xx-39-16R5**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203A-xx.xx-40-18R5**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203A-xx.xx-41-18R5**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203A-xx.xx-49-20R5**	131	81	50	79	20

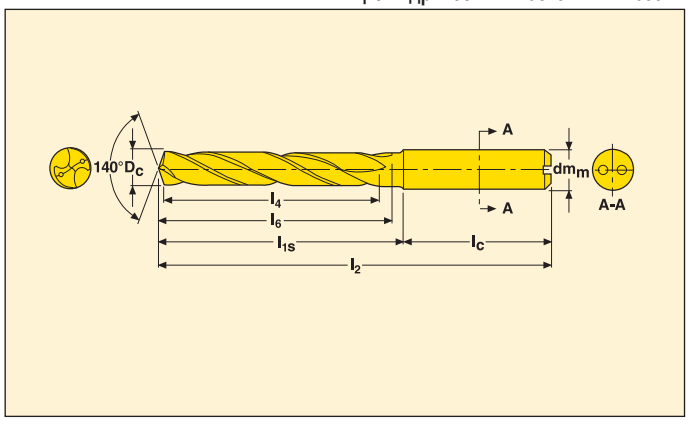
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203A-11.3-33-12R5.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Seco Feedmax™ – SD205A

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
2,0	–	–	–	–	12	**SD205A-2.0-12-4R1**	46	18	28	15	4
2,1	–	–	–	–	12	**SD205A-2.1-12-4R1**	46	18	28	15	4
2,2	–	–	–	–	12	**SD205A-2.2-12-4R1**	46	18	28	15	4
2,3	–	–	–	–	12	**SD205A-2.3-12-4R1**	46	18	28	15	4
2,4	–	–	–	–	13	**SD205A-2.4-13-4R1**	50	22	28	18	4
2,5	–	–	–	–	13	**SD205A-2.5-13-4R1**	50	22	28	18	4
2,6	–	–	–	–	13	**SD205A-2.6-13-4R1**	50	22	28	18	4
2,7	–	–	–	–	15	**SD205A-2.7-15-4R1**	50	22	28	21	4
2,781	7/64	–	–	–	15	**SD205A-01095-059-0157R1**	50	22	28	21	4
2,8	–	–	–	–	15	**SD205A-2.8-15-4R1**	50	22	28	21	4
2,9	–	–	–	–	15	**SD205A-2.9-15-4R1**	50	22	28	21	4
3,0	–	–	–	–	21	**SD205A-3.0-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,1	–	–	–	–	21	**SD205A-3.1-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,2	–	–	–	–	21	**SD205A-3.2-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,25	–	–	–	M3,5	21	**SD205A-3.25-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,3	–	–	M4	–	21	**SD205A-3.3-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,4	–	–	–	–	21	**SD205A-3.4-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,5	–	–	UNC8-32/MF4X0,5/UNF8-36	–	21	**SD205A-3.5-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,6	–	–	–	–	21	**SD205A-3.6-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,7	–	–	M4,5	M4	21	**SD205A-3.7-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,8	–	–	–	–	27	**SD205A-3.8-27-6R1**	74	38	36	34	6
3,9	–	4 H7	UNC10-24	–	27	**SD205A-3.9-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,0	–	–	–	–	27	**SD205A-4.0-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,1	–	–	UNF10-32	–	27	**SD205A-4.1-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,2	–	–	M5	–	27	**SD205A-4.2-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,3	–	–	–	–	27	**SD205A-4.3-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,4	–	–	–	–	27	**SD205A-4.4-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,5	–	–	UNC12-24/MF5X0,5	–	27	**SD205A-4.5-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,6	–	–	–	–	27	**SD205A-4.6-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,65	–	–	–	M5	27	**SD205A-4.65-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,7	–	–	–	–	27	**SD205A-4.7-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,8	–	–	–	MF5	32	**SD205A-4.8-32-6R1**	82	46	36	44	6
4,9	–	5 H7	–	–	32	**SD205A-4.9-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,0	–	–	M6	–	32	**SD205A-5.0-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,1	–	–	UNC1/4-20	–	32	**SD205A-5.1-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,2	–	–	MF6X0,75	–	32	**SD205A-5.2-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,3	–	–	–	–	32	**SD205A-5.3-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,4	–	–	–	–	32	**SD205A-5.4-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,5	–	–	UNF1/4-28	–	32	**SD205A-5.5-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,55	–	–	–	M6	32	**SD205A-5.55-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,6	–	–	–	–	32	**SD205A-5.6-32-6R1**	82	46	36	44	6
5,7	–	–	–	–	32	**SD205A-5.7-32-6R1**	82	46	36	44	6

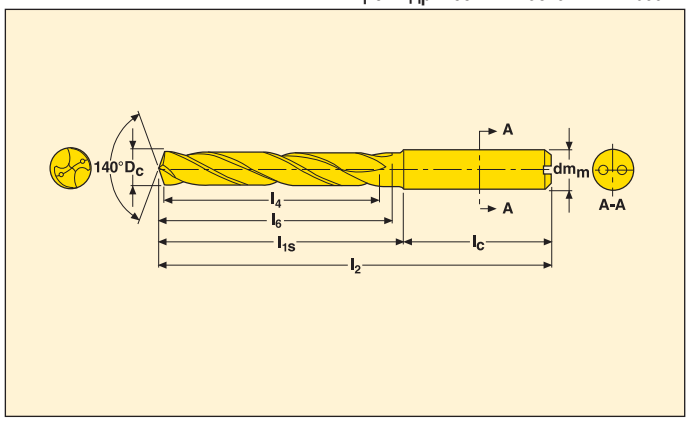
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD205A

Глубина сверления ~ 5 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

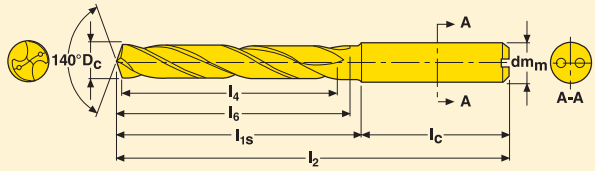


D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
5,8	–	6 H6	–	–	32	SD205A-5.8-32-6R1	82	46	36	44	6
5,9	–	6 H6/6 H7	–	–	32	SD205A-5.9-32-6R1	82	46	36	44	6
5,951	15/64	–	–	–	32	SD205A-02343-126-0236R1	82	46	36	44	6
6,0	–	–	M7	–	32	SD205A-6.0-32-6R1	82	46	36	44	6
6,1	–	–	NPTF1/16	–	32	SD205A-6.1-32-6R1	82	46	36	44	6
6,2	–	–	–	–	35	SD205A-6.2-35-8R1	91	55	36	53	8
6,3	–	–	–	–	35	SD205A-6.3-35-8R1	91	55	36	53	8
6,35	1/4	–	–	–	35	SD205A-02500-138-0315R1	91	55	36	53	8
6,4	–	–	–	–	35	SD205A-6.4-35-8R1	91	55	36	53	8
6,5	–	–	–	–	35	SD205A-6.5-35-8R1	91	55	36	53	8
6,55	–	–	–	–	35	SD205A-6.55-35-8R1	91	55	36	53	8
6,6	–	–	UNC5/16-18	–	35	SD205A-6.6-35-8R1	91	55	36	53	8
6,65	–	–	–	–	35	SD205A-6.65-35-8R1	91	55	36	53	8
6,7	–	–	–	–	35	SD205A-6.7-35-8R1	91	55	36	53	8
6,747	17/64	–	–	–	40	SD205A-02656-157-0315R1	91	55	36	53	8
6,8	–	7 H6	M8	–	40	SD205A-6.8-40-8R1	91	55	36	53	8
6,9	–	7 H6/ H7	UNF5/16-24	–	40	SD205A-6.9-40-8R1	91	55	36	53	8
7,0	–	–	MF8X1	–	40	SD205A-7.0-40-8R1	91	55	36	53	8
7,1	–	–	–	–	40	SD205A-7.1-40-8R1	91	55	36	53	8
7,144	9/32	–	–	–	40	SD205A-02813-157-0315R1	91	55	36	53	8
7,2	–	–	MF8X0,75	–	40	SD205A-7.2-40-8R1	91	55	36	53	8
7,3	–	–	–	–	40	SD205A-7.3-40-8R1	91	55	36	53	8
7,4	–	–	–	–	40	SD205A-7.4-40-8R1	91	55	36	53	8
7,5	–	–	–	–	40	SD205A-7.5-40-8R1	91	55	36	53	8
7,541	19/64	–	–	–	42	SD205A-02969-165-0315R1	91	55	36	53	8
7,55	–	–	–	MF8	42	SD205A-7.55-42-8R1	91	55	36	53	8
7,6	–	–	–	–	42	SD205A-7.6-42-8R1	91	55	36	53	8
7,65	–	–	–	–	42	SD205A-7.65-42-8R1	91	55	36	53	8
7,7	–	–	–	–	42	SD205A-7.7-42-8R1	91	55	36	53	8
7,8	–	8 H6	–	–	42	SD205A-7.8-42-8R1	91	55	36	53	8
7,9	–	8 H6/ 8 H7	–	–	42	SD205A-7.9-42-8R1	91	55	36	53	8
7,938	5/16	–	–	–	42	SD205A-03125-165-0315R1	91	55	36	53	8
8,0	–	–	UNC3/8-16	–	42	SD205A-8.0-42-8R1	91	55	36	53	8
8,1	–	–	–	–	42	SD205A-8.1-42-10R1	103	63	40	61	10
8,2	–	–	–	–	42	SD205A-8.2-42-10R1	103	63	40	61	10
8,3	–	–	–	–	42	SD205A-8.3-42-10R1	103	63	40	61	10
8,334	21/64	–	–	–	42	SD205A-03281-165-0394R1	103	63	40	61	10
8,4	–	–	NPT1/8/NPTF1/8	–	42	SD205A-8.4-42-10R1	103	63	40	61	10
8,5	–	–	M10	–	42	SD205A-8.5-42-10R1	103	63	40	61	10
8,6	–	–	–	–	45	SD205A-8.6-45-10R1	103	63	40	61	10
8,7	–	–	–	–	45	SD205A-8.7-45-10R1	103	63	40	61	10
8,733	11/32	–	–	–	45	SD205A-03438-177-0394R1	103	63	40	61	10

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
8,8	–	9 H6	G1/8/MF10X1,25	–	45	SD205A-8.8-45-10R1	103	63	40	61	10
8,9	–	9 H6/9 H7	–	–	45	SD205A-8.9-45-10R1	103	63	40	61	10
9,0	–	–	MF10X1	–	45	SD205A-9.0-45-10R1	103	63	40	61	10
9,1	–	–	–	–	45	SD205A-9.1-45-10R1	103	63	40	61	10
9,128	23/64	–	–	–	45	SD205A-03594-177-0394R1	103	63	40	61	10
9,2	–	–	MF10X0,75	–	45	SD205A-9.2-45-10R1	103	63	40	61	10
9,3	–	–	–	–	45	SD205A-9.3-45-10R1	103	63	40	61	10
9,4	–	–	UNC7/16-14	–	45	SD205A-9.4-45-10R1	103	63	40	61	10
9,5	–	–	–	–	45	SD205A-9.5-45-10R1	103	63	40	61	10
9,525	3/8	–	–	–	48	SD205A-03750-189-0394R1	103	63	40	61	10
9,55	–	–	–	MF10	48	SD205A-9.55-48-10R1	103	63	40	61	10
9,6	–	–	–	–	48	SD205A-9.6-48-10R1	103	63	40	61	10
9,7	–	–	–	–	48	SD205A-9.7-48-10R1	103	63	40	61	10
9,75	–	–	–	–	48	SD205A-9.75-48-10R1	103	63	40	61	10
9,8	–	10 H6/10 H7	–	–	48	SD205A-9.8-48-10R1	103	63	40	61	10
9,9	–	10 H6/10 H7	UNF7/16-20	–	48	SD205A-9.9-48-10R1	103	63	40	61	10
9,922	25/64	–	–	–	48	SD205A-03906-189-0394R1	103	63	40	61	10
10,0	–	–	–	–	48	SD205A-10.0-48-10R1	103	63	40	61	10
10,2	–	–	M12	–	48	SD205A-10.2-48-12R1	118	73	45	71	12
10,319	13/32	–	–	–	48	SD205A-04063-189-0472R1	118	73	45	71	12
10,4	–	–	–	–	48	SD205A-10.4-48-12R1	118	73	45	71	12
10,5	–	–	MF12X1,5	–	48	SD205A-10.5-48-12R1	118	73	45	71	12
10,7	–	–	–	–	56	SD205A-10.7-56-12R1	118	73	45	71	12
10,716	27/64	–	–	–	56	SD205A-04219-221-0472R1	118	73	45	71	12
10,8	–	11 H6/11 H7	UNC1/2-13/MF12X1,25	–	56	SD205A-10.8-56-12R1	118	73	45	71	12
11,0	–	–	MF12X1/NPTF1/4	–	56	SD205A-11.0-56-12R1	118	73	45	71	12
11,10	–	–	NPT1/4	–	56	SD205A-11.10-56-12R1	118	73	45	71	12
11,113	7/16	–	–	–	56	SD205A-04375-221-0472R1	118	73	45	71	12
11,2	–	–	–	–	56	SD205A-11.2-56-12R1	118	73	45	71	12
11,3	–	–	–	–	56	SD205A-11.3-56-12R1	118	73	45	71	12
11,40	–	–	–	–	56	SD205A-11.40-56-12R1	118	73	45	71	12
11,5	–	–	UNF1/2-20	–	56	SD205A-11.5-56-12R1	118	73	45	71	12
11,509	29/64	–	–	–	56	SD205A-04531-221-0472R1	118	73	45	71	12
11,55	–	–	–	MF12	56	SD205A-11.55-56-12R1	118	73	45	71	12
11,7	–	–	–	–	56	SD205A-11.7-56-12R1	118	73	45	71	12
11,8	–	12 H6/12H7	G1/4	–	56	SD205A-11.8-56-12R1	118	73	45	71	12
11,908	15/32	12 H6/12 H7	–	–	56	SD205A-04688-221-0472R1	118	73	45	71	12
12,0	–	–	M14	–	56	SD205A-12.0-56-12R1	118	73	45	71	12
12,25	–	–	–	–	56	SD205A-12.25-56-14R1	124	79	45	77	14
12,3	–	–	–	–	56	SD205A-12.3-56-14R1	124	79	45	77	14
12,5	–	–	MF14X1,5	–	56	SD205A-12.5-56-14R1	124	79	45	77	14
12,7	1/2	–	–	–	56	SD205A-05000-221-0551R1	124	79	45	77	14

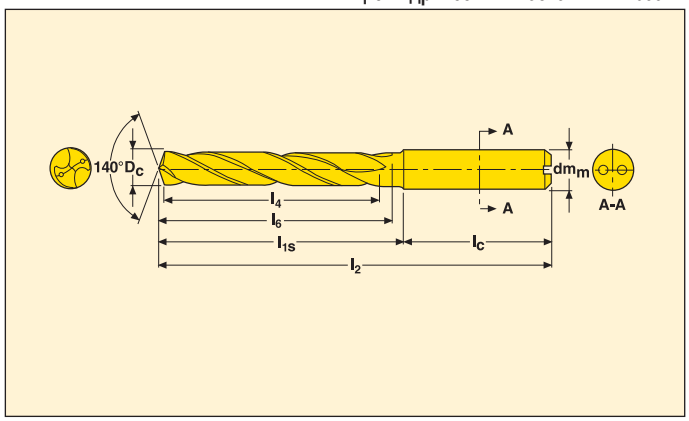
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD205A

Глубина сверления ~ 5 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



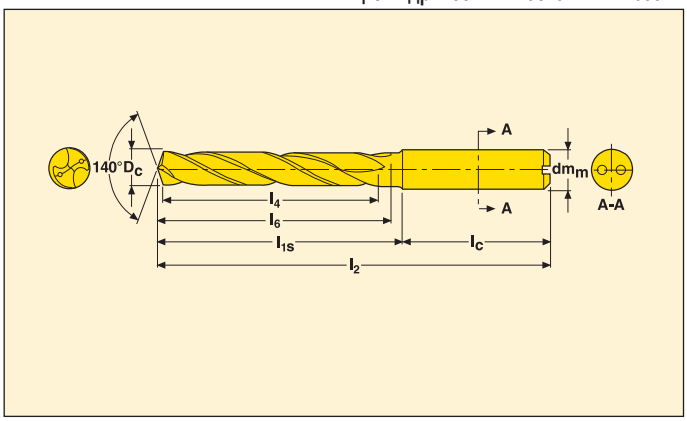
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m h6
12,8	–	13 H6/13 H7	MF14X1,25	–	56	SD205A-12.8-56-14R1	124	79	45	77	14
13,0	–	–	MF14X1	–	56	SD205A-13.0-56-14R1	124	79	45	77	14
13,1	–	–	–	M14	59	SD205A-13.1-59-14R1	124	79	45	77	14
13,3	–	–	–	–	59	SD205A-13.3-59-14R1	124	79	45	77	14
13,40	–	–	–	–	59	SD205A-13.40-59-14R1	124	79	45	77	14
13,492	17/32	–	–	–	59	SD205A-05312-232-0551R1	124	79	45	77	14
13,5	–	–	–	–	59	SD205A-13.5-59-14R1	124	79	45	77	14
13,55	–	–	–	–	59	SD205A-13.55-59-14R1	124	79	45	77	14
13,7	–	–	–	–	59	SD205A-13.7-59-14R1	124	79	45	77	14
13,8	–	14 H6/14 H7	–	–	59	SD205A-13.8-59-14R1	124	79	45	77	14
13,891	35/64	–	–	–	59	SD205A-05469-232-0551R1	124	79	45	77	14
14,0	–	–	–	–	59	SD205A-14.0-59-14R1	124	79	45	77	14
14,2	–	–	–	–	60	SD205A-14.2-60-16R1	133	85	48	83	16
14,25	–	–	–	–	60	SD205A-14.25-60-16R1	133	85	48	83	16
14,288	9/16	–	–	–	60	SD205A-05625-236-0630R1	133	85	48	83	16
14,5	–	–	–	–	60	SD205A-14.5-60-16R1	133	85	48	83	16
14,7	–	–	–	–	60	SD205A-14.7-60-16R1	133	85	48	83	16
14,8	–	15 H6/15 H7	–	–	60	SD205A-14.8-60-16R1	133	85	48	83	16
15,0	–	–	MF16X1	–	60	SD205A-15.0-60-16R1	133	85	48	83	16
15,10	–	–	–	M16	62	SD205A-15.10-62-16R1	133	85	48	83	16
15,25	–	–	–	–	62	SD205A-15.25-62-16R1	133	85	48	83	16
15,30	–	–	–	–	62	SD205A-15.30-62-16R1	133	85	48	83	16
15,5	–	–	M18	–	62	SD205A-15.5-62-16R1	133	85	48	83	16
15,7	–	–	–	–	62	SD205A-15.7-62-16R1	133	85	48	83	16
15,8	–	16 H6/16 H7	–	–	62	SD205A-15.8-62-16R1	133	85	48	83	16
15,875	5/8	16 H6/16 H7	–	–	62	SD205A-06250-244-0630R1	133	85	48	83	16
16,0	–	–	–	–	62	SD205A-16.0-62-16R1	133	85	48	83	16
16,25	–	–	–	–	64	SD205A-16.25-64-18R1	143	95	48	93	18
16,5	–	–	MF18X1,5	–	64	SD205A-16.5-64-18R1	143	95	48	93	18
16,669	21/32	–	–	–	64	SD205A-06563-252-0709R1	143	95	48	93	18
16,7	–	–	–	–	64	SD205A-16.7-64-18R1	143	95	48	93	18
16,8	–	17 H6/17 H7	–	–	64	SD205A-16.8-64-18R1	143	95	48	93	18
17,0	–	–	MF18X1	–	64	SD205A-17.0-64-18R1	143	95	48	93	18
17,463	11/16	–	–	–	66	SD205A-06875-260-0709R1	143	95	48	93	18
17,5	–	–	M20	–	66	SD205A-17.5-66-18R1	143	95	48	93	18
17,8	–	18 H6/18 H7	–	–	66	SD205A-17.8-66-18R1	143	95	48	93	18
18,0	–	–	–	–	66	SD205A-18.0-66-18R1	143	95	48	93	18
18,5	–	–	MF20X1,5	–	71	SD205A-18.5-71-20R1	153	103	50	101	20
18,8	–	19 H6/19 H7	–	–	71	SD205A-18.8-71-20R1	153	103	50	101	20
19,0	–	–	G1/2/MF20X1	–	71	SD205A-19.0-71-20R1	153	103	50	101	20
19,05	3/4	–	–	–	71	SD205A-19.05-71-20R1	153	103	50	101	20
19,8	–	20 H6/20 H7	–	–	71	SD205A-19.8-71-20R1	153	103	50	101	20
20,0	–	–	–	–	71	SD205A-20.0-71-20R1	153	103	50	101	20

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
2,00-2,30	12	**SD205A-x.xx-12-4R1**	46	18	28	15	4
2,31-2,60	13	**SD205A-x.xx-13-4R1**	50	22	28	18	4
2,61-2,99	15	**SD205A-x.xx-15-4R1**	50	22	28	21	4
3,00-3,75	21	**SD205A-x.xx-21-6R1**	66	30	36	26	6
3,76-4,75	27	**SD205A-x.xx-27-6R1**	74	38	36	34	6
4,76-6,00	32	**SD205A-x.xx-32-6R1**	82	46	36	44	6
6,01-6,70	35	**SD205A-x.xx-35-8R1**	91	55	36	53	8
6,71-7,50	40	**SD205A-x.xx-40-8R1**	91	55	36	53	8
7,51-8,00	42	**SD205A-x.xx-42-8R1**	91	55	36	53	8
8,01-8,50	42	**SD205A-x.xx-42-10R1**	103	63	40	61	10
8,51-9,50	45	**SD205A-x.xx-45-10R1**	103	63	40	61	10
9,51-10,00	48	**SD205A-x.xx-48-10R1**	103	63	40	61	10
10,01-10,50	48	**SD205A-xx.xx-48-12R1**	118	73	45	71	12
10,51-12,00	56	**SD205A-xx.xx-56-12R1**	118	73	45	71	12
12,01-13,00	56	**SD205A-xx.xx-56-14R1**	124	79	45	77	14
13,01-14,00	59	**SD205A-xx.xx-59-14R1**	124	79	45	77	14
14,01-15,00	60	**SD205A-xx.xx-60-16R1**	133	85	48	83	16
15,01-16,00	62	**SD205A-xx.xx-62-16R1**	133	85	48	83	16
16,01-17,00	64	**SD205A-xx.xx-64-18R1**	143	95	48	93	18
17,01-18,00	66	**SD205A-xx.xx-66-18R1**	143	95	48	93	18
18,01-20,00	71	**SD205A-xx.xx-71-20R1**	153	103	50	101	20

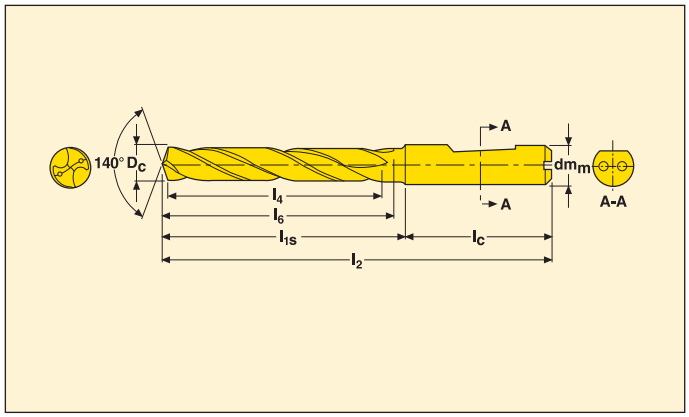
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD205A-11.3-56-12R1.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Seco Feedmax™ – SD205A

Глубина сверления ~ 5 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



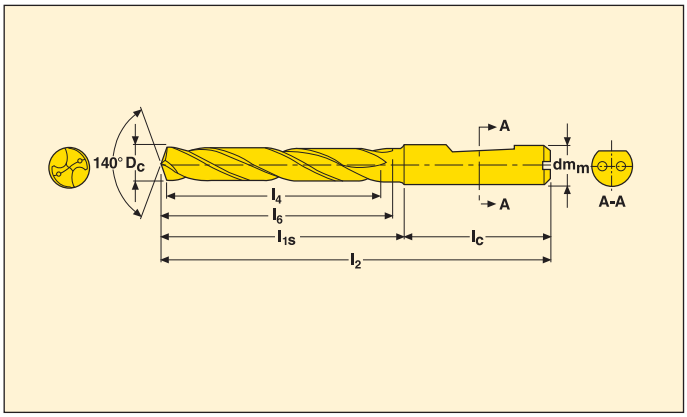
D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
4,0	–	–	–	–	27	**SD205A-4.0-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,1	–	–	UNF10-32	–	27	**SD205A-4.1-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,2	–	–	M5	–	27	**SD205A-4.2-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,3	–	–	–	–	27	**SD205A-4.3-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,4	–	–	–	–	27	**SD205A-4.4-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,5	–	–	UNC12-24/MF5X0,5	–	27	**SD205A-4.5-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,6	–	–	–	–	27	**SD205A-4.6-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,7	–	–	–	–	27	**SD205A-4.7-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,8	–	5 H6/5 H7	–	MF5	32	**SD205A-4.8-32-6R5**	82	46	36	44	6
4,9	–	5 H6/5 H7	–	–	32	**SD205A-4.9-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,0	–	–	M6	–	32	**SD205A-5.0-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,1	–	–	UNC1/4-20	–	32	**SD205A-5.1-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,2	–	–	MF6X0,75	–	32	**SD205A-5.2-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,3	–	–	–	–	32	**SD205A-5.3-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,4	–	–	–	–	32	**SD205A-5.4-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,5	–	–	UNF1/4-28	–	32	**SD205A-5.5-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,6	–	–	–	–	32	**SD205A-5.6-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,7	–	–	–	–	32	**SD205A-5.7-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,8	–	6 H6/6 H7	–	–	32	**SD205A-5.8-32-6R5**	82	46	36	44	6
5,9	–	6 H6/6 H7	–	–	32	**SD205A-5.9-32-6R5**	82	46	36	44	6
6,0	–	–	M7	–	32	**SD205A-6.0-32-6R5**	82	46	36	44	6
6,1	–	–	NPTF1/16	–	32	**SD205A-6.1-32-6R5**	82	46	36	44	6
6,2	–	–	–	–	35	**SD205A-6.2-35-8R5**	91	55	36	53	8
6,3	–	–	–	–	35	**SD205A-6.3-35-8R5**	91	55	36	53	8
6,4	–	–	–	–	35	**SD205A-6.4-35-8R5**	91	55	36	53	8
6,5	–	–	–	–	35	**SD205A-6.5-35-8R5**	91	55	36	53	8
6,6	–	–	UNC5/16-18	–	35	**SD205A-6.6-35-8R5**	91	55	36	53	8
6,7	–	–	–	–	35	**SD205A-6.7-35-8R5**	91	55	36	53	8
6,8	–	7 H6/7 H7	M8	–	40	**SD205A-6.8-40-8R5**	91	55	36	53	8
6,9	–	7 H6/7 H7	UNF5/16-24	–	40	**SD205A-6.9-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,0	–	–	MF8X1	–	40	**SD205A-7.0-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,1	–	–	–	–	40	**SD205A-7.1-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,2	–	–	MF8X0,75	–	40	**SD205A-7.2-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,3	–	–	–	–	40	**SD205A-7.3-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,4	–	–	–	–	40	**SD205A-7.4-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,5	–	–	–	–	40	**SD205A-7.5-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,6	–	–	–	–	42	**SD205A-7.6-42-8R5**	91	55	36	53	8
7,7	–	–	–	–	42	**SD205A-7.7-42-8R5**	91	55	36	53	8
7,8	–	8 H6/8 H7	–	–	42	**SD205A-7.8-42-8R5**	91	55	36	53	8
7,9	–	8 H6/8 H7	–	–	42	**SD205A-7.9-42-8R5**	91	55	36	53	8
8,0	–	–	UNC3/8-16	–	42	**SD205A-8.0-42-8R5**	91	55	36	53	8
8,1	–	–	–	–	42	**SD205A-8.1-42-10R5**	103	63	40	61	10

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 5 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



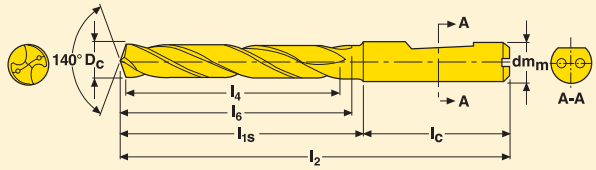
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
8,2	–	–	–	–	42	**SD205A-8.2-42-10R5**	103	63	40	61	10
8,3	–	–	–	–	42	**SD205A-8.3-42-10R5**	103	63	40	61	10
8,4	–	–	NPT1/8/NPTF1/8	–	42	**SD205A-8.4-42-10R5**	103	63	40	61	10
8,5	–	–	M10	–	42	**SD205A-8.5-42-10R5**	103	63	40	61	10
8,6	–	–	–	–	45	**SD205A-8.6-45-10R5**	103	63	40	61	10
8,7	–	–	–	–	45	**SD205A-8.7-45-10R5**	103	63	40	61	10
8,8	–	9 H6/9 H7	G1/8/MF10X1,25	–	45	**SD205A-8.8-45-10R5**	103	63	40	61	10
8,9	–	9 H6/9 H7	–	–	45	**SD205A-8.9-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,0	–	–	MF10X1	–	45	**SD205A-9.0-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,1	–	–	–	–	45	**SD205A-9.1-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,2	–	–	MF10X0,75	–	45	**SD205A-9.2-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,3	–	–	–	–	45	**SD205A-9.3-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,4	–	–	UNC7/16-14	–	45	**SD205A-9.4-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,5	–	–	–	–	45	**SD205A-9.5-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,6	–	–	–	–	48	**SD205A-9.6-48-10R5**	103	63	40	61	10
9,7	–	–	–	–	48	**SD205A-9.7-48-10R5**	103	63	40	61	10
9,8	–	10 H6/10 H7	–	–	48	**SD205A-9.8-48-10R5**	103	63	40	61	10
9,9	–	10 H6/10 H7	UNF7/16-20	–	48	**SD205A-9.9-48-10R5**	103	63	40	61	10
10,0	–	–	–	–	48	**SD205A-10.0-48-10R5**	103	63	40	61	10
10,2	–	–	M12	–	48	**SD205A-10.2-48-12R5**	118	73	45	71	12
10,5	–	–	MF12X1,5	–	48	**SD205A-10.5-48-12R5**	118	73	45	71	12
10,7	–	–	–	–	56	**SD205A-10.7-56-12R5**	118	73	45	71	12
10,8	–	11 H6/11 H7	UNC1/2-13/MF12X1,25	–	56	**SD205A-10.8-56-12R5**	118	73	45	71	12
11,0	–	–	MF12X1/NPTF1/4	–	56	**SD205A-11.0-56-12R5**	118	73	45	71	12
11,2	–	–	–	M12	56	**SD205A-11.2-56-12R5**	118	73	45	71	12
11,3	–	–	–	–	56	**SD205A-11.3-56-12R5**	118	73	45	71	12
11,5	–	–	UNF1/2-20	–	56	**SD205A-11.5-56-12R5**	118	73	45	71	12
11,7	–	–	–	–	56	**SD205A-11.7-56-12R5**	118	73	45	71	12
11,8	–	12 H6/12 H7	G1/4	–	56	**SD205A-11.8-56-12R5**	118	73	45	71	12
12,0	–	–	M14	–	56	**SD205A-12.0-56-12R5**	118	73	45	71	12
12,3	–	–	–	–	56	**SD205A-12.3-56-14R5**	124	79	45	77	14
12,5	–	–	MF14X1,5	–	56	**SD205A-12.5-56-14R5**	124	79	45	77	14
12,7	–	–	–	–	56	**SD205A-12.7-56-14R5**	124	79	45	77	14
12,8	–	13 H6/13 H7	MF14X1,25	–	56	**SD205A-12.8-56-14R5**	124	79	45	77	14
13,0	–	–	MF14X1	–	56	**SD205A-13.0-56-14R5**	124	79	45	77	14
13,1	–	–	–	M14	59	**SD205A-13.1-59-14R5**	124	79	45	77	14
13,3	–	–	–	–	59	**SD205A-13.3-59-14R5**	124	79	45	77	14
13,5	–	–	–	–	59	**SD205A-13.5-59-14R5**	124	79	45	77	14
13,7	–	–	–	–	59	**SD205A-13.7-59-14R5**	124	79	45	77	14
13,8	–	14 H6/14 H7	–	–	59	**SD205A-13.8-59-14R5**	124	79	45	77	14
14,0	–	–	–	–	59	**SD205A-14.0-59-14R5**	124	79	45	77	14
14,2	–	–	–	–	60	**SD205A-14.2-60-16R5**	133	85	48	83	16

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD205A

Глубина сверления ~ 5 x D

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

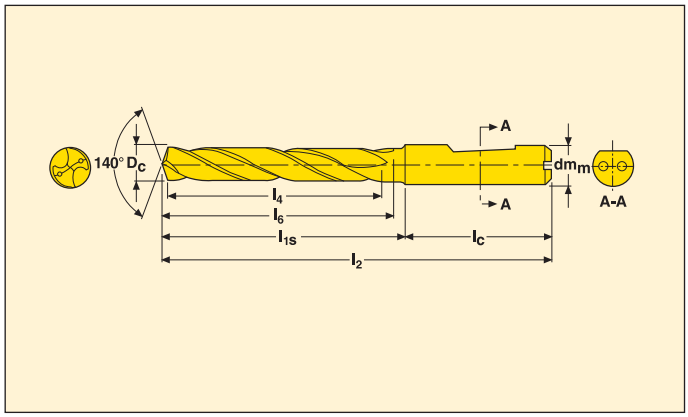
D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
14,5	–	–	MF16X1,5/UNF5/8-18	–	60	**SD205A-14.5-60-16R5**	133	85	48	83	16
14,7	–	–	–	–	60	**SD205A-14.7-60-16R5**	133	85	48	83	16
14,8	–	15 H6/15 H7	–	–	60	**SD205A-14.8-60-16R5**	133	85	48	83	16
15,0	–	–	MF16X1	–	60	**SD205A-15.0-60-16R5**	133	85	48	83	16
15,25	–	–	–	–	62	**SD205A-15.25-62-16R5**	133	85	48	83	16
15,5	–	–	M18	–	62	**SD205A-15.5-62-16R5**	133	85	48	83	16
15,7	–	–	–	–	62	**SD205A-15.7-62-16R5**	133	85	48	83	16
15,8	–	16 H6/16 H7	–	–	62	**SD205A-15.8-62-16R5**	133	85	48	83	16
16,0	–	–	–	–	62	**SD205A-16.0-62-16R5**	133	85	48	83	16
16,5	–	–	MF18X1,5	–	64	**SD205A-16.5-64-18R5**	143	95	48	93	18
16,7	–	–	–	–	64	**SD205A-16.7-64-18R5**	143	95	48	93	18
16,8	–	17 H6/17 H7	–	–	64	**SD205A-16.8-64-18R5**	143	95	48	93	18
17,0	–	–	MF18X1	–	64	**SD205A-17.0-64-18R5**	143	95	48	93	18
17,5	–	–	M20	–	66	**SD205A-17.5-66-18R5**	143	95	48	93	18
18,0	–	–	–	–	66	**SD205A-18.0-66-18R5**	143	95	48	93	18

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 5 x D

Whistle Notch хвостовик DIN 6537B

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

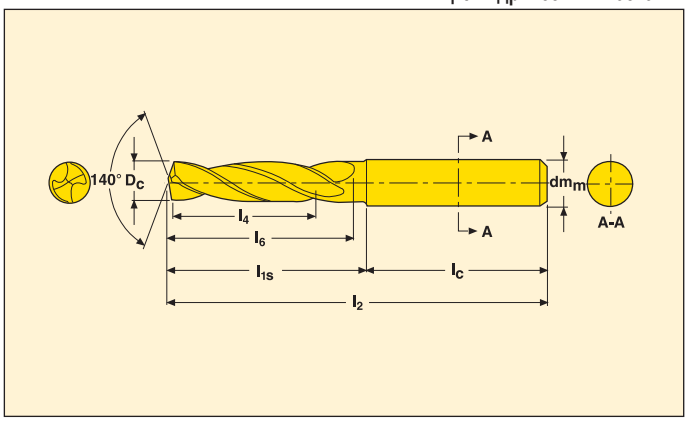


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,00-3,75	21	**SD205A-x.xx-21-6R5**	66	30	36	26	6
3,76-4,75	27	**SD205A-x.xx-27-6R5**	74	38	36	34	6
4,76-6,00	32	**SD205A-x.xx-32-6R5**	82	46	36	44	6
6,01-6,70	35	**SD205A-x.xx-35-8R5**	91	55	36	53	8
6,71-7,50	40	**SD205A-x.xx-40-8R5**	91	55	36	53	8
7,51-8,00	42	**SD205A-x.xx-42-8R5**	91	55	36	53	8
8,00-8,50	42	**SD205A-x.xx-42-10R5**	103	63	40	61	10
8,51-9,50	45	**SD205A-x.xx-45-10R5**	103	63	40	61	10
9,51-10,00	48	**SD205A-x.xx-48-10R5**	103	63	40	61	10
10,01-10,50	48	**SD205A-xx.xx-48-12R5**	118	73	45	71	12
10,51-12,00	56	**SD205A-xx.xx-56-12R5**	118	73	45	71	12
12,01-13,00	56	**SD205A-xx.xx-56-14R5**	124	79	45	77	14
13,01-14,00	59	**SD205A-xx.xx-59-14R5**	124	79	45	77	14
14,01-15,00	60	**SD205A-xx.xx-60-16R5**	133	85	48	83	16
15,01-16,00	62	**SD205A-xx.xx-62-16R5**	133	85	48	83	16
16,01-17,00	64	**SD205A-xx.xx-64-18R5**	143	95	48	93	18
17,01-18,00	66	**SD205A-xx.xx-66-18R5**	143	95	48	93	18
18,01-20,00	71	**SD205A-xx.xx-71-20R5**	153	103	50	101	20

Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD205A-11.3-56-12R5.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Глубина сверления ~ 6 x D

Цилиндрический хвостовик



- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 126
- Покрытие: TiAlN
- Допуск отверстия IT9.

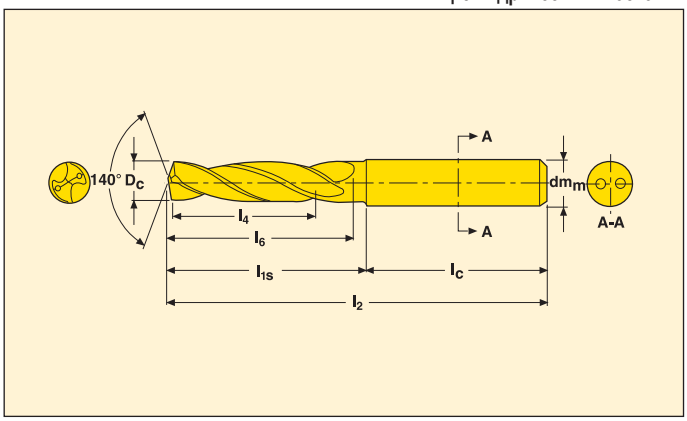
D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{1s}	dm_m
0,7	4,20	**SD206-0.70-4.2-3R1**	38	6,00	3
0,8	4,80	**SD206-0.80-4.8-3R1**	38	6,70	3
0,9	5,40	**SD206-0.90-5.4-3R1**	38	7,80	3
1,0	6,00	**SD206-1.00-6.0-3R1**	38	8,00	3
1,1	6,60	**SD206-1.10-6.6-3R1**	38	8,60	3
1,2	7,20	**SD206-1.20-7.2-3R1**	38	9,20	3
1,3	7,80	**SD206-1.30-7.8-3R1**	38	9,80	3
1,4	8,40	**SD206-1.40-8.4-3R1**	38	10,40	3
1,5	9,00	**SD206-1.50-9.0-3R1**	38	11,00	3
1,6	9,60	**SD206-1.60-9.6-3R1**	38	11,60	3
1,7	10,20	**SD206-1.70-10.2-3R1**	38	12,20	3
1,8	10,80	**SD206-1.80-10.8-3R1**	38	12,80	3
1,9	11,40	**SD206-1.90-11.4-3R1**	38	13,40	3
2,0	12,00	**SD206-2.00-12.0-3R1**	50	14,00	3

Seco Feedmax™ – SD206A

Глубина сверления ~ 6 x D

Цилиндрический хвостовик

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 126
- Покрытие: TiAlN
- Допуск отверстия IT9.



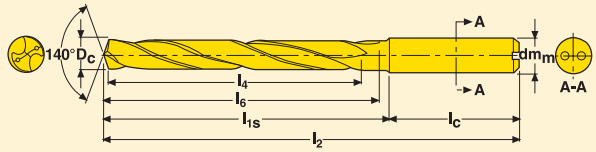
D_C	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{1s}	dm_m
1,0	6,00	**SD206A-1.00-6.0-3R1**	38	8,00	3
1,1	6,60	**SD206A-1.10-6.6-3R1**	38	8,60	3
1,20	7,20	**SD206A-1.20-7.2-3R1**	38	9,20	3
1,30	7,80	**SD206A-1.30-7.8-3R1**	38	9,80	3
1,40	8,40	**SD206A-1.40-8.4-3R1**	38	10,40	3
1,50	9,00	**SD206A-1.50-9.0-3R1**	38	11,00	3
1,60	9,60	**SD206A-1.60-9.6-3R1**	38	11,60	3
1,70	10,20	**SD206A-1.70-10.2-3R1**	38	12,20	3
1,80	10,80	**SD206A-1.80-10.8-3R1**	38	12,80	3
1,90	11,40	**SD206A-1.90-11.4-3R1**	38	13,40	3
2,00	12,00	**SD206A-2.00-12.0-3R1**	50	14,00	3

Seco Feedmax™ – SD207A

Глубина сверления ~ 7 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 127
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



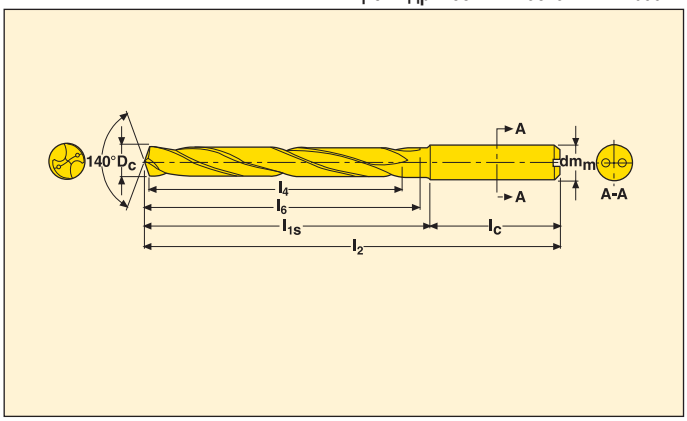
D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
4,5	–	–	–	–	45	**SD207A-4.5-45-6R1**	94	58	36	56	6
4,8	–	5 H7	–	–	45	**SD207A-4.8-45-6R1**	94	58	36	56	6
5,0	–	–	UNC1/4-20	–	45	**SD207A-5.0-45-6R1**	94	58	36	56	6
5,5	–	–	–	M6	45	**SD207A-5.5-45-6R1**	94	58	36	56	6
5,8	–	6 H6/6 H7	–	–	45	**SD207A-5.8-45-6R1**	94	58	36	56	6
6,0	–	–	NPTF1/16	–	45	**SD207A-6.0-45-6R1**	94	58	36	56	6
6,35	1/4	–	–	–	57	**SD207A-6.35-57-8R1**	110	74	36	67	8
6,5	–	–	UNC5/16-18	–	57	**SD207A-6.5-57-8R1**	110	74	36	67	8
6,8	–	7 H6	M8	–	57	**SD207A-6.8-57-8R1**	110	74	36	67	8
6,9	–	7 H6/7 H7	UNF5/16-24	–	57	**SD207A-6.9-57-8R1**	110	74	36	67	8
7,0	–	–	MF8X1	–	57	**SD207A-7.0-57-8R1**	110	74	36	67	8
7,5	–	–	–	–	57	**SD207A-7.5-57-8R1**	110	74	36	72	8
7,8	–	8 H6/8 H7	–	–	57	**SD207A-7.8-57-8R1**	110	74	36	72	8
8,0	–	–	UNC3/8-16	–	57	**SD207A-8.0-57-8R1**	110	74	36	72	8
8,5	–	–	M10	–	62	**SD207A-8.5-62-10R1**	122	82	40	80	10
8,6	–	–	–	–	62	**SD207A-8.6-62-10R1**	122	82	40	80	10
8,7	–	–	–	–	62	**SD207A-8.7-62-10R1**	122	82	40	80	10
8,8	–	9 H6/9 H7	G1/8/MF10X1,25	–	62	**SD207A-8.8-62-10R1**	122	82	40	80	10
9,0	–	–	MF10X1	–	62	**SD207A-9.0-62-10R1**	122	82	40	80	10
9,5	–	–	–	–	62	**SD207A-9.5-62-10R1**	122	82	40	80	10
9,52	3/8	–	–	–	62	**SD207A-9.52-62-10R1**	122	82	40	80	10
9,75	–	–	–	–	62	**SD207A-9.75-62-10R1**	122	82	40	80	10
9,8	–	10 H6/10 H7	–	–	62	**SD207A-9.8-62-10R1**	122	82	40	80	10
10,0	–	–	–	–	62	**SD207A-10.0-62-10R1**	122	82	40	80	10
10,2	–	–	M12	–	72	**SD207A-10.2-72-12R1**	141	96	45	94	12
10,4	–	–	–	–	72	**SD207A-10.4-72-12R1**	141	96	45	94	12
10,5	–	–	MF12X1,5	–	72	**SD207A-10.5-72-12R1**	141	96	45	94	12
10,8	–	11 H6/11 H7	UNC1/2-13/MF12X1,25	–	72	**SD207A-10.8-72-12R1**	141	96	45	94	12
11,0	–	–	MF12X1/NPTF1/4	–	72	**SD207A-11.0-72-12R1**	141	96	45	94	12
11,5	–	–	UNF1/2-20	–	72	**SD207A-11.5-72-12R1**	141	96	45	94	12
11,8	–	12 H6/12 H7	G1/4	–	72	**SD207A-11.8-72-12R1**	141	96	45	94	12
12,0	–	–	M14	–	72	**SD207A-12.0-72-12R1**	141	96	45	94	12
12,25	–	–	–	–	83	**SD207A-12.25-83-14R1**	155	110	45	108	14
12,5	–	–	MF14X1,5	–	83	**SD207A-12.5-83-14R1**	155	110	45	108	14
12,7	172	–	–	–	83	**SD207A-12.7-83-14R1**	155	110	45	108	14
12,8	–	13 H6/13 H7	MF14X1,25	–	83	**SD207A-12.8-83-14R1**	155	110	45	108	14
13,0	–	–	MF14X1	–	83	**SD207A-13.0-83-14R1**	155	110	45	108	14
13,5	–	–	–	–	83	**SD207A-13.5-83-14R1**	155	110	45	108	14
13,8	–	14 H6/14 H7	–	–	83	**SD207A-13.8-83-14R1**	155	110	45	108	14
14,0	–	–	–	–	83	**SD207A-14.0-83-14R1**	155	110	45	108	14
14,25	–	–	–	–	92	**SD207A-14.25-92-16R1**	171	123	48	121	16
14,5	–	–	MF16X1,5/UNF5/8-18	–	92	**SD207A-14.5-92-16R1**	171	123	48	121	16

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 7 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 127
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 9

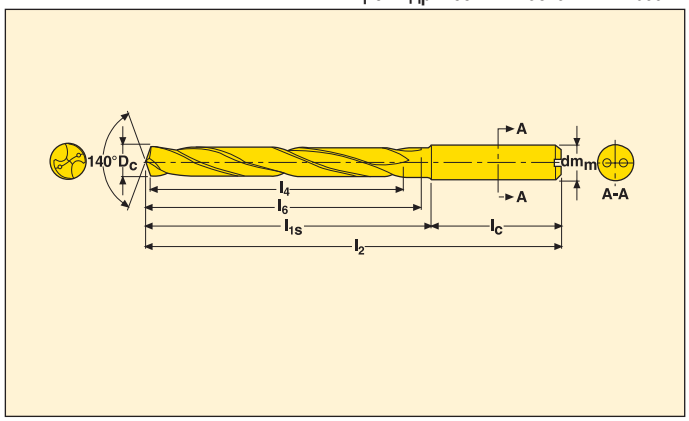


D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	Тип резьбы (метчик)	Раскатник	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
							l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
14,8	–	15 H6/15 H7	–	–	92	**SD207A-14.8-92-16R1**	171	123	48	121	16
15,0	–	–	MF16X1	–	92	**SD207A-15.0-92-16R1**	171	123	48	121	16
15,5	–	–	M18	–	92	**SD207A-15.5-92-16R1**	171	123	48	121	16
15,8	–	16 H6/16 H7	–	–	92	**SD207A-15.8-92-16R1**	171	123	48	121	16
16,0	–	–	–	–	92	**SD207A-16.0-92-16R1**	171	123	48	121	16
16,5	–	–	MF18X1,5	–	103	**SD207A-16.5-103-18R1**	185	137	48	135	18
16,8	–	17 H6/17 H7	–	–	103	**SD207A-16.8-103-18R1**	185	137	48	135	18
17,0	–	–	MF18X1	–	103	**SD207A-17.0-103-18R1**	185	137	48	135	18
17,5	–	–	M20	–	103	**SD207A-17.5-103-18R1**	185	137	48	135	18
17,8	–	18 H6/18 H7	–	–	103	**SD207A-17.8-103-18R1**	185	137	48	135	18
18,0	–	–	–	–	103	**SD207A-18.0-103-18R1**	185	137	48	135	18
18,5	–	–	MF20X1,5	–	112	**SD207A-18.5-112-20R1**	200	150	50	148	20
18,8	–	19 H6/19H7	–	–	112	**SD207A-18.8-112-20R1**	200	150	50	148	20
19,0	–	–	G1/2/MF20X1	–	112	**SD207A-19.0-112-20R1**	200	150	50	148	20
19,5	–	–	M20	–	112	**SD207A-19.5-112-20R1**	200	150	50	148	20
19,8	–	20 H6/10 H7	–	–	112	**SD207A-19.8-112-20R1**	200	150	50	148	20
20,0	–	–	–	–	112	**SD207A-20.0-112-20R1**	200	150	50	148	20

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 7 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 127
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 9

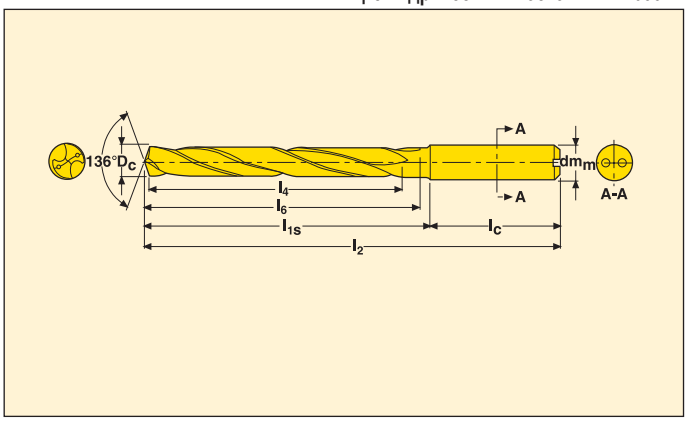
D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m h6
4,50-5,49	45	**SD207A-x.xx-45-6R1**	94	58	36	56	6
5,50-6,00	45	**SD207A-x.xx-45-6R1**	94	58	36	56	6
6,01-7,00	57	**SD207A-x.xx-57-8R1**	110	74	36	67	8
7,01-8,00	57	**SD207A-x.xx-57-8R1**	110	74	36	72	8
8,01-10,00	62	**SD207A-x.xx-62-10R1**	122	82	40	80	10
10,01-12,00	72	**SD207A-x.xx-72-12R1**	141	96	45	94	12
12,01-14,00	83	**SD207A-xx.xx-83-14R1**	155	110	45	108	14
14,01-16,00	92	**SD207A-xx.xx-92-16R1**	171	123	48	121	16
16,01-18,00	103	**SD207A-xx.xx-103-18R1**	185	137	48	135	18
18,01-20,00	112	**SD207A-xx.xx-112-20R1**	200	150	50	148	20

Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD207A-11.3-72-12R1.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Seco Feedmax™ – SD216A

Глубина сверления ~ 16 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 127
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 9

D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
				l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3	–	50	**SD216A-3.0-50-4R1**	88	60	28	56	4
3,5	–	60	**SD216A-3.5-60-4R1**	99	71	28	67	4
4	–	60	**SD216A-4.0-60-4R1**	99	71	28	67	4
4,5	–	70	**SD216A-4.5-70-6R1**	117	81	36	79	6
5	–	90	**SD216A-5.0-90-6R1**	142	106	36	103	6
5,5	–	90	**SD216A-5.5-90-6R1**	142	106	36	103	6
6	–	90	**SD216A-6.0-90-6R1**	142	106	36	103	6
6,35	1/4	120	**SD216A-6.35-120-8R1**	177	141	36	137	8
6,5	–	120	**SD216A-6.5-120-8R1**	177	141	36	137	8
7	–	120	**SD216A-7.0-120-8R1**	177	141	36	137	8
7,5	–	120	**SD216A-7.5-120-8R1**	177	141	36	137	8
8	–	120	**SD216A-8.0-120-8R1**	177	141	36	137	8
8,5	–	150	**SD216A-8.5-150-10R1**	216	176	40	172	10
9	–	150	**SD216A-9.0-150-10R1**	216	176	40	172	10
9,5	–	150	**SD216A-9.5-150-10R1**	216	176	40	172	10
9,52	3/8	150	**SD216A-9.52-150-10R1**	216	176	40	172	10
10	–	150	**SD216A-10.0-150-10R1**	216	176	40	172	10
10,5	–	180	**SD216A-10.5-180-12R1**	256	211	45	207	12
11	–	180	**SD216A-11.0-180-12R1**	256	211	45	207	12
11,5	–	180	**SD216A-11.5-180-12R1**	256	211	45	207	12
12	–	180	**SD216A-12.0-180-12R1**	256	211	45	207	12

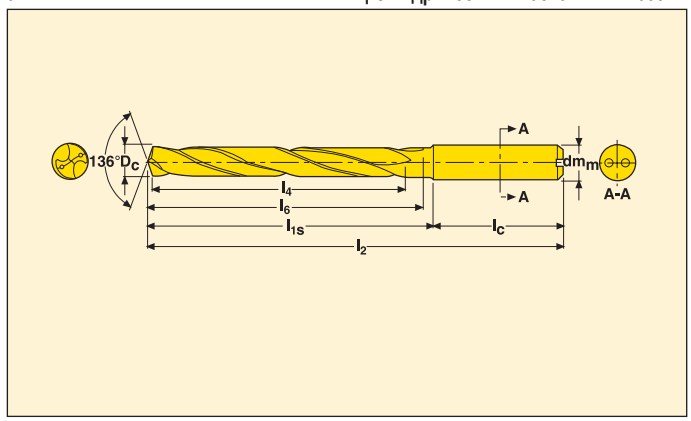
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD216A

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 16 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 127
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 9



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m h6
3,00-3,30	50	**SD216A-x.xx-50-4R1**	88	60	28	56	4
3,31-4,00	60	**SD216A-x.xx-60-4R1**	99	71	28	67	4
4,00-4,75	70	**SD216A-x.xx-70-6R1**	117	81	36	79	6
4,76-6,10	90	**SD216A-x.xx-90-6R1**	142	106	36	103	6
6,00-8,10	120	**SD216A-x.xx-120-8R1**	177	141	36	137	8
8,00-10,10	152	**SD216A-x.xx-152-10R1**	216	176	40	172	10
10,00-12,10	180	**SD216A-x.xx-180-12R1**	256	211	45	207	12
12,00-14,10	212	**SD216A-x.xx-212-14R1**	285	240	45	236	14

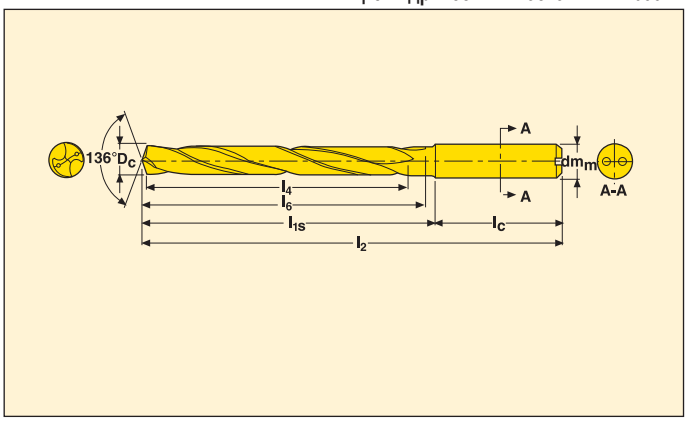
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 10,5 мм: SD216A-10.5-180-12R1.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Seco Feedmax™ – SD230A

Глубина сверления ~ 30 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 128
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 9

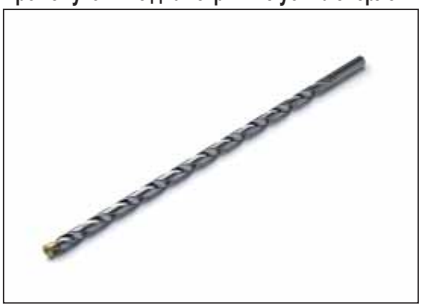


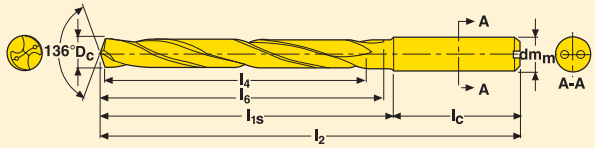
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
				l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
4	–	112	**SD230A-4.0-112-4R1**	151	123	28	119	4
4,5	–	135	**SD230A-4.5-135-6R1**	185	149	36	145	6
5	–	170	**SD230A-5.0-170-6R1**	220	184	36	180	6
5,5	–	170	**SD230A-5.5-170-6R1**	220	184	36	180	6
6	–	170	**SD230A-6.0-170-6R1**	220	184	36	180	6
6,35	1/4	225	**SD230A-02500-886-0315R1**	279	243	36	239	8
6,5	–	225	**SD230A-6.5-225-8R1**	279	243	36	239	8
7	–	225	**SD230A-7.0-225-8R1**	279	243	36	239	8
7,5	–	225	**SD230A-7.5-225-8R1**	279	243	36	239	8
7,938	5/16	225	**SD230A-03125-886-0315R1**	279	243	36	239	8
8	–	225	**SD230A-8.0-225-8R1**	279	243	36	239	8
8,5	–	285	**SD230A-8.5-285-10R1**	346	306	40	302	10
9	–	285	**SD230A-9.0-285-10R1**	346	306	40	302	10
9,5	–	285	**SD230A-9.5-285-10R1**	346	306	40	302	10
9,525	3/8	285	**SD230A-03750-1122-0394R1**	346	306	40	302	10
10	–	285	**SD230A-10.0-285-10R1**	346	306	40	302	10

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 30 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A





- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 128
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 9

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	$dm_м$ h6
3,00-3,30	95	**SD230A-x.xx-105-4R1**	133	105	28	101	4
3,31-4,00	112	**SD230A-x.xx-112-4R1**	151	123	28	119	4
4,01-4,75	135	**SD230A-x.xx-135-6R1**	185	149	36	145	6
4,76-6,00	170	**SD230A-x.xx-170-6R1**	220	184	36	180	6
6,01-8,00	225	**SD230A-x.xx-225-8R1**	279	243	36	239	8
8,01-10,00	285	**SD230A-x.xx-285-10R1**	346	306	40	302	10
10,01-12,00	300	**SD230A-x.xx-300-12R1**	369	324	45	320	12

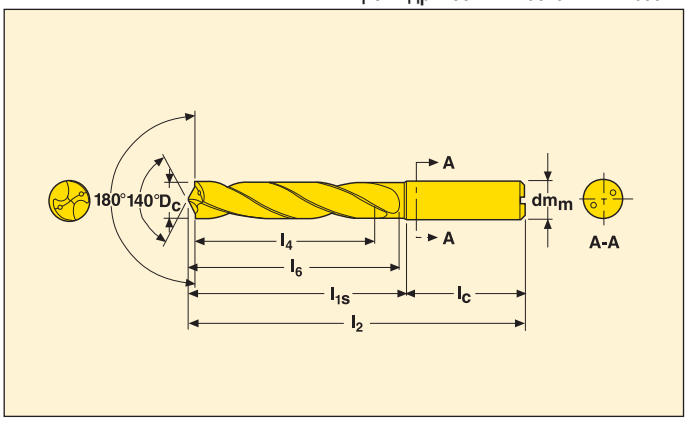
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 6,5 мм: SD230A-6.5-225-8R1.
Также существует возможность заказа промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента.

Seco Feedmax™ – SD245A

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 128
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8.



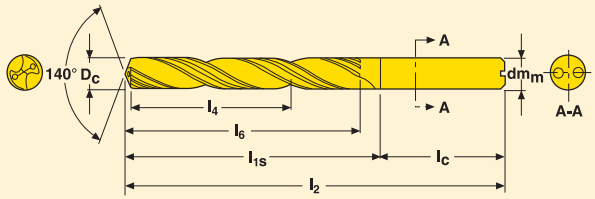
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
				l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
5,0	–	32	SD245A-5.0-32-6R1	82	46	36	44	6
6,0	–	32	SD245A-6.0-32-6R1	82	46	36	44	6
6,35	1/4	35	SD245A-02500-138-0315R1	91	55	36	53	8
6,5	–	35	SD245A-6.5-35-8R1	91	55	36	53	8
6,747	17/64	40	SD245A-02656-157-0315R1	91	55	36	53	8
6,8	–	40	SD245A-6.8-40-8R1	91	55	36	53	8
7,0	–	40	SD245A-7.0-40-8R1	91	55	36	53	8
7,144	9/32	40	SD245A-02813-157-0315R1	91	55	36	53	8
7,5	–	40	SD245A-7.5-40-8R1	91	55	36	53	8
7,938	5/16	42	SD245A-03125-165-0315R1	91	55	36	53	8
8,0	–	42	SD245A-8.0-42-8R1	91	55	36	53	8
8,5	–	42	SD245A-8.5-42-10R1	103	63	40	61	10
9,0	–	45	SD245A-9.0-45-10R1	103	63	40	61	10
9,5	–	45	SD245A-9.5-45-10R1	103	63	40	61	10
9,525	3/8	48	SD245A-03750-189-0394R1	103	63	40	61	10
10,0	–	48	SD245A-10.0-48-10R1	103	63	40	61	10
10,2	–	48	SD245A-10.2-48-12R1	118	73	45	71	12
10,319	13/32	48	SD245A-04063-189-0472R1	118	73	45	71	12
10,5	–	48	SD245A-10.5-48-12R1	118	73	45	71	12
11,0	–	56	SD245A-11.0-56-12R1	118	73	45	71	12
11,113	7/16	56	SD245A-04375-221-0472R1	118	73	45	71	12
11,5	–	56	SD245A-11.5-56-12R1	118	73	45	71	12
12,0	–	56	SD245A-12.0-56-12R1	118	73	45	71	12
12,5	–	56	SD245A-12.5-56-14R1	124	79	45	77	14
12,7	1/2	56	SD245A-0500-221-0551R1	124	79	45	77	14
13,0	–	56	SD245A-13.0-56-14R1	124	79	45	77	14
13,494	17/32	59	SD245A-05312-232-0551R1	124	79	45	77	14
13,5	–	59	SD245A-13.5-59-14R1	124	79	45	77	14
14,0	–	59	SD245A-14.0-59-14R1	124	79	45	77	14

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD265A

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 129
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 7

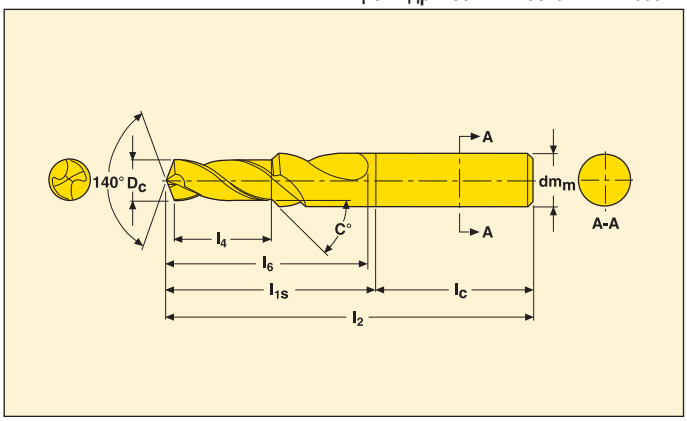
D_c	Диаметр сверла D_c (дюйм)	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
				l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m
6,006	–	32	**SD265A-6.006-32-6R1**	82	46	36	44	6
8,008	–	42	**SD265A-8.008-42-8R1**	91	55	36	53	8
10,008	–	48	**SD265A-10.008-48-10R1**	103	63	40	61	10
12,009	–	56	**SD265A-12.009-56-12R1**	118	73	45	71	12
14,009	–	59	**SD265A-14.009-59-14R1**	124	79	45	77	14
16,009	–	62	**SD265A-16.009-62-16R1**	133	85	48	83	16
6,35	1/4	35	**SD265A-02497-138-0315R1**	91	55	36	53	8
7,938	5/16	42	**SD265A-03122-165-0315R1**	91	55	36	53	8
9,525	3/8	48	**SD265A-03747-189-0394R1**	103	63	40	61	10
12,7	1/2	56	**SD265A-04997-221-0551R1**	124	79	45	77	14

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).
Штифт стандарта ANSI / ASME B18.8.2-1995.

Резьбы M4 - M16

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

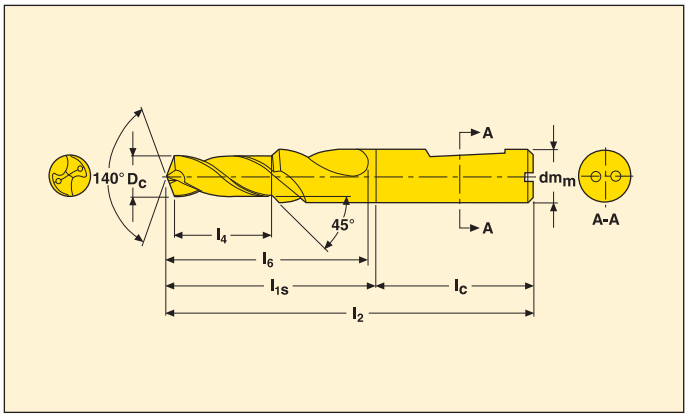


Тип резьбы, нарезанной метчиком	D_c	Тип резьбы (метчик)	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
Нормальный шаг Метрич. резьба	3,3	M4	11,4	**SD203A-C45-3.3-11.4-6R1**	66	26	36	20	6
	3,4	M4	11,4	**SD203A-C45-3.4-11.4-6R1**	66	26	36	20	6
	4,2	M5	13,6	**SD203A-C45-4.2-13.6-6R1**	66	30	36	24	6
	4,3	M5	13,6	**SD203A-C45-4.3-13.6-6R1**	66	30	36	24	6
	5,0	M6	16,5	**SD203A-C45-5.0-16.5-8R1**	79	43	36	28	8
	5,1	M6	16,5	**SD203A-C45-5.1-16.5-8R1**	79	43	36	28	8
	6,8	M8	21,0	**SD203A-C45-6.8-21-10R1**	89	49	40	34	10
	6,9	M8	21,0	**SD203A-C45-6.9-21-10R1**	89	49	40	34	10
	8,5	M10	25,5	**SD203A-C45-8.5-25.5-12R1**	102	57	45	47	12
	8,7	M10	25,5	**SD203A-C45-8.7-25.5-12R1**	102	57	45	47	12
	10,2	M12	30,0	**SD203A-C45-10.2-30.0-14R1**	107	62	45	55	14
	10,4	M12	30,0	**SD203A-C45-10.4-30.0-14R1**	107	62	45	55	14
	12,0	M14	34,5	**SD203A-C45-12.0-34.5-16R1**	115	70	45	60	16
	12,25	M14	34,5	**SD203A-C45-12.25-34.5-16R1**	115	70	45	60	16
	14,0	M16	38,5	**SD203A-C45-14.0-38.5-18R1**	123	75	48	65	18
	14,25	M16	38,5	**SD203A-C45-14.25-38.5-18R1**	123	75	48	65	18
Мелкий шаг Метрич. резьба	7,0	M8x1.0	21,0	**SD203A-C45-7.0-21-10R1**	89	49	40	34	10
	9,0	M10x1.0	25,5	**SD203A-C45-9.0-25.5-12R1**	102	57	45	47	12
	10,5	M12x1.5	34,5	**SD203A-C45-10.5-30.0-14R1**	107	62	45	55	14
	12,5	M14x1.5	34,5	**SD203A-C45-12.5-34.5-16R1**	115	70	45	60	16
	14,5	M16x1.5	38,5	**SD203A-C45-14.5-38.5-18R1**	123	75	48	65	18

Резьбы M4 - M16

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

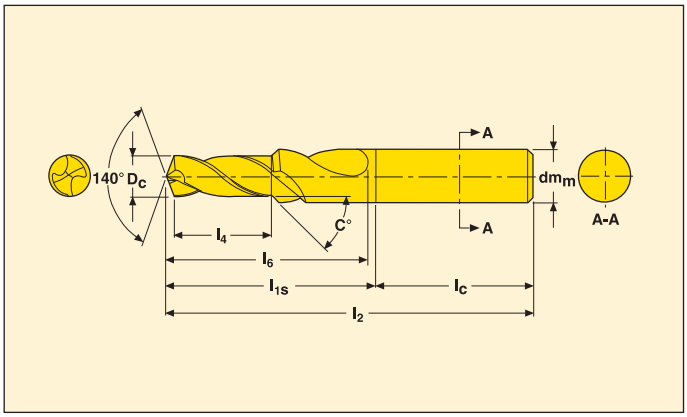
Whistle Notch хвостовик DIN 6537B



Тип резьбы, нарезанной метчиком	D_c	Тип резьбы (метчик)	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
Нормальный шаг Метрич. резьба	3,3	M4	11,4	SD203A-C45-3.3-11.4-6R5	66	26	36	20	6
	3,4	M4	11,4	SD203A-C45-3.4-11.4-6R5	66	26	36	20	6
	4,2	M5	13,6	SD203A-C45-4.2-13.6-6R5	66	30	36	24	6
	4,3	M5	13,6	SD203A-C45-4.3-13.6-6R5	66	30	36	24	6
	5,0	M6	16,5	SD203A-C45-5.0-16.5-8R5	79	43	36	28	8
	5,1	M6	16,5	SD203A-C45-5.1-16.5-8R5	79	43	36	28	8
	6,8	M8	21,0	SD203A-C45-6.8-21.0-10R5	89	49	40	34	10
	6,9	M8	21,0	SD203A-C45-6.9-21.0-10R5	89	49	40	34	10
	8,5	M10	25,5	SD203A-C45-8.5-25.5-12R5	102	57	45	47	12
	8,7	M10	25,5	SD203A-C45-8.7-25.5-12R5	102	57	45	47	12
	10,2	M12	30,0	SD203A-C45-10.2-30.0-14R5	107	62	45	55	14
	10,4	M12	30,0	SD203A-C45-10.4-30.0-14R5	107	62	45	55	14
	12,0	M14	34,5	SD203A-C45-12.0-34.5-16R5	115	70	45	60	16
	12,25	M14	34,5	SD203A-C45-12.25-34.5-16R5	115	70	45	60	16
	14,0	M16	38,5	SD203A-C45-14.0-38.5-18R5	123	75	48	65	18
	14,25	M16	38,5	SD203A-C45-14.25-38.5-18R5	123	75	48	65	18
Мелкий шаг Метрич. резьба	7,0	M8x1.0	21,0	SD203A-C45-7.0-21.0-10R5	89	49	40	34	10
	9,0	M10x1.0	25,5	SD203A-C45-9.0-25.5-12R5	102	57	45	47	12
	10,5	M12x1.5	34,5	SD203A-C45-10.5-30.0-14R5	107	62	45	55	14
	12,5	M14x1.5	34,5	SD203A-C45-12.5-34.5-16R5	115	70	45	60	16
	14,5	M16x1.5	38,5	SD203A-C45-14.5-38.5-18R5	123	75	48	65	18

SD203 Промежуточные диаметры

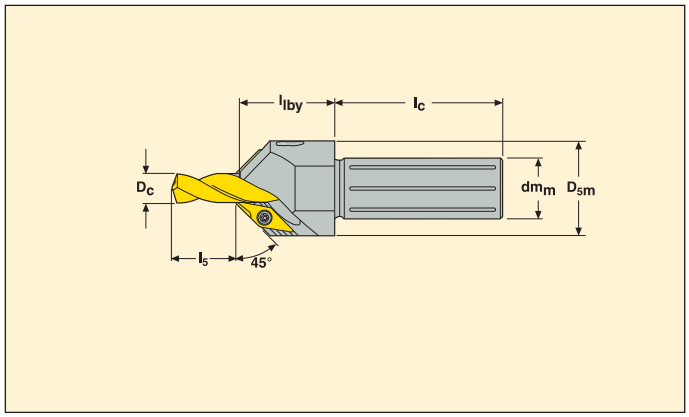
- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c	l_4	Обозначение	c	Размеры в мм			
				dm_m	l_2	l_c	Хвостовик
3,00-5,50	5-15	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	6	66	36	R1/R5
4,76-7,50	8-26	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	8	79	36	R1/R5
6,00-9,50	5-28	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	10	89	40	R1/R5
7,20-11,50	5-32	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	12	102	45	R1/R5
8,40-13,50	5-33	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	14	107	45	R1/R5
10,00-15,50	5-34	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	16	115	48	R1/R5
12,00-17,50	5-39	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	18	123	48	R1/R5
14,00-19,50	5-42	**SD203-Cxx-x.xx-xx.xx-18Rx**	30-75	20	131	50	R1/R5

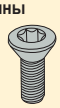
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Фасочный модуль

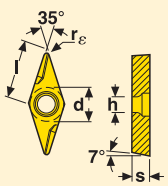


Обозначение	D_c	SD203 l_5	SD203A	SD205A l_5	SD207A l_5	Максимальная глубина фаски (мм)	Размеры в мм			
							l_{2by}	D_{5m}	l_c	dm_m
SD200-C45-6R1	4,01-6,10	4-17	4-17	10-27	30-45	2,8	25	21	41	12,0
SD200-C45-8R1	6,01-8,00	15-27	15-27	24-35	42-57	2,8	25	25	44,5	16,0
SD200-C45-10R1	8,01-10,00	17-31	17-31	34-48	47-62	2,8	25	25	44,5	16,0
SD200-C45-12R1	10,01-12,00	21-36	21-36	40-56	57-72	2,8	25	28	46,5	20,0
SD200-C45-14R1	12,01-14,00	22-37	22-37	43-59	68-83	2,8	25	30	46,5	20,0
SD200-C45-16R1	14,01-16,00	23-39	23-39	44-60	76-92	2,8	34	32	53	25,0

Комплектующие, Входит в комплект поставки

Для сверла диам. (мм)	Винт зажима пластины	Зажимной винт	Ключ зажима пластины	Зажим. ключ	Кассета
	 Пластина	Модуль	Пластина	Модуль	Модуль
4,00 - 16,00	CO2205-T07P	SH3040	T07P-2	H1.5-2D	SD200-3x7.3

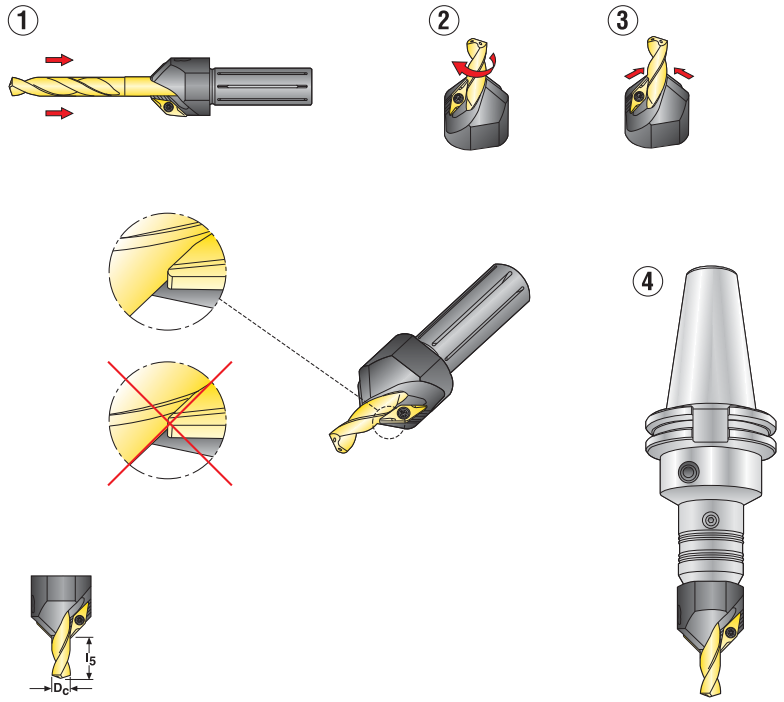
Пластина



Допуски:
d = ±0,025
s = ±0,07
r_e = ±0,10

Размер	Размеры в мм				
	d	l	s	h	r_ε
C45	5,556	9,000	2,500	2,900	0,200
Обозначение SD200-C45	T400D				

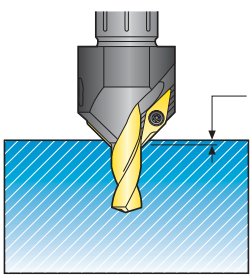
Инструкции по установке фасочного модуля

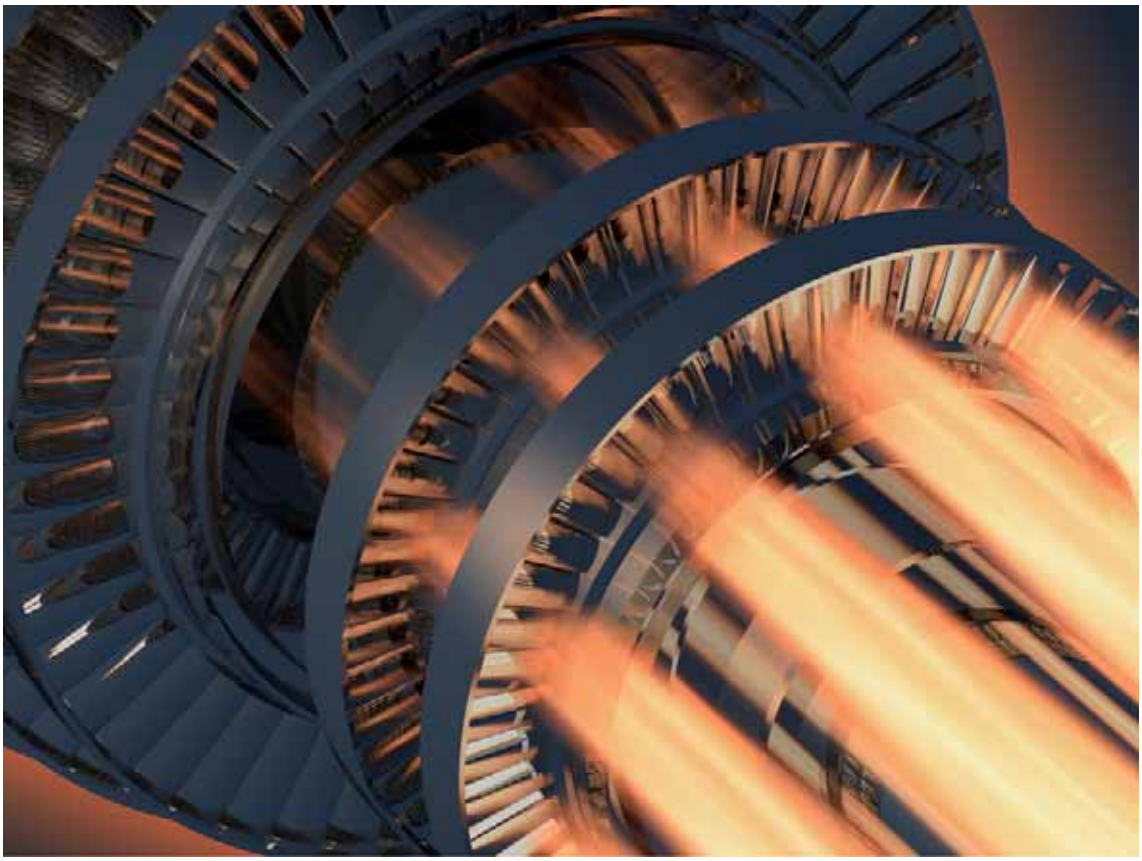


D_c		l_4 глубина сверления (мин-макс)							
		SD203		SD203A		SD205A		SD207A	
(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)
4,00-4,75	.157-.187	4-17	.157-.669	4-17	.157-.669	10-27	.394-1.063	30-45	1,181-1,772
4,76-6,00	.187-.236	6-20	.236-.787	6-20	.236-.787	18-32	.709-1.260	30-45	1,181-1,772
6,01-8,00	.241-.315	15-27	.590-1.063	15-27	.590-1.063	28-42	1,102-1,653	42-57	1,653-2,244
8,01-10,00	.315-.394	17-31	.669-1.220	17-31	.669-1.220	34-48	1,338-1,890	47-62	1,850-2,441
10,01-12,00	.394-.472	21-36	.826-1.417	21-36	.826-1.417	40-56	1,575-2,205	57-72	2,244-2,835
12,01-14,00	.473-.551	22-37	.866-1.457	22-37	.866-1.457	43-59	1,693-2,323	68-83	2,677-3,268
14,01-16,00	.552-.630	23-39	.906-1.535	23-39	.906-1.535	44-60	1,732-2,362	76-92	2,992-3,622

Используется только с цилиндрическим хвостовиком (R1).

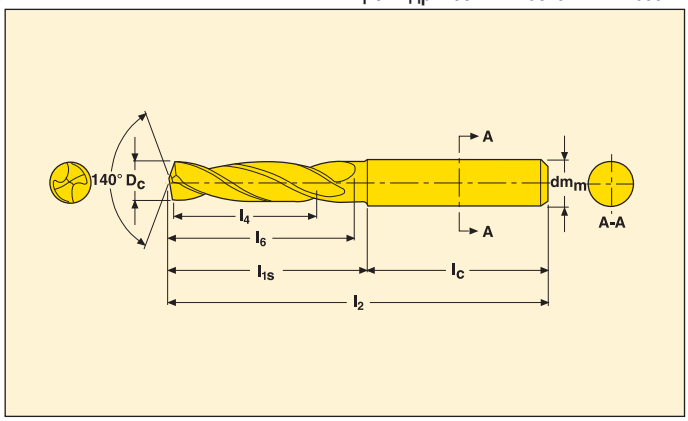
Максимальная глубина фаски





Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 121
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,00-3,40	14	**SD203-x.xx-14-6R1-M**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203-x.xx-15-6R1-M**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203-x.xx-17-6R1-M**	66	30	36	24	6
4,21-4,50	18	**SD203-x.xx-18-6R1-M**	66	30	36	24	6
4,51-4,75	18	**SD203-x.xx-18-6R1-M**	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	**SD203-x.xx-20-6R1-M**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203-x.xx-21-6R1-M**	66	30	36	28	6
6,00-6,60	23	**SD203-x.xx-23-8R1-M**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203-x.xx-25-8R1-M**	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	**SD203-x.xx-25-8R1-M**	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	**SD203-x.xx-27-8R1-M**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203-x.xx-27-10R1-M**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203-x.xx-29-10R1-M**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203-x.xx-31-10R1-M**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203-xx.xx-31-12R1-M**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203-xx.xx-33-12R1-M**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203-xx.xx-36-12R1-M**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	**SD203-xx.xx-36-14R1-M**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203-xx.xx-37-14R1-M**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203-xx.xx-38-16R1-M**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203-xx.xx-39-16R1-M**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203-xx.xx-40-18R1-M**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203-xx.xx-41-18R1-M**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203-xx.xx-49-20R1-M**	131	81	50	79	20

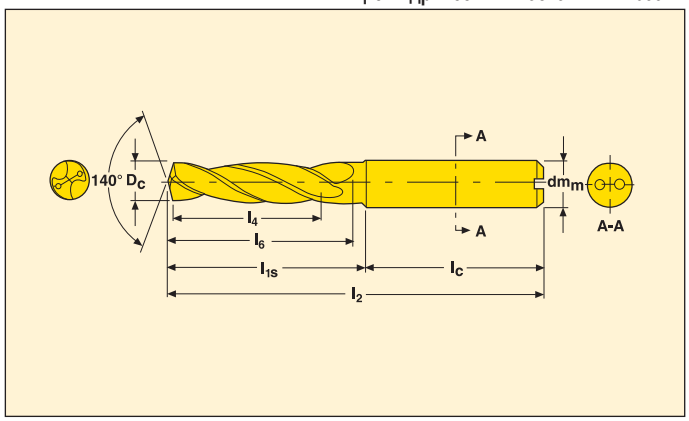
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203-11.3-33-12R1-M.
Также возможен заказ промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A, - M

Глубина сверления ~ 3 x D

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



D_C (мм)	D_C m7 (дюйм)	Размер развертки*	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
3,0	–	–	14	SD203A-3.0-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,1	–	–	14	SD203A-3.1-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,3	–	–	14	SD203A-3.3-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,4	–	–	14	SD203A-3.4-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,5	–	–	15	SD203A-3.5-15-6R1-M	62	26	36	20	6
3,9	–	4 H7	17	SD203A-3.9-17-6R1-M	66	30	36	24	6
4,0	–	–	17	SD203A-4.0-17-6R1-M	66	30	36	24	6
4,2	–	–	17	SD203A-4.2-17-6R1-M	66	30	36	24	6
4,3	–	–	18	SD203A-4.3-18-6R1-M	66	30	36	24	6
4,5	–	–	18	SD203A-4.5-18-6R1-M	66	30	36	24	6
4,763	3/16	–	20	SD203A-01875-079-0236R1-M	66	30	36	28	6
4,8	–	–	20	SD203A-4.8-20-6R1-M	66	30	36	28	6
4,9	–	5 H7	20	SD203A-4.9-20-6R1-M	66	30	36	28	6
5,0	–	–	20	SD203A-5.0-20-6R1-M	66	30	36	28	6
5,5	–	–	20	SD203A-5.5-21-6R1-M	66	30	36	28	6
5,558	7/32	–	20	SD203A-02188-083-0236R1-M	66	30	36	28	6
5,6	–	–	21	SD203A-5.6-21-6R1-M	66	30	36	28	6
5,9	–	6 H6/6 H7	21	SD203A-5.9-21-6R1-M	66	30	36	28	6
6,0	–	–	21	SD203A-6.0-21-6R1-M	66	30	36	28	6
6,35	1/4	–	23	SD203A-02500-091-0315R1-M	79	43	36	34	8
6,5	–	–	23	SD203A-6.5-23-8R1-M	79	43	36	34	8
6,6	–	–	23	SD203A-6.6-23-8R1-M	79	43	36	34	8
6,746	17/64	–	25	SD203A-02656-098-0315R1-M	79	43	36	34	8
6,8	–	–	25	SD203A-6.8-25-8R1-M	79	43	36	34	8
6,9	–	7 H6/6 H7	25	SD203A-6.9-25-8R1-M	79	43	36	34	8
7,0	–	–	25	SD203A-7.0-25-8R1-M	79	43	36	34	8
7,145	9/32	–	25	SD203A-02813-098-0315R1-M	79	43	36	41	8
7,2	–	–	25	SD203A-7.2-25-8R1-M	79	43	36	41	8
7,3	–	–	25	SD203A-7.3-25-8R1-M	79	43	36	41	8
7,5	–	–	25	SD203A-7.5-25-8R1-M	79	43	36	41	8
7,6	–	–	27	SD203A-7.6-27-8R1-M	79	43	36	41	8
7,8	–	–	27	SD203A-7.8-27-8R1-M	79	43	36	41	8
7,938	5/16	–	27	SD203A-03125-106-0315R1-M	79	43	36	41	8
8,0	–	–	27	SD203A-8.0-27-8R1-M	79	43	36	41	8
8,5	–	–	27	SD203A-8.5-27-10R1-M	89	49	40	47	10
8,733	11/32	–	29	SD203A-03438-114-0394R1-M	89	49	40	47	10
8,8	–	–	29	SD203A-8.8-29-10R1-M	89	49	40	47	10
8,9	–	9 H6/9 H7	29	SD203A-8.9-29-10R1-M	89	49	40	47	10
9,0	–	–	29	SD203A-9.0-29-10R1-M	89	49	40	47	10
9,129	23/64	–	29	SD203A-03594-114-0394R1-M	89	49	40	47	10
9,2	–	–	29	SD203A-9.2-29-10R1-M	89	49	40	47	10

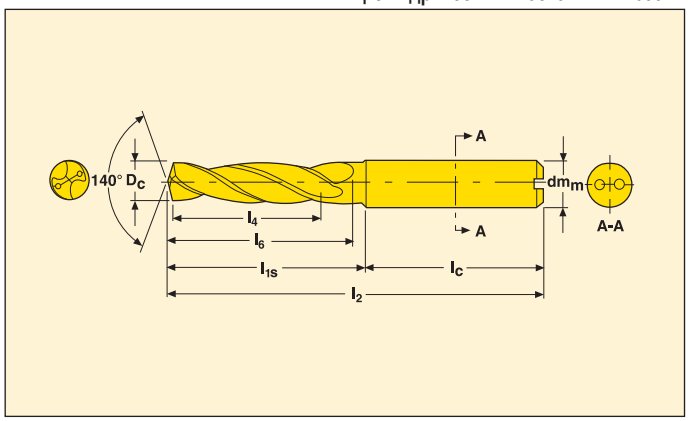
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
Информацию по промежуточным диаметрам см. в Программе разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A, - M

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN.
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
9,3	–	–	29	**SD203A-9.3-29-10R1-M**	89	49	40	47	10
9,5	–	–	29	**SD203A-9.5-29-10R1-M**	89	49	40	47	10
9,525	3/8	–	29	**SD203A-03750-122-0394R1-M**	89	49	40	47	10
9,8	–	–	31	**SD203A-9.8-31-10R1-M**	89	49	40	47	10
9,9	–	10 H6/10 H7	31	**SD203A-9.9-31-10R1-M**	89	49	40	47	10
10,0	–	–	31	**SD203A-10.0-31-10R1-M**	89	49	40	47	10
10,2	–	–	31	**SD203A-10.2-31-12R1-M**	102	57	45	55	12
10,32	13/32	–	31	**SD203A-04063-122-0472R1-M**	102	57	45	55	12
10,4	–	–	31	**SD203A-10.4-31-12R1-M**	102	57	45	55	12
10,5	–	–	31	**SD203A-10.5-31-12R1-M**	102	57	45	55	12
10,716	27/64	–	33	**SD203A-04219-130-0472R1-M**	102	57	45	55	12
10,8	–	–	33	**SD203A-10.8-33-12R1-M**	102	57	45	55	12
10,9	–	11 H6/11 H7	33	**SD203A-10.9-33-12R1-M**	102	57	45	55	12
11,0	–	–	33	**SD203A-11.0-33-12R1-M**	102	57	45	55	12
11,113	7/16	–	33	**SD203A-04375-130-0472R1-M**	102	57	45	55	12
11,5	–	–	33	**SD203A-11.5-33-12R1-M**	102	57	45	55	12
11,8	–	–	33	**SD203A-11.8-33-12R1-M**	102	57	45	55	12
11,908	15/32	12 H6/12 H7	36	**SD203A-04688-142-0472R1-M**	102	57	45	55	12
12,0	–	–	36	**SD203A-12.0-36-12R1-M**	102	57	45	55	12
12,25	–	–	36	**SD203A-12.25-36-14R1-M**	107	62	45	60	14
12,3	–	–	36	**SD203A-12.3-36-14R1-M**	107	62	45	60	14
12,5	–	–	36	**SD203A-12.5-36-14R1-M**	107	62	45	60	14
12,7	1/2	–	36	**SD203A-05000-142-0551R1-M**	107	62	45	60	14
12,9	–	13 H6/13 H7	36	**SD203A-12.9-36-14R1-M**	107	62	45	60	14
13,0	–	–	36	**SD203A-13.0-36-14R1-M**	107	62	45	60	14
13,5	–	–	37	**SD203A-13.5-37-14R1-M**	107	62	45	60	14
13,891	35/64	14 H6/14 H7	37	**SD203A-05469-146-0551R1-M**	107	62	45	60	14
14,0	–	–	37	**SD203A-14.0-37-14R1-M**	107	62	45	60	14
14,25	–	–	38	**SD203A-14.25-38-16R1-M**	115	67	48	65	16

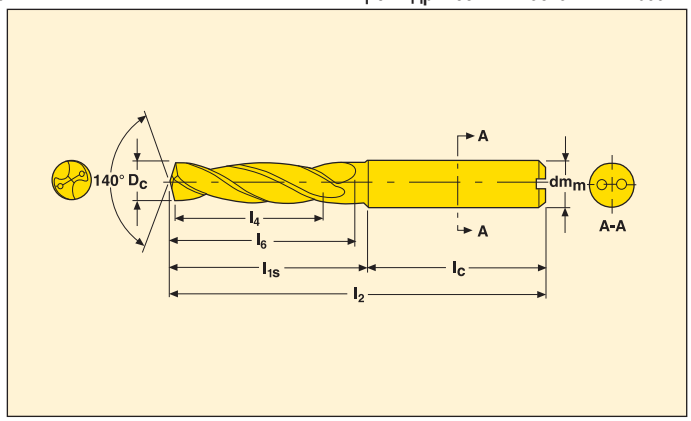
* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A, - M

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,00-3,40	14	**SD203A-x.xx-14-6R1-M**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203A-x.xx-15-6R1-M**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203A-x.xx-17-6R1-M**	66	30	36	24	6
4,21-4,50	18	**SD203A-x.xx-18-6R1-M**	66	30	36	24	6
4,51-4,75	18	**SD203A-x.xx-18-6R1-M**	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	**SD203A-x.xx-20-6R1-M**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203A-x.xx-21-6R1-M**	66	30	36	24	6
6,01-6,60	23	**SD203A-x.xx-23-8R1-M**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203A-x.xx-25-8R1-M**	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	**SD203A-x.xx-25-8R1-M**	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	**SD203A-x.xx-27-8R1-M**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203A-x.xx-27-10R1-M**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203A-x.xx-29-10R1-M**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203A-x.xx-31-10R1-M**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203A-xx.xx-31-12R1-M**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203A-xx.xx-33-12R1-M**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203A-xx.xx-36-12R1-M**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	**SD203A-xx.xx-36-14R1-M**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203A-xx.xx-37-14R1-M**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203A-xx.xx-38-16R-M**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203A-xx.xx-39-16R-M**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203A-xx.xx-40-18R1-M**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203A-xx.xx-41-18R1-M**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203A-xx.xx-49-20R1-M**	131	81	50	79	20

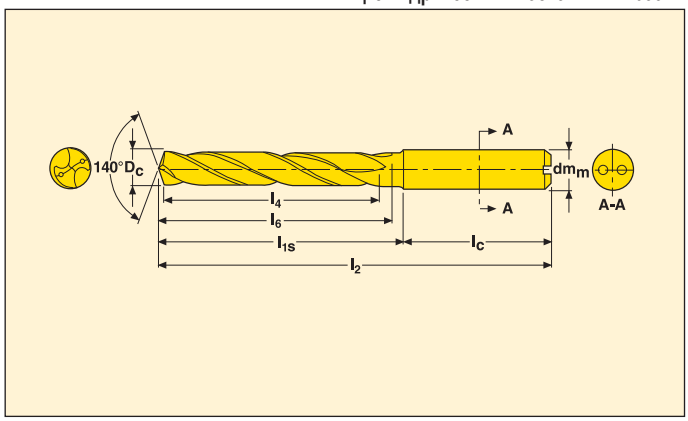
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203A-11.3-33-12R1-M.
Также возможен заказ промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD205A, - M

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9



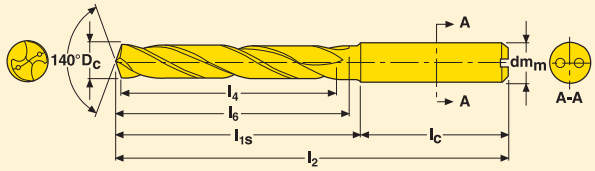
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,0	–	–	21	**SD205A-3.0-21-6R1-M**	66	30	36	26	6
3,4	–	–	21	**SD205A-3.4-21-6R1-M**	66	30	36	26	6
3,5	–	–	21	**SD205A-3.5-21-6R1-M**	66	30	36	26	6
3,9	–	4 H7	27	**SD205A-3.9-27-6R1-M**	74	38	36	34	6
4,0	–	–	27	**SD205A-4.0-27-6R1-M**	74	38	36	34	6
4,3	–	–	27	**SD205A-4.3-27-6R1-M**	74	38	36	34	6
4,5	–	–	27	**SD205A-4.5-27-6R1-M**	74	38	36	34	6
4,763	3/16	–	32	**SD205A-01875-126-0236R1-M**	82	46	36	44	6
4,9	–	5 H7	32	**SD205A-4.9-32-6R1-M**	82	46	36	44	6
5,0	–	–	32	**SD205A-5.0-32-6R1-M**	82	46	36	44	6
5,5	–	–	32	**SD205A-5.5-32-6R1-M**	82	46	36	44	6
5,558	7/32	–	32	**SD205A-02188-126-0236R1-M**	82	46	36	44	6
6,0	–	–	35	**SD205A-6.0-32-6R1-M**	82	46	36	44	6
6,35	1/4	–	35	**SD205A-02500-138-0315R1-M**	91	55	36	53	8
6,5	–	–	35	**SD205A-6.5-35-8R1-M**	91	55	36	53	8
6,6	–	–	35	**SD205A-6.6-35-8R1-M**	91	55	36	53	8
6,8	–	–	40	**SD205A-6.8-40-8R1-M**	91	55	36	53	8
6,9	–	7 H6/7 H7	40	**SD205A-6.9-40-8R1-M**	91	55	36	53	8
7,0	–	–	40	**SD205A-7.0-40-8R1-M**	91	55	36	53	8
7,145	9/32	–	40	**SD205A-02813-157-0315R1-M**	91	55	36	53	8
7,5	–	–	40	**SD205A-7.5-40-8R1-M**	91	55	36	53	8
7,8	–	–	42	**SD205A-7.8-42-8R1-M**	91	55	36	53	8
7,9	–	8 H6/8 H7	42	**SD205A-7.9-42-8R1-M**	91	55	36	53	8
7,938	5/16	–	42	**SD205A-03125-165-0315R1-M**	91	55	36	53	8
8,0	–	–	42	**SD205A-8.0-42-8R1-M**	91	55	36	53	8
8,5	–	–	42	**SD205A-8.5-42-10R1-M**	103	63	40	61	10
8,733	11/32	–	45	**SD205A-03438-177-0394R1-M**	103	63	40	61	10
8,8	–	–	45	**SD205A-8.8-45-10R1-M**	103	63	40	61	10
9,0	–	–	45	**SD205A-9.0-45-10R1-M**	103	63	40	61	10
9,5	–	–	45	**SD205A-9.5-45-10R1-M**	103	63	40	61	10
9,525	3/8	–	48	**SD205A-03750-189-0394R1-M**	103	63	40	61	10
9,9	–	10 H6/10 H7	48	**SD205A-9.9-48-10R1-M**	103	63	40	61	10
10,0	–	–	48	**SD205A-10.0-48-10R1-M**	103	63	40	61	10
10,2	–	–	48	**SD205A-10.2-48-12R1-M**	118	73	45	71	12
10,4	–	–	48	**SD205A-10.4-48-12R1-M**	118	73	45	71	12
10,5	–	–	48	**SD205A-10.5-48-12R1-M**	118	73	45	71	12

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD205A, - M

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



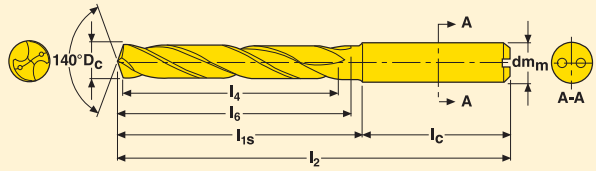
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
10,8	–	–	56	**SD205A-10.8-56-12R1-M**	118	73	45	71	12
10,9	–	11 H6/11 H7	56	**SD205A-10.9-56-12R1-M**	118	73	45	71	12
11,0	–	–	56	**SD205A-11.0-56-12R1-M**	118	73	45	71	12
11,113	7/16	–	56	**SD205A-04375-221-0472R1-M**	118	73	45	71	12
11,5	–	–	56	**SD205A-11.5-56-12R1-M**	118	73	45	71	12
11,8	–	–	56	**SD205A-11.8-56-12R1-M**	118	73	45	71	12
11,908	15/32	12 H6/12 H7	56	**SD205A-04688-221-0472R1-M**	118	73	45	71	12
12,0	–	–	56	**SD205A-12.0-56-12R1-M**	118	73	45	71	12
12,25	–	–	56	**SD205A-12.25-56-14R1-M**	124	79	45	77	14
12,5	–	–	56	**SD205A-12.5-56-14R1-M**	124	79	45	77	14
12,9	–	13 H6/13 H7	56	**SD205A-12.9-56-14R1-M**	124	79	45	77	14
13,0	–	–	56	**SD205A-13.0-56-14R1-M**	124	79	45	77	14
13,5	–	–	59	**SD205A-13.5-59-14R1-M**	124	79	45	77	14
14,0	–	–	59	**SD205A-14.0-59-14R1-M**	124	79	45	77	14
14,25	–	–	60	**SD205A-14.25-60-16R1-M**	133	85	48	83	16

* См. дополнительную информацию по развертыванию (стр. 317) и нарезанию резьб (стр. 249).
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Покрытие: TiAlN + TiN
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,00-3,75	21	**SD205A-x.xx-21-6R1-M**	66	30	36	26	6
3,76-4,75	27	**SD205A-x.xx-27-6R1-M**	74	38	36	34	6
4,76-6,00	32	**SD205A-x.xx-32-6R1-M**	82	46	36	44	6
6,01-6,70	35	**SD205A-x.xx-35-8R1-M**	91	55	36	53	8
6,71-7,50	40	**SD205A-x.xx-40-8R1-M**	91	55	36	53	8
7,51-8,00	42	**SD205A-x.xx-42-8R1-M**	91	55	36	53	8
8,01-8,50	42	**SD205A-x.xx-42-10R1-M**	103	63	40	61	10
8,51-9,50	45	**SD205A-x.xx-45-10R1-M**	103	63	40	61	10
9,51-10,00	48	**SD205A-x.xx-48-10R1-M**	103	63	40	61	10
10,00-10,50	48	**SD205A-x.xx-48-12R1-M**	118	73	45	71	12
10,51-12,00	56	**SD205A-xx.xx-56-12R1-M**	118	73	45	71	12
12,01-13,00	56	**SD205A-xx.xx-56-14R1-M**	124	79	45	77	14
13,01-14,00	59	**SD205A-xx.xx-59-14R1-M**	124	79	45	77	14
14,01-15,00	60	**SD205A-xx.xx-60-16R1-M**	133	85	48	83	16
15,01-16,00	62	**SD205A-xx.xx-62-16R1-M**	133	85	48	83	16
16,01-17,00	64	**SD205A-xx.xx-64-18R1-M**	143	95	48	93	18
17,01-18,00	66	**SD205A-xx.xx-66-18R1-M**	143	95	48	93	18
18,01-20,00	71	**SD205A-xx.xx-71-20R1-M**	153	103	50	101	20

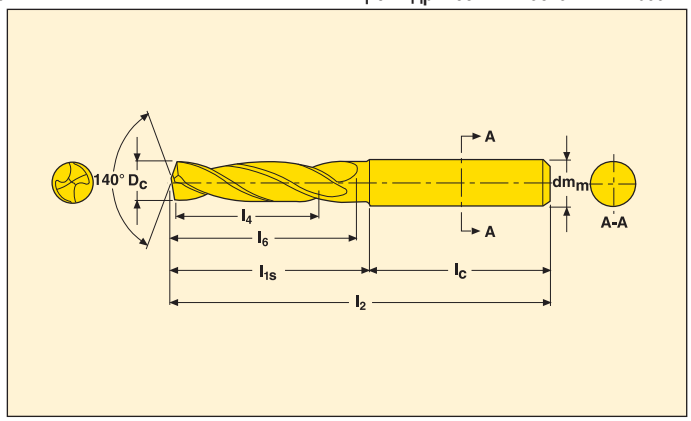
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD205A-11.3-56-12R1-M.
Также возможен заказ промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203, -T

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 121
- Без покрытия
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c	l_4	Part No.	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,00-3,40	14	SD203-x.xx-14-6R1-T	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	SD203-x.xx-15-6R-T	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	SD203-x.xx-17-6R1-T	66	30	36	24	6
4,21-4,50	18	SD203-x.xx-18-6R1-T	66	30	36	24	6
4,51-4,75	18	SD203-x.xx-18-6R1-T	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	SD203-x.xx-20-6R1-T	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	SD203-x.xx-21-6R1-T	66	30	36	28	6
6,00-6,60	23	SD203-x.xx-23-8R1-T	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	SD203-x.xx-25-8R1-T	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	SD203-x.xx-25-8R1-T	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	SD203-x.xx-27-8R1-T	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	SD203-x.xx-27-10R1-T	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	SD203-x.xx-29-10R1-T	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	SD203-x.xx-31-10R1-T	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	SD203-xx.xx-31-12R1-T	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	SD203-xx.xx-33-12R1-T	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	SD203-xx.xx-36-12R1-T	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	SD203-xx.xx-36-14R1-T	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	SD203-xx.xx-37-14R1-T	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	SD203-xx.xx-38-16R1-T	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	SD203-xx.xx-39-16R1-T	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	SD203-xx.xx-40-18R1-T	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	SD203-xx.xx-41-18R1-T	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	SD203-xx.xx-49-20R1-T	131	81	50	79	20

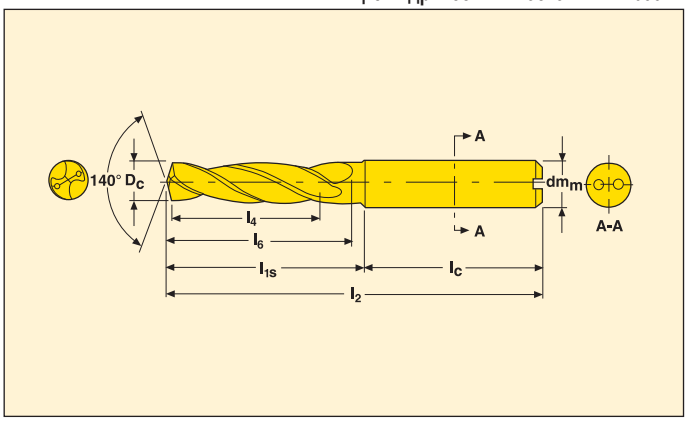
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203-11.3-33-12R1-T.
Также возможен заказ промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A,-T

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Без покрытия
- Допуск отверстия: IT 8-9



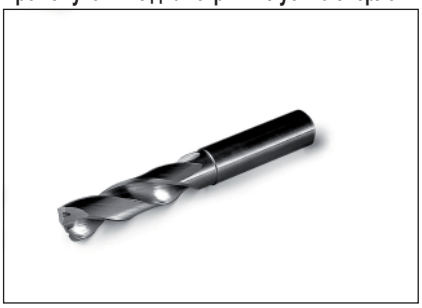
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
4,763	3/16	–	20	SD203A-01875-079-0236R1-T	66	30	36	28	6
5,0	–	–	20	SD203A-5.0-20-6R1-T	66	30	36	28	6
5,558	7/32	–	20	SD203A-02188-083-0236R1-T	66	30	36	28	6
6,0	–	–	21	SD203A-6.0-21-6R1-T	66	30	36	28	6
6,35	1/4	–	23	SD203A-02500-091-0315R1-T	79	43	36	34	8
6,5	–	–	23	SD203A-6.5-23-8R1-T	79	43	36	34	8
6,746	17/64	–	25	SD203A-02656-098-0315R1-T	79	43	36	34	8
6,9	–	–	25	SD203A-6.9-25-8R1-T	79	43	36	34	8
7,0	–	–	25	SD203A-7.0-25-8R1-T	79	43	36	34	8
7,145	9/32	–	25	SD203A-02813-098-0315R1-T	79	43	36	41	8
7,5	–	–	25	SD203A-7.5-25-8R1-T	79	43	36	41	8
7,938	5/16	–	27	SD203A-03125-106-0315R1-T	79	43	36	41	8
8,0	–	–	27	SD203A-8.0-27-8R1-T	79	43	36	41	8
8,5	–	–	27	SD203A-8.5-27-10R1-T	89	49	40	47	10
8,8	–	–	29	SD203A-8.8-29-10R1-T	89	49	40	47	10
9,0	–	–	29	SD203A-9.0-29-10R1-T	89	49	40	47	10
9,5	–	–	29	SD203A-9.5-29-10R1-T	89	49	40	47	10
10,0	–	–	31	SD203A-10.0-31-10R1-T	89	49	40	47	10
10,32	13/32	–	31	SD203A-04063-122-0472R1-T	102	57	45	55	12
10,5	–	–	31	SD203A-10.5-31-12R1-T	102	57	45	55	12
11,0	–	–	33	SD203A-11.0-33-12R1-T	102	57	45	55	12
11,5	–	–	33	SD203A-11.5-33-12R1-T	102	57	45	55	12
12,0	–	–	36	SD203A-12.0-36-12R1-T	102	57	45	55	12

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

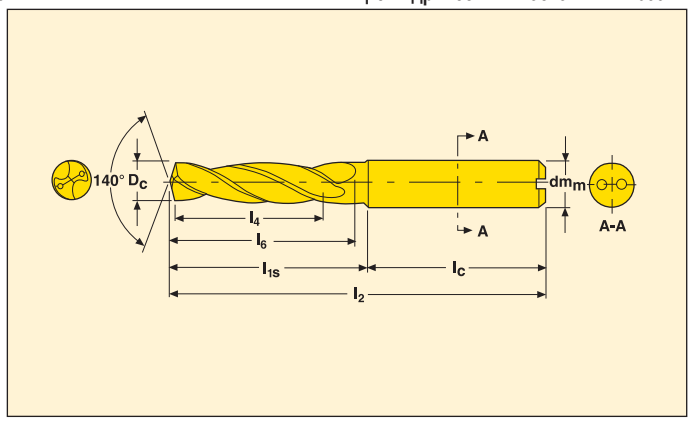
Seco Feedmax™ – SD203A, -T

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Без покрытия
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
3,00-3,40	14	**SD203A-x.xx-14-6R1-T**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203A-x.xx-15-6R1-T**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203A-x.xx-17-6R1-T**	66	30	36	24	6
4,21-4,75	18	**SD203A-x.xx-18-6R1-T**	66	30	36	24	6
4,76-5,20	20	**SD203A-x.xx-20-6R1-T**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203A-x.xx-21-6R1-T**	66	30	36	28	6
6,01-6,60	23	**SD203A-x.xx-23-8R1-T**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203A-x.xx-25-8R1-T**	79	43	36	34	8
7,51-8,00	27	**SD203A-x.xx-27-8R1-T**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203A-x.xx-27-10R1-T**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203A-x.xx-29-10R1-T**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203A-x.xx-31-10R1-T**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203A-xx.xx-31-12R1-T**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203A-xx.xx-33-12R1-T**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203A-xx.xx-36-12R1-T**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	36	**SD203A-xx.xx-36-14R1-T**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203A-xx.xx-37-14R1-T**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203A-xx.xx-38-16R1-T**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203A-xx.xx-39-16R1-T**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203A-xx.xx-40-18R1-T**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203A-xx.xx-41-18R1-T**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203A-xx.xx-49-20R1-T**	131	81	50	79	20

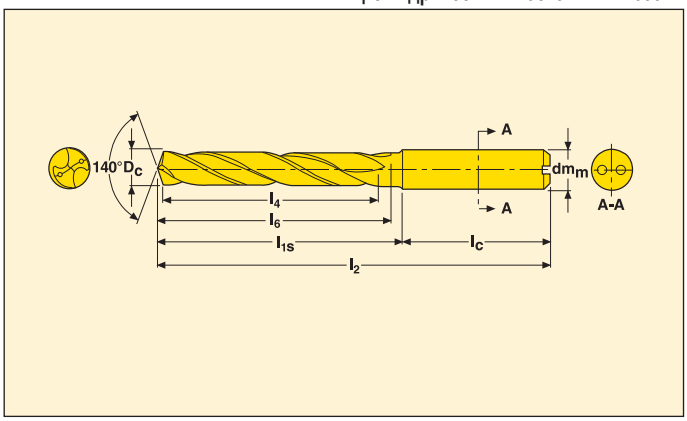
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203A-11.3-33-12R1-T.
Также возможен заказ промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD205A,-T

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Без покрытия
- Допуск отверстия: IT 8-9

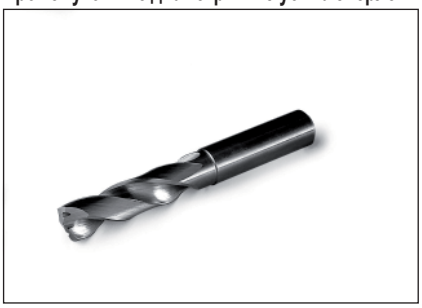


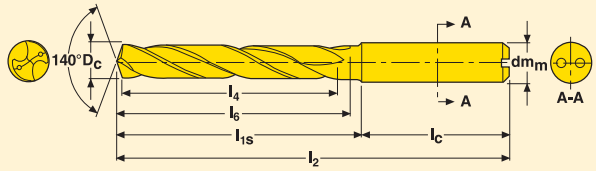
D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	Размер развертки*	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
					l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
4,763	3/16	–	32	**SD205A-01875-126-0236R1-T**	82	46	36	44	6
6,5	–	–	35	**SD205A-6.5-35-8R1-T**	91	55	36	53	8
6,746	17/64	–	40	**SD205A-02656-157-0315R1-T**	91	55	36	53	8
6,9	–	–	40	**SD205A-6.9-40-8R1-T**	91	55	36	53	8
7,145	9/32	–	40	**SD205A-02813-157-0315R1-T**	91	55	36	53	8
8,0	–	–	42	**SD205A-8.0-42-8R1-T**	91	55	36	53	8
10,5	–	–	48	**SD205A-10.5-48-12R1-T**	118	73	45	71	12
11,5	–	–	56	**SD205A-11.5-56-12R1-T**	118	73	45	71	12
12,0	–	–	56	**SD205A-12.0-56-12R1-T**	118	73	45	71	12

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A





- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 124-125
- Без покрытия
- Допуск отверстия: IT 8-9

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m h6
3,00-3,75	21	**SD205A-x.xx-21-6R1-T**	66	30	36	26	6
3,76-4,75	27	**SD205A-x.xx-27-6R1-T**	74	38	36	34	6
4,76-6,00	32	**SD205A-x.xx-32-6R1-T**	82	46	36	44	6
6,01-6,70	35	**SD205A-x.xx-35-8R1-T**	91	55	36	53	8
6,71-7,50	40	**SD205A-x.xx-40-8R1-T**	91	55	36	53	8
7,51-8,00	42	**SD205A-x.xx-42-8R1-T**	91	55	36	53	8
8,01-8,50	42	**SD205A-x.xx-42-10R1-T**	103	63	40	61	10
8,51-9,50	45	**SD205A-x.xx-45-10R1-T**	103	63	40	61	10
9,51-10,00	48	**SD205A-x.xx-48-10R1-T**	103	63	40	61	10
10,01-10,50	48	**SD205A-x.xx-48-12R1-T**	118	73	45	71	12
10,51-12,00	56	**SD205A-xx.xx-56-12R1-T**	118	73	45	71	12
12,01-13,00	56	**SD205A-xx.xx-56-14R1-T**	124	79	45	77	14
13,01-14,00	59	**SD205A-xx.xx-59-14R1-T**	124	79	45	77	14
14,01-15,00	60	**SD205A-xx.xx-60-16R1-T**	133	85	48	83	16
15,01-16,00	62	**SD205A-xx.xx-62-16R1-T**	133	85	48	83	16
16,01-17,00	64	**SD205A-xx.xx-64-18R1-T**	143	95	48	93	18
17,01-18,00	66	**SD205A-xx.xx-66-18R1-T**	143	95	48	93	18
18,01-20,00	71	**SD205A-xx.xx-71-20R1-T**	153	103	50	101	20

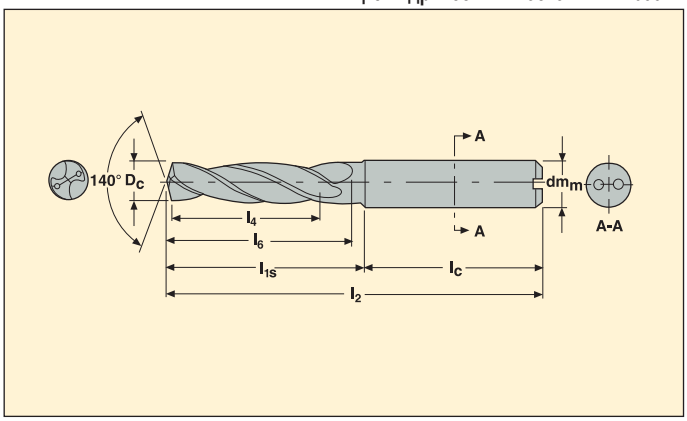
Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD205A-11.3-56-12R1-T.
Также возможен заказ промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A, - N

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие DLC
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c (мм)	D_c m7 (дюйм)	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
				l_2	l_{1S}	l_C	l_6	dm_M h6
2,5	–	8	**SD203A-2.5-8-4R1-N**	44	16	28	13	4
3,0	–	14	**SD203A-3.0-14-6R1-N**	62	26	36	20	6
3,3	–	14	**SD203A-3.3-14-6R1-N**	62	26	36	20	6
3,5	–	15	**SD203A-3.5-15-6R1-N**	62	26	36	20	6
4,0	–	17	**SD203A-4.0-17-6R1-N**	66	30	36	24	6
4,1	–	17	**SD203A-4.1-17-6R1-N**	66	30	36	24	6
4,5	–	18	**SD203A-4.5-18-6R1-N**	66	30	36	24	6
5,0	–	20	**SD203A-5.0-20-6R1-N**	66	30	36	28	6
5,2	–	20	**SD203A-5.2-20-6R1-N**	66	30	36	28	6
5,5	–	20	**SD203A-5.5-20-6R1-N**	66	30	36	28	6
6,0	–	21	**SD203A-6.0-21-6R1-N**	66	30	36	28	6
6,35	1/4	23	**SD203A-02500-091-0315R1-N**	79	43	36	34	8
6,5	–	23	**SD203A-6.5-23-8R1-N**	79	43	36	34	8
6,746	17/64	25	**SD203A-02656-098-0315R1-N**	79	43	36	34	8
6,8	–	25	**SD203A-6.8-25-8R1-N**	79	43	36	34	8
7,0	–	25	**SD203A-7.0-25-8R1-N**	79	43	36	34	8
7,1	–	25	**SD203A-7.1-25-8R1-N**	79	43	36	34	8
7,145	9/32	25	**SD203A-02813-098-0315R1-N**	79	43	36	41	8
7,5	–	25	**SD203A-7.5-25-8R1-N**	79	43	36	41	8
7,938	5/16	27	**SD203A-03125-106-0315R1-N**	79	43	36	41	8
8,0	–	27	**SD203A-8.0-27-8R1-N**	79	43	36	41	8
8,5	–	27	**SD203A-8.5-27-10R1-N**	89	49	40	47	10
9,0	–	29	**SD203A-9.0-29-10R1-N**	89	49	40	47	10
9,5	–	29	**SD203A-9.5-29-10R1-N**	89	49	40	47	10
9,525	3/8	31	**SD203A-03750-122-0394R1-N**	89	49	40	47	10
10,0	–	31	**SD203A-10.0-31-10R1-N**	89	49	40	47	10
10,2	–	31	**SD203A-10.2-31-12R1-N**	102	57	45	55	12
10,32	13/32	31	**SD203A-04063-122-0472R1-N**	102	57	45	55	12
10,5	–	31	**SD203A-10.5-31-12R1-N**	102	57	45	55	12
11,0	–	33	**SD203A-11.0-33-12R1-N**	102	57	45	55	12
11,113	7/16	33	**SD203A-04375-130-0472R1-N**	102	57	45	55	12
11,5	–	33	**SD203A-11.5-33-12R1-N**	102	57	45	55	12
12,0	–	36	**SD203A-12.0-36-12R1-N**	102	57	45	55	12
12,5	–	36	**SD203A-12.5-36-14R1-N**	107	62	45	60	14
12,7	1/2	36	**SD203A-05000-142-0551R1-N**	107	62	45	60	14
13,0	–	36	**SD203A-13.0-36-14R1-N**	107	62	45	60	14
13,492	17/32	37	**SD203A-05312-146-0551R1-N**	107	62	45	60	14
13,5	–	37	**SD203A-13.5-37-14R1-N**	107	62	45	60	14
14,0	–	37	**SD203A-14.0-37-14R1-N**	107	62	45	60	14

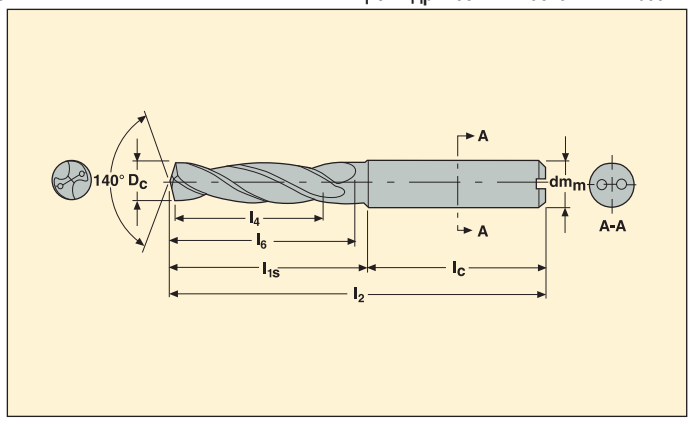
* По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD203A, - N

Промежуточные диаметры – Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 122-123
- Покрытие DLC
- Допуск отверстия: IT 8-9



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_M h6
2,00-2,20	7	**SD203A-x.xx-7-4R1-N**	41	13	28	11	4
2,21-2,60	8	**SD203A-x.xx-8-4R1-N**	44	16	28	13	4
2,61-2,99	9	**SD203A-x.xx-9-4R1-N**	44	16	28	15	4
3,00-3,40	14	**SD203A-x.xx-14-6R1-N**	62	26	36	20	6
3,41-3,75	15	**SD203A-x.xx-15-6R1-N**	62	26	36	20	6
3,76-4,20	17	**SD203A-x.xx-17-6R1-N**	66	30	36	24	6
4,21-4,50	18	**SD203A-x.xx-18-6R1-N**	66	30	36	24	6
4,51-4,75	18	**SD203A-x.xx-18-6R1-N**	66	30	36	26	6
4,76-5,20	20	**SD203A-x.xx-20-6R1-N**	66	30	36	28	6
5,21-6,00	21	**SD203A-x.xx-21-6R1-N**	66	30	36	28	6
6,01-6,60	23	**SD203A-x.xx-23-8R1-N**	79	43	36	34	8
6,61-7,00	25	**SD203A-x.xx-25-8R1-N**	79	43	36	34	8
7,01-7,50	25	**SD203A-x.xx-25-8R1-N**	79	43	36	41	8
7,51-8,00	27	**SD203A-x.xx-27-8R1-N**	79	43	36	41	8
8,01-8,60	27	**SD203A-x.xx-27-10R1-N**	89	49	40	47	10
8,61-9,50	29	**SD203A-x.xx-29-10R1-N**	89	49	40	47	10
9,51-10,00	31	**SD203A-x.xx-31-10R1-N**	89	49	40	47	10
10,01-10,50	31	**SD203A-xx.xx-31-12R1-N**	102	57	45	55	12
10,51-11,80	33	**SD203A-xx.xx-33-12R1-N**	102	57	45	55	12
11,81-12,00	36	**SD203A-xx.xx-36-12R1-N**	102	57	45	55	12
12,01-13,00	37	**SD203A-xx.xx-36-14R1-N**	107	62	45	60	14
13,01-14,00	37	**SD203A-xx.xx-37-14R1-N**	107	62	45	60	14
14,01-15,00	38	**SD203A-xx.xx-38-16R1-N**	115	67	48	65	16
15,01-16,00	39	**SD203A-xx.xx-39-16R1-N**	115	67	48	65	16
16,01-17,00	40	**SD203A-xx.xx-40-18R1-N**	123	75	48	73	18
17,01-18,00	41	**SD203A-xx.xx-41-18R1-N**	123	75	48	73	18
18,01-20,00	49	**SD203A-xx.xx-49-20R1-N**	131	81	50	79	20

Имеются в наличии сверла с шагом 0,01 мм. Впишите требуемые ∅ вместо -xx.xx- в соответствии с примером заказа.
Допуск обработки равен m7, если не указан иной. Пример заказа для ∅ 11,3 мм: SD203-11.3-33-12R1.
Также возможен заказ промежуточных диаметров через Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Обработка композитов

Когда важно качество отверстия

Для решения проблем расслоения на входе / выходе и скалывания необходим инструмент, специально разработанный для обработки композитов, в том числе многослойных материалов. В обоих случаях инструмент демонстрирует прекрасные показатели обработки как на входе, так и на выходе отверстия. (В многослойных материалах обычно встречается выход из Al или Ti).

- Нет расслоения на входе
- Нет расслоения на выходе

Покрытие Dura обеспечивает хорошие размерные допуски в течении всего длительного срока службы инструмента.

Пример применения

Простые CFRP/GFRP (выход в композитных материалах)

CX1 геометрия

Многослойные материалы (выход в Al/Ti)

CX2 геометрия

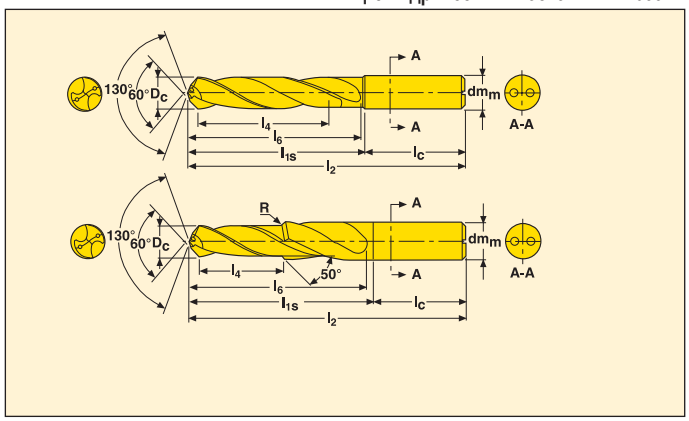
Геометрия CX31 PCD
Для сверления углепластика (CFRP)
и стеклопластика (GFRP), а также многослойных материалов

Seco Feedmax™ – SD205A,-C1

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 130
- Покрытие Dura



D_c	Диаметр сверла D_c (дюйм)	Ожидаемый допуск отверстия	Допуски При производстве Сверла	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
						l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m
3,2	–	3,175/3,225	3,200 m7	20	**SD205A-3.2-20-6R1-C1**	66	30	36	26	6
4,1	–	4,075/4,125	4,100 m7	26	**SD205A-4.1-26-6R1-C1**	74	38	36	37	6
4,78	3/16	4,755/4,805	4,780 m7	31	**SD205A-4.78-31-6R1-C1**	82	46	36	44	6
6,0	–	5,975/6,025	6,000 m7	31	**SD205A-6.0-31-6R1-C1**	82	46	36	44	6
6,38	–	6,350/6,401	6,376 m7	34	**SD205A-6.38-34-8R1-C1**	91	55	36	53	8
7,963	5/16	7,938/7,988	7,963 m7	40	**SD205A-7.963-40-8R1-C1**	91	55	36	53	8
9,55	3/8	9,525/9,576	9,551 m7	46	**SD205A-9.55-46-10R1-C1**	103	63	40	61	10
11,138	7/16	11,112/11,163	11,138 m7	53	**SD205A-11.138-53-12R1-C1**	118	73	45	71	12
12,726	1/2	12,700/12,751	12,726 m7	53	**SD205A-12.726-53-14R1-C1**	124	79	45	77	14
4,78	3/16	4,755/4,805	4,780 m7	31	**SD205A-C50-4.78-31-10R1-C1**	89	49	40	47	10
6,0	–	5,975/6,025	6,00 m7	31	**SD205A-C50-6.0-31-12R1-C1**	94	49	45	47	12
6,376	1/4	6,350/6,401	6,376 m7	34	**SD205A-C50-6.376-34-12R1-C1**	103	58	45	56	12
7,963	5/16	7,938/7,988	7,963 m7	40	**SD205A-C50-7.963-40-14R1-C1**	103	58	45	56	14
9,551	3/8	9,525/9,576	9,551 m7	46	**SD205A-C50-9.551-46-18R1-C1**	115	67	48	65	18
11,138	7/16	11,112/11,163	11,138 m7	53	**SD205A-C50-11.138-53-20R1-C1**	127	77	50	75	20
12,726	1/2	12,700/12,751	12,726 m7	53	**SD205A-C50-12.726-53-22R1-C1**	133	83	50	81	22

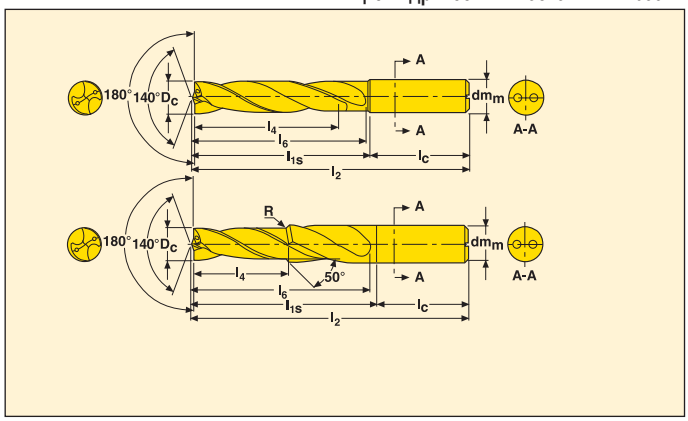
По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Seco Feedmax™ – SD205A,-C2

Глубина сверления ~ 5 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 130
- Покрытие Dura



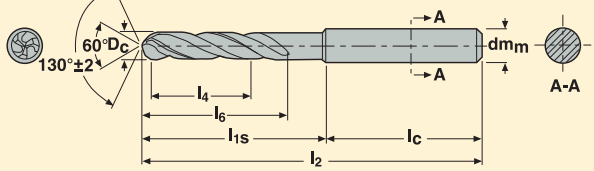
D_C	Диаметр сверла D_C (дюйм)	Ожидаемый допуск отверстия	Допуски При производстве Сверла	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
						l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m
3,2	–	3,175/3,225	3,200 m7	21	**SD205A-3.2-21-6R1-C2**	66	30	36	26	6
4,1	–	4,075/4,125	4,100 m7	27	**SD205A-4.1-27-6R1-C2**	74	38	36	37	6
4,78	3/16	4,755/4,805	4,780 m7	32	**SD205A-4.78-32-6R1-C2**	82	46	36	44	6
6,0	–	5,975/6,025	6,000 m7	32	**SD205A-6.0-32-6R1-C2**	82	46	36	44	6
6,38	1/4	6,350/6,401	6,376 m7	35	**SD205A-6.38-35-8R1-C2**	91	55	36	53	8
7,963	5/16	7,938/7,988	7,963 m7	42	**SD205A-7.963-42-8R1-C2**	91	55	36	53	8
9,55	3/18	9,525/9,576	9,551 m7	48	**SD205A-9.55-48-10R1-C2**	103	63	40	61	10
11,138	7/16	11,112/11,163	11,138 m7	56	**SD205A-11.138-56-12R1-C2**	118	73	45	71	12
12,726	1/2	12,700/12,751	12,726 m7	56	**SD205A-12.726-56-14R1-C2**	124	79	45	77	14
4,78	3/16	4,755/4,805	4,780 m7	32	**SD205A-C50-4.78-32-10R1-C2**	89	49	40	47	10
6,0	–	5,975/6,025	6,000 m7	32	**SD205A-C50-6.0-32-12R1-C2**	94	49	45	47	12
6,376	1/4	6,350/6,401	6,376 m7	35	**SD205A-C50-6.376-35-12R1-C2**	103	58	45	56	12
7,963	5/16	7,938/7,988	7,963 m7	42	**SD205A-C50-7.963-42-14R1-C2**	103	58	45	56	14
9,551	3/8	9,525/9,576	9,551 m7	48	**SD205A-C50-9.551-48-18R1-C2**	115	67	48	65	18
11,138	7/16	11,112/11,163	11,138 m7	56	**SD205A-C50-11.138-56-20R1-C2**	127	77	50	75	20
12,726	1/2	12,700/12,751	12,726 m7	56	**SD205A-C50-12.726-56-22R1-C2**	133	83	50	81	22

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 3 x D

- Режущая кромка PCD.
- По режимам обработки см. стр. 130

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



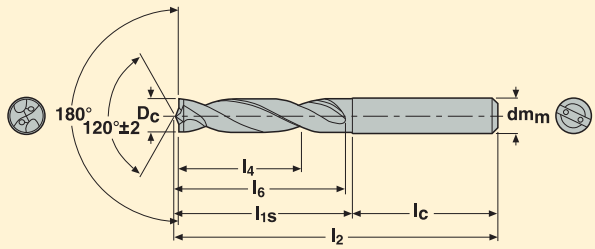
D_c	Диаметр сверла D_c (дюйм)	Ожидаемый допуск отверстия	Допуски При производстве Сверла	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
						l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m
3,26	.128	3,235/3,285	3,260 m7	14	**SD203-3.26-14-6R1-CX1**	62	26	36	21	6
4,17	.164	4,142/4,192	4,167 m7	17	**SD203-4.17-17-6R1-CX1**	66	30	36	25	6
4,83	.190	4,805/4,855	4,830 m7	20	**SD203-4.83-20-6R1-CX1**	66	30	36	28	6
6,06	.239	6,035/6,085	6,060 m7	21	**SD203-6.06-21-6R1-CX1**	66	30	36	28	6
6,36	.250	6,33/6,38	6,355 m7	23	**SD203-6.36-23-8R1-CX1**	79	43	36	34	8
7,94	.313	7,913/7,963	7,938 m7	27	**SD203-7.94-27-8R1-CX1**	79	43	36	41	8
9,53	.375	9,504/9,554	9,529 m7	31	**SD203-9.53-31-10R1-CX1**	89	49	40	47	10

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 3 x D

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A

- A= Внутренняя подача СОЖ.
- Режущая кромка PCD.
- По режимам обработки см. стр. 130



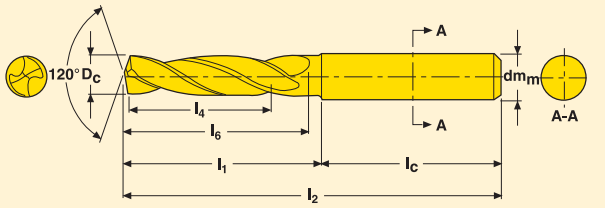
D_c	Диаметр сверла D_c (дюйм)	Ожидаемый допуск отверстия	Допуски При производстве Сверла	l_4	Обозначение	Размеры в мм l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m
3,26	.128	3,235/3,285	3,260 m7	14	**SD203A-3.26-14-6R1-CX2**	62	26	36	20	6
4,17	.164	4,142/4,192	4,167 m7	17	**SD203A-4.17-17-6R1-CX2**	66	30	36	24	6
4,83	.190	4,805/4,855	4,830 m7	20	**SD203A-4.83-20-6R1-CX2**	66	30	36	28	6
6,06	.239	6,035/6,085	6,060 m7	21	**SD203A-6.06-21-6R1-CX2**	66	30	36	28	6
6,36	.250	6,33/6,38	6,355 m7	23	**SD203A-6.36-23-8R1-CX2**	79	43	36	34	8
7,94	.313	7,913/7,963	7,938 m7	27	**SD203A-7.94-27-8R1-CX2**	79	43	36	41	8
9,53	.375	9,504/9,554	9,529 m7	31	**SD203A-9.53-31-10R1-CX2**	89	49	40	47	10

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 5 x D

- Режущая кромка PCD.
- По режимам обработки см. стр. 130

Цилиндрический хвостовик DIN 6537A



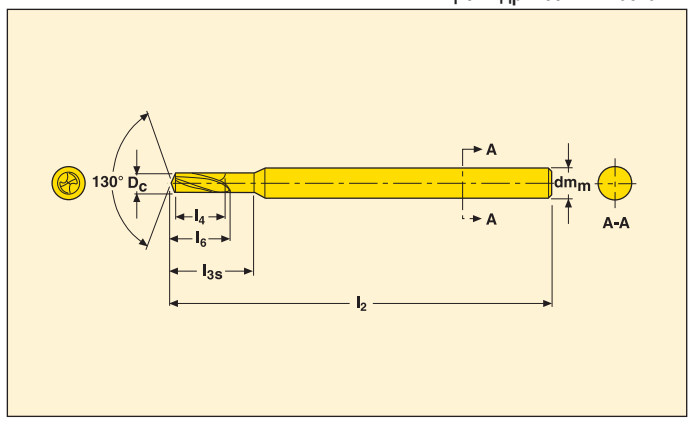
D_c	Диаметр сверла D_c (дюйм)	Ожидаемый допуск отверстия	Допуски При производстве Сверла	l_4	Обозначение	Размеры в мм				
						l_2	l_{1s}	l_c	l_6	dm_m
4,10		4,075/4,125	4,100 m7	26	**SD205-4.10-26-6R1-CX31**	74	38	36	37	6
4,78	3/16	4,755/4,805	4,780 m7	31	**SD205-4.78-31-6R1-CX31**	82	46	36	44	6
6,00		5,975/6,025	6,000 m7	31	**SD205-6.00-31-6R1-CX31**	82	46	36	44	6
6,38	1/4	6,350/6,401	6,376 m7	34	**SD205-6.38-34-8R1-CX31**	91	55	36	53	8
7,963	5/16	7,938/7,988	7,963 m7	40	**SD205-7.963-40-8R1-CX31**	91	55	36	53	8

По промежуточным диаметрам см. Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Глубина сверления ~ 2 X D (Пилотное сверло)

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

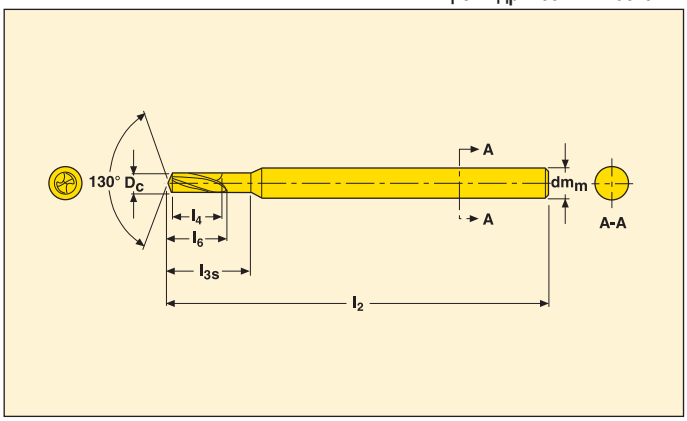


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
0,10	0,20	SD22-0.10-0.20-3R1	38	0,55	3
0,11	0,22	SD22-0.11-0.22-3R1	38	0,55	3
0,12	0,24	SD22-0.12-0.24-3R1	38	0,55	3
0,13	0,26	SD22-0.13-0.26-3R1	38	0,60	3
0,14	0,28	SD22-0.14-0.28-3R1	38	0,60	3
0,15	0,30	SD22-0.15-0.30-3R1	38	0,60	3
0,16	0,32	SD22-0.16-0.32-3R1	38	0,60	3
0,17	0,34	SD22-0.17-0.34-3R1	38	0,70	3
0,18	0,36	SD22-0.18-0.36-3R1	38	0,70	3
0,19	0,38	SD22-0.19-0.38-3R1	38	0,70	3
0,20	0,40	SD22-0.20-0.40-3R1	38	0,75	3
0,21	0,42	SD22-0.21-0.42-3R1	38	0,75	3
0,22	0,44	SD22-0.22-0.44-3R1	38	0,80	3
0,23	0,46	SD22-0.23-0.46-3R1	38	0,80	3
0,24	0,48	SD22-0.24-0.48-3R1	38	0,80	3
0,25	0,50	SD22-0.25-0.50-3R1	38	0,90	3
0,26	0,52	SD22-0.26-0.52-3R1	38	0,90	3
0,27	0,54	SD22-0.27-0.54-3R1	38	0,90	3
0,28	0,56	SD22-0.28-0.56-3R1	38	1,00	3
0,29	0,58	SD22-0.29-0.58-3R1	38	1,00	3
0,30	0,60	SD22-0.30-0.60-3R1	38	1,20	3
0,31	0,62	SD22-0.31-0.62-3R1	38	1,20	3
0,32	0,64	SD22-0.32-0.64-3R1	38	1,20	3
0,33	0,66	SD22-0.33-0.66-3R1	38	1,20	3
0,34	0,68	SD22-0.34-0.68-3R1	38	1,35	3
0,35	0,70	SD22-0.35-0.70-3R1	38	1,35	3
0,36	0,72	SD22-0.36-0.72-3R1	38	1,35	3
0,37	0,74	SD22-0.37-0.74-3R1	38	1,35	3
0,38	0,76	SD22-0.38-0.76-3R1	38	1,50	3
0,39	0,78	SD22-0.39-0.78-3R1	38	1,50	3
0,40	0,80	SD22-0.40-0.80-3R1	38	1,60	3
0,41	0,82	SD22-0.41-0.82-3R1	38	1,60	3
0,42	0,84	SD22-0.42-0.84-3R1	38	1,60	3
0,43	0,86	SD22-0.43-0.86-3R1	38	1,60	3
0,44	0,88	SD22-0.44-0.88-3R1	38	1,60	3
0,45	0,90	SD22-0.45-0.90-3R1	38	1,60	3
0,46	0,92	SD22-0.46-0.92-3R1	38	1,70	3
0,47	0,94	SD22-0.47-0.94-3R1	38	1,70	3
0,48	0,96	SD22-0.48-0.96-3R1	38	1,70	3
0,49	0,98	SD22-0.49-0.98-3R1	38	1,70	3
0,50	1,00	SD22-0.50-1.00-3R1	38	1,70	3
0,51	1,02	SD22-0.51-1.02-3R1	38	1,80	3

Глубина сверления ~ 2 X D (Пилотное сверло)

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

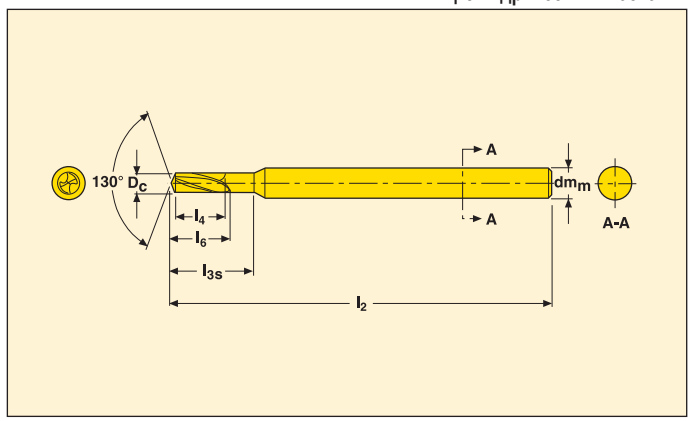


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
0,52	1,04	**SD22-0.52-1.04-3R1**	38	1,80	3
0,53	1,06	**SD22-0.53-1.06-3R1**	38	1,80	3
0,54	1,08	**SD22-0.54-1.08-3R1**	38	1,80	3
0,55	1,10	**SD22-0.55-1.10-3R1**	38	1,80	3
0,56	1,12	**SD22-0.56-1.12-3R1**	38	1,90	3
0,57	1,14	**SD22-0.57-1.14-3R1**	38	1,90	3
0,58	1,16	**SD22-0.58-1.16-3R1**	38	1,90	3
0,59	1,18	**SD22-0.59-1.18-3R1**	38	1,90	3
0,60	1,20	**SD22-0.60-1.20-3R1**	38	1,90	3
0,61	1,22	**SD22-0.61-1.22-3R1**	38	2,00	3
0,62	1,24	**SD22-0.62-1.24-3R1**	38	2,00	3
0,63	1,26	**SD22-0.63-1.26-3R1**	38	2,00	3
0,64	1,28	**SD22-0.64-1.28-3R1**	38	2,00	3
0,65	1,30	**SD22-0.65-1.30-3R1**	38	2,00	3
0,66	1,32	**SD22-0.66-1.32-3R1**	38	2,10	3
0,67	1,34	**SD22-0.67-1.34-3R1**	38	2,10	3
0,68	1,36	**SD22-0.68-1.36-3R1**	38	2,10	3
0,69	1,38	**SD22-0.69-1.38-3R1**	38	2,10	3
0,70	1,40	**SD22-0.70-1.40-3R1**	38	2,10	3
0,71	1,42	**SD22-0.71-1.42-3R1**	38	2,20	3
0,72	1,44	**SD22-0.72-1.44-3R1**	38	2,20	3
0,73	1,46	**SD22-0.73-1.46-3R1**	38	2,20	3
0,74	1,48	**SD22-0.74-1.48-3R1**	38	2,20	3
0,75	1,50	**SD22-0.75-1.50-3R1**	38	2,20	3
0,76	1,52	**SD22-0.76-1.52-3R1**	38	2,30	3
0,77	1,54	**SD22-0.77-1.54-3R1**	38	2,30	3
0,78	1,56	**SD22-0.78-1.56-3R1**	38	2,30	3
0,79	1,58	**SD22-0.79-1.58-3R1**	38	2,30	3
0,80	1,60	**SD22-0.80-1.60-3R1**	38	2,30	3
0,81	1,62	**SD22-0.81-1.62-3R1**	38	2,40	3
0,82	1,64	**SD22-0.82-1.64-3R1**	38	2,40	3
0,83	1,66	**SD22-0.83-1.66-3R1**	38	2,40	3
0,84	1,68	**SD22-0.84-1.68-3R1**	38	2,40	3
0,85	1,70	**SD22-0.85-1.70-3R1**	38	2,40	3
0,86	1,72	**SD22-0.86-1.72-3R1**	38	2,50	3
0,87	1,74	**SD22-0.87-1.74-3R1**	38	2,50	3
0,88	1,76	**SD22-0.88-1.76-3R1**	38	2,50	3
0,89	1,78	**SD22-0.89-1.78-3R1**	38	2,50	3
0,90	1,80	**SD22-0.90-1.80-3R1**	38	2,50	3
0,91	1,82	**SD22-0.91-1.82-3R1**	38	2,60	3
0,92	1,84	**SD22-0.92-1.84-3R1**	38	2,60	3
0,93	1,86	**SD22-0.93-1.86-3R1**	38	2,60	3

Глубина сверления ~ 2 X D (Пилотное сверло)

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

Цилиндрический хвостовик

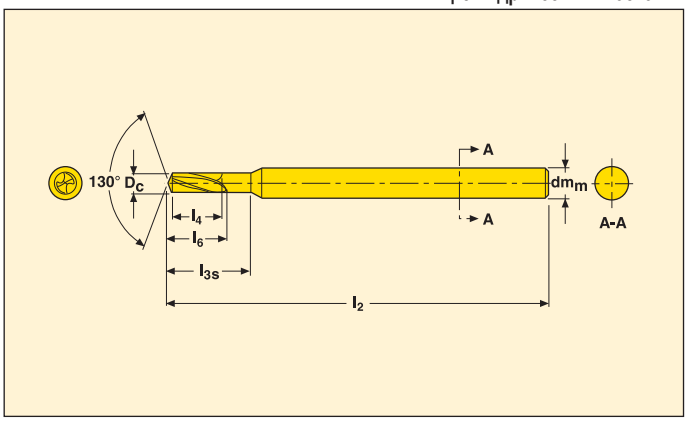


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
0,94	1,88	SD22-0.94-1.88-3R1	38	2,60	3
0,95	1,90	SD22-0.95-1.90-3R1	38	2,60	3
0,96	1,92	SD22-0.96-1.92-3R1	38	2,70	3
0,97	1,94	SD22-0.97-1.94-3R1	38	2,70	3
0,98	1,96	SD22-0.98-1.96-3R1	38	2,70	3
0,99	1,98	SD22-0.99-1.98-3R1	38	2,70	3
1,00	2,00	SD22-1.00-2.00-3R1	38	2,70	3
1,01	2,02	SD22-1.01-2.02-3R1	38	3,50	3
1,02	2,04	SD22-1.02-2.04-3R1	38	3,50	3
1,03	2,06	SD22-1.03-2.06-3R1	38	3,50	3
1,04	2,08	SD22-1.04-2.08-3R1	38	3,50	3
1,05	2,10	SD22-1.05-2.10-3R1	38	3,50	3
1,06	2,12	SD22-1.06-2.12-3R1	38	3,60	3
1,07	2,14	SD22-1.07-2.14-3R1	38	3,60	3
1,08	2,16	SD22-1.08-2.16-3R1	38	3,60	3
1,09	2,18	SD22-1.09-2.18-3R1	38	3,60	3
1,10	2,20	SD22-1.10-2.20-3R1	38	3,60	3
1,11	2,22	SD22-1.11-2.22-3R1	38	3,70	3
1,12	2,24	SD22-1.12-2.24-3R1	38	3,70	3
1,13	2,26	SD22-1.13-2.26-3R1	38	3,70	3
1,14	2,28	SD22-1.14-2.28-3R1	38	3,70	3
1,15	2,30	SD22-1.15-2.30-3R1	38	3,70	3
1,16	2,32	SD22-1.16-2.32-3R1	38	3,80	3
1,17	2,34	SD22-1.17-2.34-3R1	38	3,80	3
1,18	2,36	SD22-1.18-2.36-3R1	38	3,80	3
1,19	2,38	SD22-1.19-2.38-3R1	38	3,80	3
1,20	2,40	SD22-1.20-2.40-3R1	38	3,80	3
1,21	2,42	SD22-1.21-2.42-3R1	38	4,20	3
1,22	2,44	SD22-1.22-2.44-3R1	38	4,20	3
1,23	2,46	SD22-1.23-2.46-3R1	38	4,20	3
1,24	2,48	SD22-1.24-2.48-3R1	38	4,20	3
1,25	2,50	SD22-1.25-2.50-3R1	38	4,20	3
1,26	2,52	SD22-1.26-2.52-3R1	38	4,30	3
1,27	2,54	SD22-1.27-2.54-3R1	38	4,30	3
1,28	2,56	SD22-1.28-2.56-3R1	38	4,30	3
1,29	2,58	SD22-1.29-2.58-3R1	38	4,30	3
1,30	2,60	SD22-1.30-2.60-3R1	38	4,30	3
1,31	2,62	SD22-1.31-2.62-3R1	38	4,40	3
1,32	2,64	SD22-1.32-2.64-3R1	38	4,40	3
1,33	2,66	SD22-1.33-2.66-3R1	38	4,40	3
1,34	2,68	SD22-1.34-2.68-3R1	38	4,40	3
1,35	2,70	SD22-1.35-2.70-3R1	38	4,40	3

Глубина сверления ~ 2 X D (Пилотное сверло)

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

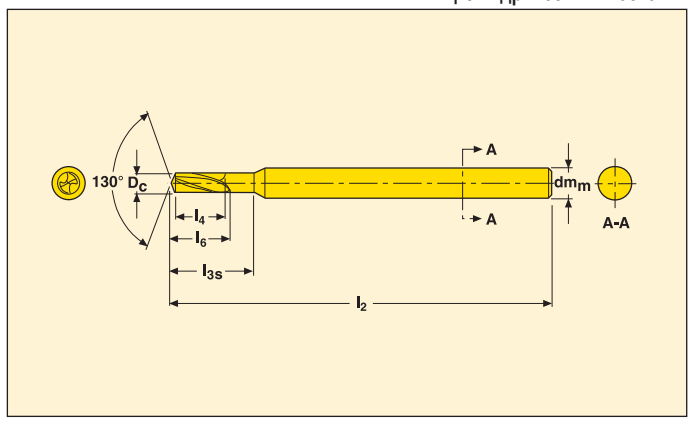


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
1,36	2,72	**SD22-1.36-2.72-3R1**	38	4,50	3
1,37	2,74	**SD22-1.37-2.74-3R1**	38	4,50	3
1,38	2,76	**SD22-1.38-2.76-3R1**	38	4,50	3
1,39	2,78	**SD22-1.39-2.78-3R1**	38	4,50	3
1,40	2,80	**SD22-1.40-2.80-3R1**	38	4,50	3
1,41	2,82	**SD22-1.41-2.82-3R1**	38	4,60	3
1,42	2,84	**SD22-1.42-2.84-3R1**	38	4,60	3
1,43	2,86	**SD22-1.43-2.86-3R1**	38	4,60	3
1,44	2,88	**SD22-1.44-2.88-3R1**	38	4,60	3
1,45	2,90	**SD22-1.45-2.90-3R1**	38	4,60	3
1,46	2,92	**SD22-1.46-2.92-3R1**	38	4,70	3
1,47	2,94	**SD22-1.47-2.94-3R1**	38	4,70	3
1,48	2,96	**SD22-1.48-2.96-3R1**	38	4,70	3
1,49	2,98	**SD22-1.49-2.98-3R1**	38	4,70	3
1,50	3,00	**SD22-1.50-3.00-3R1**	38	4,70	3
1,51	3,02	**SD22-1.51-3.02-3R1**	38	5,10	3
1,52	3,04	**SD22-1.52-3.04-3R1**	38	5,10	3
1,53	3,06	**SD22-1.53-3.06-3R1**	38	5,10	3
1,54	3,08	**SD22-1.54-3.08-3R1**	38	5,10	3
1,55	3,10	**SD22-1.55-3.10-3R1**	38	5,10	3
1,56	3,12	**SD22-1.56-3.12-3R1**	38	5,20	3
1,57	3,14	**SD22-1.57-3.14-3R1**	38	5,20	3
1,58	3,16	**SD22-1.58-3.16-3R1**	38	5,20	3
1,59	3,18	**SD22-1.59-3.18-3R1**	38	5,20	3
1,60	3,20	**SD22-1.60-3.20-3R1**	38	5,20	3
1,61	3,22	**SD22-1.61-3.22-3R1**	38	5,30	3
1,62	3,24	**SD22-1.62-3.24-3R1**	38	5,30	3
1,63	3,26	**SD22-1.63-3.26-3R1**	38	5,30	3
1,64	3,28	**SD22-1.64-3.28-3R1**	38	5,30	3
1,65	3,30	**SD22-1.65-3.30-3R1**	38	5,30	3
1,66	3,32	**SD22-1.66-3.32-3R1**	38	5,40	3
1,67	3,34	**SD22-1.67-3.34-3R1**	38	5,40	3
1,68	3,36	**SD22-1.68-3.36-3R1**	38	5,40	3
1,69	3,38	**SD22-1.69-3.38-3R1**	38	5,40	3
1,70	3,40	**SD22-1.70-3.40-3R1**	38	5,40	3
1,71	3,42	**SD22-1.71-3.42-3R1**	38	5,50	3
1,72	3,44	**SD22-1.72-3.44-3R1**	38	5,50	3
1,73	3,46	**SD22-1.73-3.46-3R1**	38	5,50	3
1,74	3,48	**SD22-1.74-3.48-3R1**	38	5,50	3
1,75	3,50	**SD22-1.75-3.50-3R1**	38	5,50	3
1,76	3,52	**SD22-1.76-3.52-3R1**	38	5,60	3
1,77	3,54	**SD22-1.77-3.54-3R1**	38	5,60	3

Глубина сверления ~ 2 X D (Пилотное сверло)

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

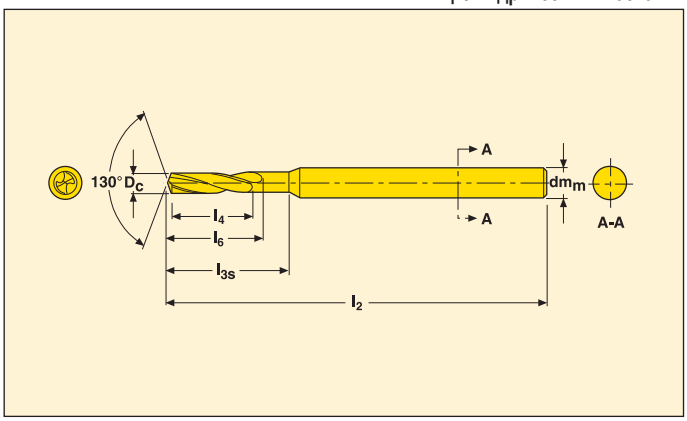


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
1,78	3,56	**SD22-1.78-3.56-3R1**	38	5,60	3
1,79	3,58	**SD22-1.79-3.58-3R1**	38	5,60	3
1,80	3,60	**SD22-1.80-3.60-3R1**	38	5,60	3
1,81	3,62	**SD22-1.81-3.62-3R1**	38	5,70	3
1,82	3,64	**SD22-1.82-3.64-3R1**	38	5,70	3
1,83	3,66	**SD22-1.83-3.66-3R1**	38	5,70	3
1,84	3,68	**SD22-1.84-3.68-3R1**	38	5,70	3
1,85	3,70	**SD22-1.85-3.70-3R1**	38	5,70	3
1,86	3,72	**SD22-1.86-3.72-3R1**	38	5,80	3
1,87	3,74	**SD22-1.87-3.74-3R1**	38	5,80	3
1,88	3,76	**SD22-1.88-3.76-3R1**	38	5,80	3
1,89	3,78	**SD22-1.89-3.78-3R1**	38	5,80	3
1,90	3,80	**SD22-1.90-3.80-3R1**	38	5,80	3
1,91	3,82	**SD22-1.91-3.82-3R1**	38	5,90	3
1,92	3,84	**SD22-1.92-3.84-3R1**	38	5,90	3
1,93	3,86	**SD22-1.93-3.86-3R1**	38	5,90	3
1,94	3,88	**SD22-1.94-3.88-3R1**	38	5,90	3
1,95	3,90	**SD22-1.95-3.90-3R1**	38	5,90	3
1,96	3,92	**SD22-1.96-3.92-3R1**	38	6,00	3
1,97	3,94	**SD22-1.97-3.94-3R1**	38	6,00	3
1,98	3,96	**SD22-1.98-3.96-3R1**	38	6,00	3
1,99	3,98	**SD22-1.99-3.98-3R1**	38	6,00	3
2,00	4,00	**SD22-2.00-4.00-3R1**	38	6,00	3

Глубина сверления ~ 6 x D

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия



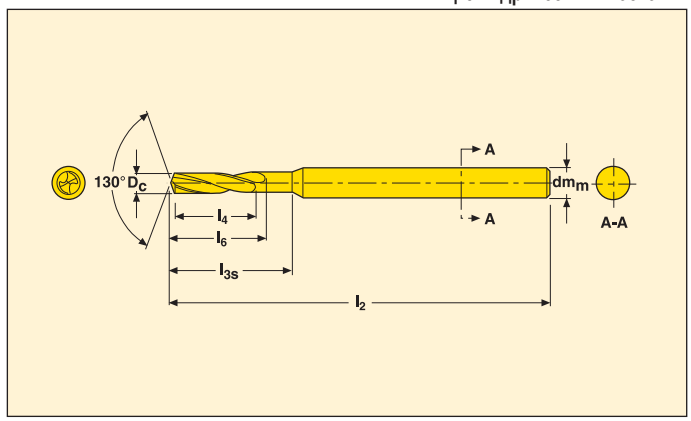
D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
0,10	0,40	**SD26-0.10-0.40-3R1**	38	0,70	3
0,11	0,40	**SD26-0.11-0.40-3R1**	38	0,70	3
0,12	0,40	**SD26-0.12-0.40-3R1**	38	0,70	3
0,13	0,65	**SD26-0.13-0.65-3R1**	38	1,00	3
0,14	0,65	**SD26-0.14-0.65-3R1**	38	1,00	3
0,15	0,90	**SD26-0.15-0.65-3R1**	38	1,40	3
0,16	0,90	**SD26-0.16-0.90-3R1**	38	1,40	3
0,17	0,90	**SD26-0.17-0.90-3R1**	38	1,40	3
0,18	0,90	**SD26-0.18-0.90-3R1**	38	1,40	3
0,19	0,90	**SD26-0.19-0.90-3R1**	38	1,40	3
0,20	1,25	**SD26-0.20-1.25-3R1**	38	1,80	3
0,21	1,25	**SD26-0.21-1.25-3R1**	38	1,80	3
0,22	1,25	**SD26-0.22-1.25-3R1**	38	1,80	3
0,23	1,25	**SD26-0.23-1.25-3R1**	38	1,80	3
0,24	1,25	**SD26-0.24-1.25-3R1**	38	1,80	3
0,25	1,55	**SD26-0.25-1.55-3R1**	38	2,20	3
0,26	1,55	**SD26-0.26-1.55-3R1**	38	2,20	3
0,27	1,55	**SD26-0.27-1.55-3R1**	38	2,20	3
0,28	1,55	**SD26-0.28-1.55-3R1**	38	2,20	3
0,29	1,55	**SD26-0.29-1.55-3R1**	38	2,20	3
0,30	1,80	**SD26-0.30-1.80-3R1**	38	2,40	3
0,31	1,80	**SD26-0.31-1.80-3R1**	38	2,40	3
0,32	1,80	**SD26-0.32-1.80-3R1**	38	2,40	3
0,33	1,80	**SD26-0.33-1.80-3R1**	38	2,40	3
0,34	1,80	**SD26-0.34-1.80-3R1**	38	2,40	3
0,35	2,20	**SD26-0.35-2.20-3R1**	38	2,80	3
0,36	2,20	**SD26-0.36-2.20-3R1**	38	2,80	3
0,37	2,20	**SD26-0.37-2.20-3R1**	38	2,80	3
0,38	2,20	**SD26-0.38-2.20-3R1**	38	2,80	3
0,39	2,70	**SD26-0.39-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,40	2,70	**SD26-0.40-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,41	2,70	**SD26-0.41-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,42	2,70	**SD26-0.42-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,43	2,70	**SD26-0.43-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,44	2,70	**SD26-0.44-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,45	2,70	**SD26-0.45-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,46	2,70	**SD26-0.46-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,47	2,70	**SD26-0.47-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,48	2,70	**SD26-0.48-2.70-3R1**	38	3,60	3
0,49	3,20	**SD26-0.49-3.20-3R1**	38	4,00	3
0,50	3,20	**SD26-0.50-3.20-3R1**	38	4,00	3
0,51	3,20	**SD26-0.51-3.20-3R1**	38	4,00	3

Seco Feedmax™ – SD26

Глубина сверления ~ 6 x D

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

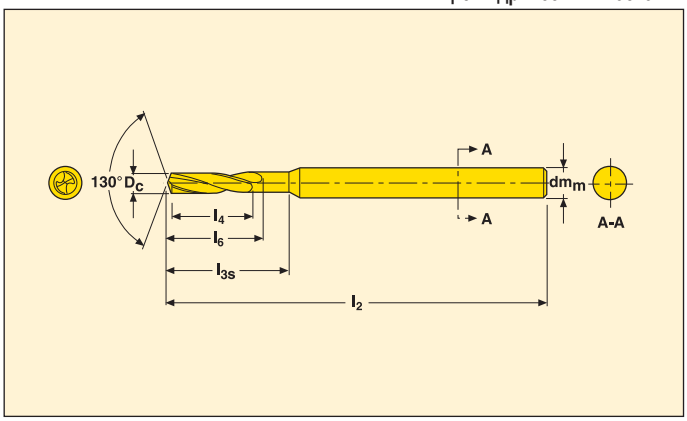


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
0,52	3,20	**SD26-0.52-3.20-3R1**	38	4,00	3
0,53	3,20	**SD26-0.53-3.20-3R1**	38	4,00	3
0,54	3,60	**SD26-0.54-3.60-3R1**	38	4,50	3
0,55	3,60	**SD26-0.55-3.60-3R1**	38	4,50	3
0,56	3,60	**SD26-0.56-3.60-3R1**	38	4,50	3
0,57	3,60	**SD26-0.57-3.60-3R1**	38	4,50	3
0,58	3,60	**SD26-0.58-3.60-3R1**	38	4,50	3
0,59	3,60	**SD26-0.59-3.60-3R1**	38	4,50	3
0,60	3,60	**SD26-0.60-3.60-3R1**	38	4,50	3
0,61	3,60	**SD26-0.61-3.90-3R1**	38	4,50	3
0,62	3,90	**SD26-0.62-3.90-3R1**	38	5,00	3
0,63	3,90	**SD26-0.63-3.90-3R1**	38	5,00	3
0,64	3,90	**SD26-0.64-3.90-3R1**	38	5,00	3
0,65	3,90	**SD26-0.65-3.90-3R1**	38	5,00	3
0,66	3,90	**SD26-0.66-3.90-3R1**	38	5,00	3
0,67	3,90	**SD26-0.67-3.90-3R1**	38	5,00	3
0,68	4,50	**SD26-0.68-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,69	4,50	**SD26-0.69-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,70	4,50	**SD26-0.70-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,71	4,50	**SD26-0.71-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,72	4,50	**SD26-0.72-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,73	4,50	**SD26-0.73-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,74	4,50	**SD26-0.74-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,75	4,50	**SD26-0.75-4.50-3R1**	38	5,60	3
0,76	5,00	**SD26-0.76-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,77	5,00	**SD26-0.77-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,78	5,00	**SD26-0.78-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,79	5,00	**SD26-0.79-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,80	5,00	**SD26-0.80-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,81	5,00	**SD26-0.81-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,82	5,00	**SD26-0.82-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,83	5,00	**SD26-0.83-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,84	5,00	**SD26-0.84-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,85	5,00	**SD26-0.85-5.00-3R1**	38	6,30	3
0,86	5,70	**SD26-0.86-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,87	5,70	**SD26-0.87-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,88	5,70	**SD26-0.88-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,89	5,70	**SD26-0.89-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,90	5,70	**SD26-0.90-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,91	5,70	**SD26-0.91-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,92	5,70	**SD26-0.92-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,93	5,70	**SD26-0.93-5.70-3R1**	38	7,10	3

Глубина сверления ~ 6 x D

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

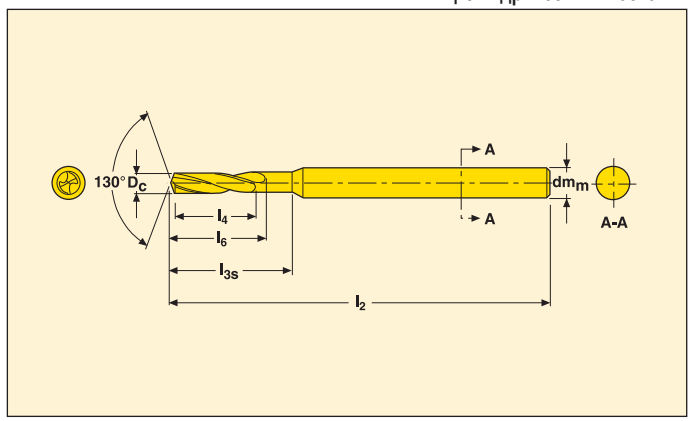


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
0,94	5,70	**SD26-0.94-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,95	5,70	**SD26-0.95-5.70-3R1**	38	7,10	3
0,96	6,50	**SD26-0.96-6.50-3R1**	38	8,00	3
0,97	6,50	**SD26-0.97-6.50-3R1**	38	8,00	3
0,98	6,50	**SD26-0.98-6.50-3R1**	38	8,00	3
0,99	6,50	**SD26-0.99-6.50-3R1**	38	8,00	3
1,00	6,50	**SD26-1.00-6.50-3R1**	38	8,00	3
1,01	6,50	**SD26-1.01-6.50-3R1**	38	8,00	3
1,02	6,50	**SD26-1.02-6.50-3R1**	38	8,00	3
1,03	6,50	**SD26-1.03-6.50-3R1**	38	8,00	3
1,04	6,50	**SD26-1.04-6.50-3R1**	38	8,00	3
1,05	6,50	**SD26-1.05-6.50-3R1**	38	8,00	3
1,06	7,30	**SD26-1.06-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,07	7,30	**SD26-1.07-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,08	7,30	**SD26-1.08-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,09	7,30	**SD26-1.09-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,10	7,30	**SD26-1.10-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,11	7,30	**SD26-1.11-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,12	7,30	**SD26-1.12-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,13	7,30	**SD26-1.13-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,14	7,30	**SD26-1.14-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,15	7,30	**SD26-1.15-7.30-3R1**	38	9,00	3
1,16	8,20	**SD26-1.16-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,17	8,20	**SD26-1.17-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,18	8,20	**SD26-1.18-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,19	8,20	**SD26-1.19-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,20	8,20	**SD26-1.20-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,21	8,20	**SD26-1.21-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,22	8,20	**SD26-1.22-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,23	8,20	**SD26-1.23-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,24	8,20	**SD26-1.24-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,25	8,20	**SD26-1.25-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,26	8,20	**SD26-1.26-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,27	8,20	**SD26-1.27-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,28	8,20	**SD26-1.28-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,29	8,20	**SD26-1.29-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,30	8,20	**SD26-1.30-8.20-3R1**	38	10,00	3
1,31	9,20	**SD26-1.31-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,32	9,20	**SD26-1.32-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,33	9,20	**SD26-1.33-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,34	9,20	**SD26-1.34-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,35	9,20	**SD26-1.35-9.20-3R1**	38	11,20	3

Глубина сверления ~ 6 x D

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия

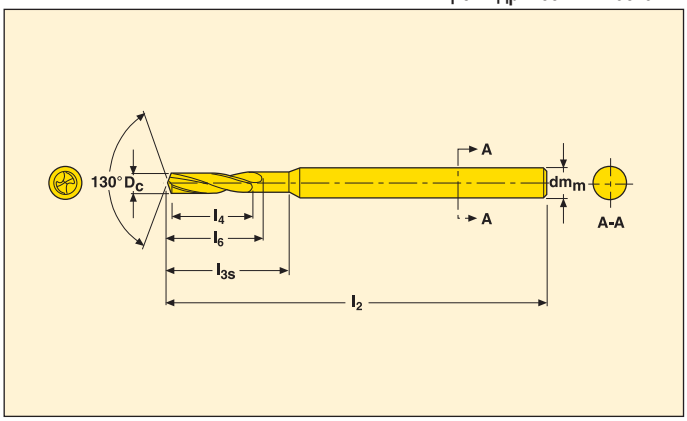


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
1,36	9,20	**SD26-1.36-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,37	9,20	**SD26-1.37-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,38	9,20	**SD26-1.38-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,39	9,20	**SD26-1.39-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,40	9,20	**SD26-1.40-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,41	9,20	**SD26-1.41-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,42	9,20	**SD26-1.42-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,43	9,20	**SD26-1.43-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,44	9,20	**SD26-1.44-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,45	9,20	**SD26-1.45-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,46	9,20	**SD26-1.46-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,47	9,20	**SD26-1.47-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,48	9,20	**SD26-1.48-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,49	9,20	**SD26-1.49-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,50	9,20	**SD26-1.50-9.20-3R1**	38	11,20	3
1,51	11,20	**SD26-1.51-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,52	11,20	**SD26-1.52-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,53	11,20	**SD26-1.53-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,54	11,20	**SD26-1.54-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,55	11,20	**SD26-1.55-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,56	11,20	**SD26-1.56-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,57	11,20	**SD26-1.57-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,58	11,20	**SD26-1.58-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,59	11,20	**SD26-1.59-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,60	11,20	**SD26-1.60-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,61	11,20	**SD26-1.61-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,62	11,20	**SD26-1.62-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,63	11,20	**SD26-1.63-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,64	11,20	**SD26-1.64-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,65	11,20	**SD26-1.65-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,66	11,20	**SD26-1.66-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,67	11,20	**SD26-1.67-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,68	11,20	**SD26-1.68-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,69	11,20	**SD26-1.69-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,70	11,20	**SD26-1.70-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,71	11,20	**SD26-1.71-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,72	11,20	**SD26-1.72-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,73	11,20	**SD26-1.73-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,74	11,20	**SD26-1.74-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,75	11,20	**SD26-1.75-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,76	11,20	**SD26-1.76-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,77	11,20	**SD26-1.77-11.20-3R1**	38	13,40	3

Глубина сверления ~ 6 x D

Цилиндрический хвостовик

- Внешняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 131-133
- Без покрытия



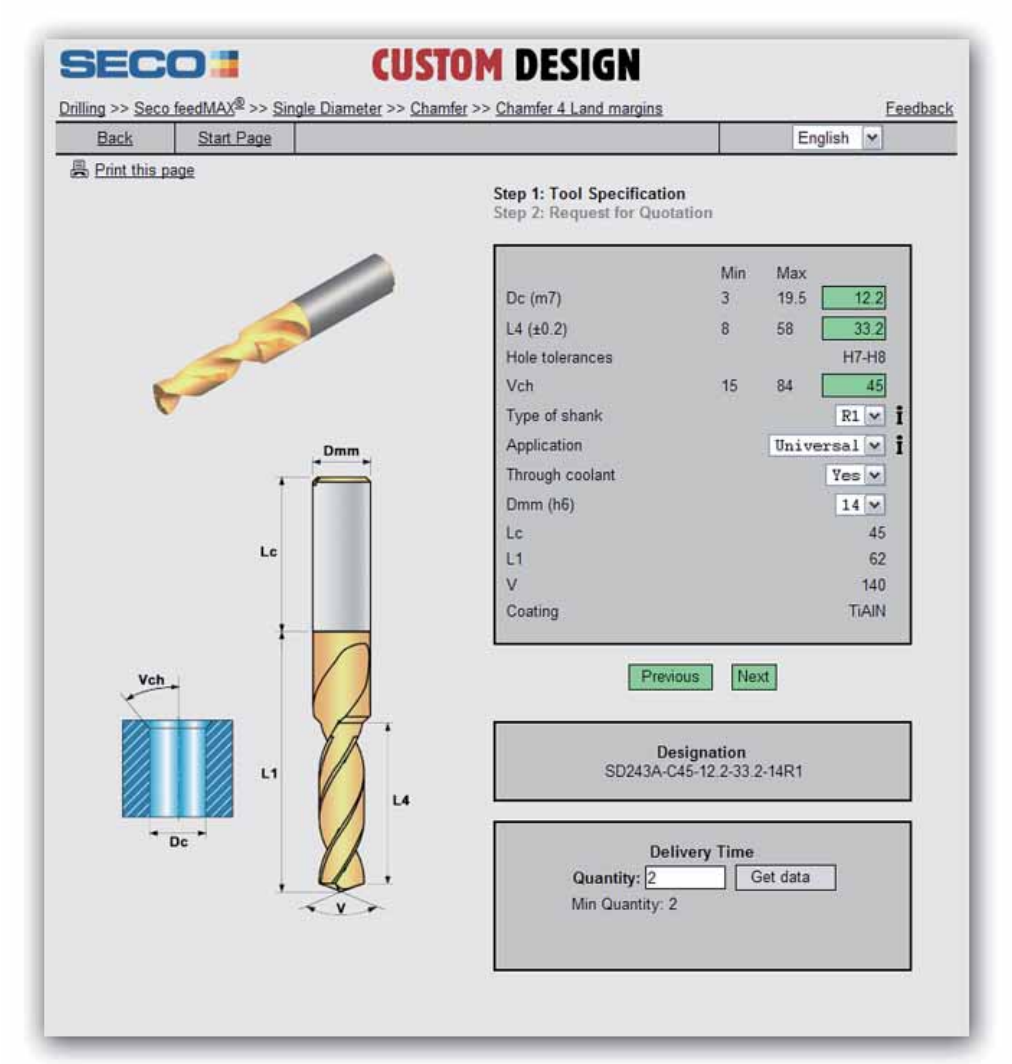
D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм		
			l_2	l_{3s}	dm_m
1,78	11,20	**SD26-1.78-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,79	11,20	**SD26-1.79-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,80	11,20	**SD26-1.80-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,81	11,20	**SD26-1.81-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,82	11,20	**SD26-1.82-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,83	11,20	**SD26-1.83-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,84	11,20	**SD26-1.84-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,85	11,20	**SD26-1.85-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,86	11,20	**SD26-1.86-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,87	11,20	**SD26-1.87-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,88	11,20	**SD26-1.88-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,89	11,20	**SD26-1.89-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,90	11,20	**SD26-1.90-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,91	11,20	**SD26-1.91-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,92	11,20	**SD26-1.92-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,93	11,20	**SD26-1.93-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,94	11,20	**SD26-1.94-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,95	11,20	**SD26-1.95-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,96	11,20	**SD26-1.96-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,97	11,20	**SD26-1.97-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,98	11,20	**SD26-1.98-11.20-3R1**	38	13,40	3
1,99	11,20	**SD26-1.99-11.20-3R1**	38	13,40	3
2,00	11,20	**SD26-2.00-11.20-3R1**	38	13,40	3

Нет ожидания коммерческого предложения! Цена и срок поставки известны сразу.

Теперь вы сами можете разработать нужное вам сверло Seco Feedmax™, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Эта концепция обеспечивает Вам ряд преимуществ:

- Нет необходимости ждать коммерческого предложения!
- Цену и срок поставки Вы видите сразу.
- Короткие сроки поставки



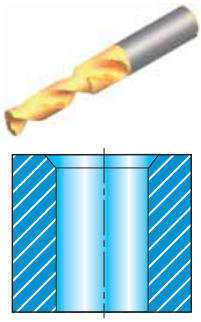
Для более подробной информации свяжитесь с вашим представителем Seco.

Различные типы специальных сверл – Более подробная информация в Custom Design

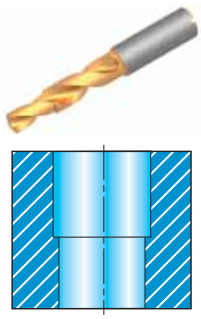
A1. Единый диаметр

A2. Усиленное

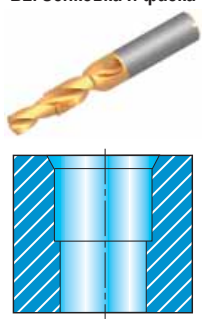
A3. Фаска



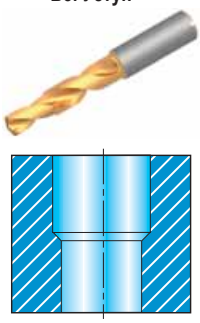
B1. Зенковка



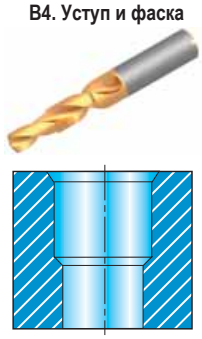
B2. Зенковка и фаска



B3. Уступ

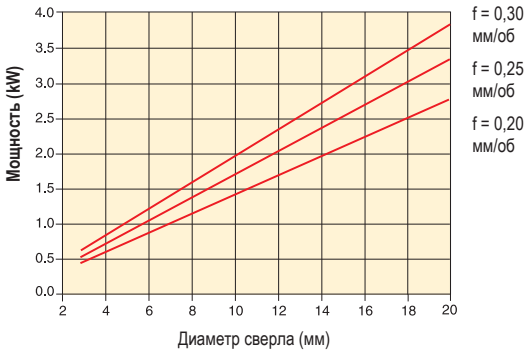


B4. Уступ и фаска

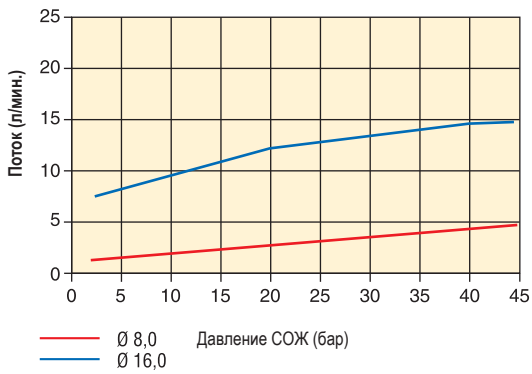


Режимы резания

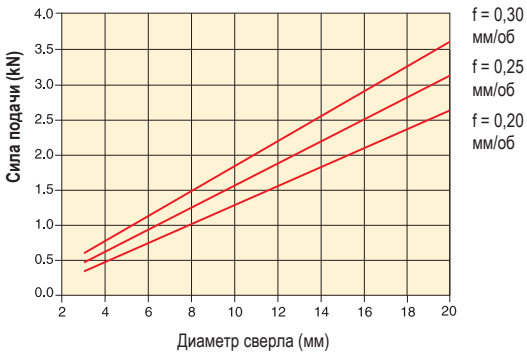
Потребление полезной мощности



Подача СОЖ при различном давлении



Сила подачи



Метод

Отрегулируйте подачу до получения наилучшего стружкообразования. Увеличение подачи на оборот позволяет получать более короткую стружку.

Значения, показывающие потребление мощности и силу подачи, являются базовыми и меняются в зависимости от режимов, материала и износа инструмента.

Режим обработки

SD1103, SD1103A, SD1105A, SD203, SD203A, SD205A, SD206, SD206A, SD207A, SD216A, SD230A IT8–9/Ra 1–3*		
∅ сверла, D_c (мм)	Допуск IT9 (мкм)	Допуск IT10 (мкм)
<3	14	25
3-6	18	30
6-10	22	36
10-18	27	43
> 18	33	52

*Возможно ухудшение качества обрабатываемой поверхности и допуска отверстия в низкоуглеродистых и нержавеющих сталях.

Предварительная проверка:

- Жесткость крепления детали
- Состояние шпинделя станка
- Состояние держателя

- Крепление инструмента:
  - Биение в пределах 0,04 макс
  - При использовании предв. сверл. в пределах 0.04 макс.
- Эвакуация стружки:
  - Режимы резания

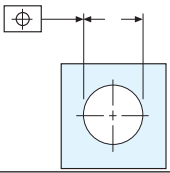
- СОЖ:
  - Давление
  - Поток
  - Концентрация

Быстрый износ по задней поверхности

- Уменьшить скорость резания.
- Увеличить концентрацию СОЖ.

Неудовлетворительный допуск по диаметру

- Увеличить подачу/оборот
- Используйте развертывание, см. стр. 317.
- Используйте растачивание, см. стр. 481-482.

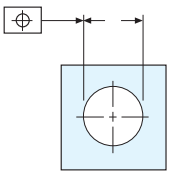


Износ / Периферийные ленточкм

- Уменьшить скорость резания
- Увеличить концентрацию СОЖ

Неудовлетворительное позиционирование отверстия

- Уменьшить подачу/об на входе
- Уменьшить подачу/об.
- Используйте растачивание, см. стр. 481-482
- При сверлении деталей с грубой, твердой или наклонной поверхностью снижайте скорость подачи на 30%–50% на входе и выходе
- Центровочное отверстие с углом 140°

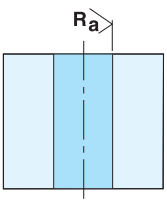


Выкрашивание / Центр

- Уменьшите скорость подачи на входе
- Увеличить давление СОЖ и отрегулировать подачу для оптимизации стружкообразования

Неудовлетворительная шероховатость

- Уменьшить подачу/об
- Увеличить скорость резания
- Используйте развертывание, см. стр. 317

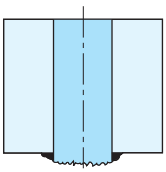


Выкрашивание / Внешний угол, режущая кромка

- Уменьшить подачу на входе/выходе
- Уменьшить скорость резания
- Увеличить концентрацию СОЖ
- Переточить сверло

Заусенцы на выходе

- Уменьшить подачу/об на выходе
- Уменьшить ширину подготовки кромки (b_n)

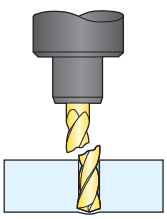


Нарост на кромке

- Если ближе к периферии, увеличить скорость резания
- Если ближе к центру, увеличить подачу/об.
- Переточить сверло, если оно изношено

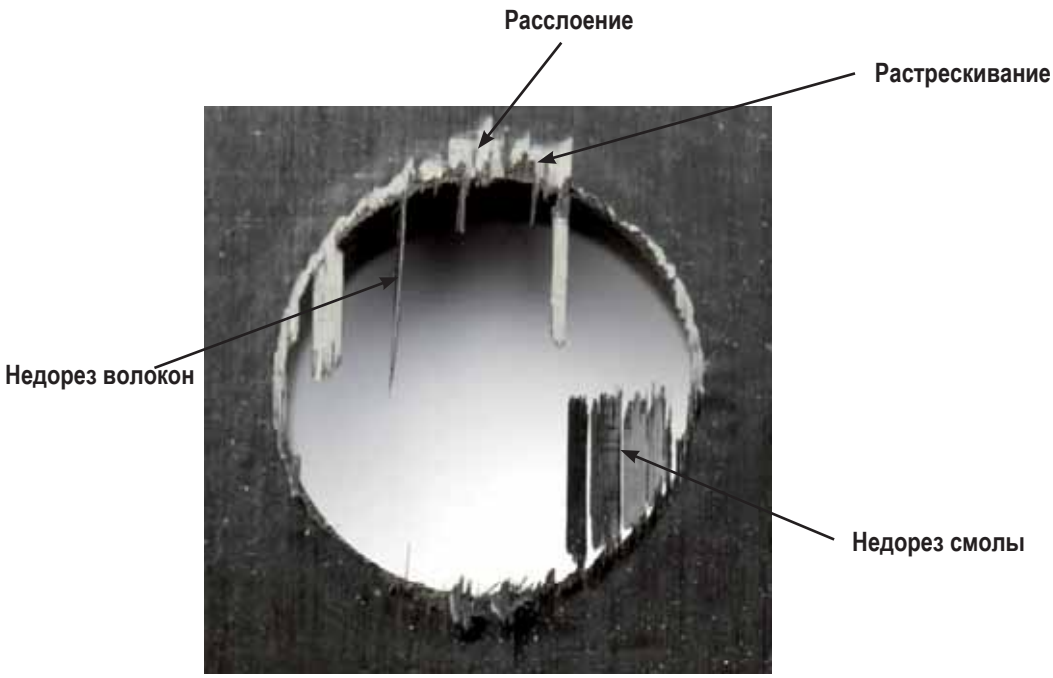
Поломка при контакте / в конце обработки

- Уменьшить подачу/об во время входа/выхода
- Отрегулировать режимы резания для лучшего удаления стружки



Устранение неисправностей

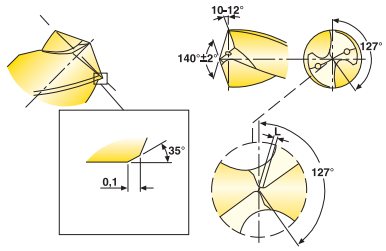
Выход отверстия



Проблема:	Расслоение (на входе/выходе)	Растрескивание	Недорез волокон	Недорез смолы
Решение:	**Отслоение вверх** • Используйте инструмент с более негативной геометрией • Снизьте подачу на оборот	• Используйте инструмент с более позитивной геометрией • Снизьте подачу на оборот	• Используйте инструмент с более острой геометрией • Снизьте подачу на оборот	• Используйте инструмент с более острой геометрией • Снизьте подачу на оборот • Уменьшить скорость резания.
	Давление вниз • Снизьте подачу на оборот			
Проблема:	**Плавление смолы Слишком много тепла**	**Короткий срок службы инструмента**		
Решение:	• Уменьшить скорость резания.	• Уменьшить скорость резания.		

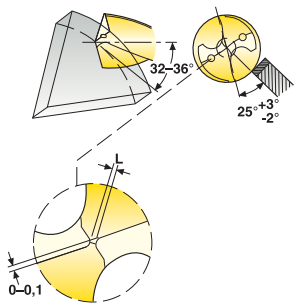
Инструкция по переточке для SD1103, SD1103A и SD1105A

1. Оптимизированная геометрия заточки



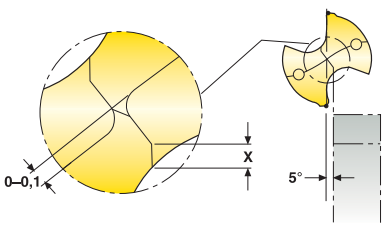
Высота края конуса (осевое биение) в пределах 0,02 мм

2. Подточка перемычки



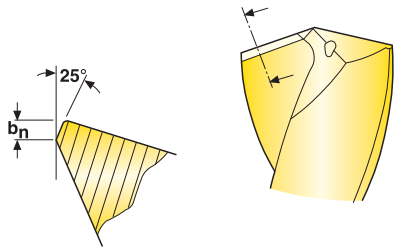
∅ сверла, D_c (мм)	L (мм)
2-10	0,1-0,3
10-20	0,2-0,4

3. Заточка поверхности X



X = 0,08 x диаметр сверла D_c

4. Подготовка кромки



Материал заготовки	b_n (мм)	
	∅ сверла ≤10 (мм)	∅ сверла >10 (мм)
Сталь	0,05	0,10
Нержавеющая сталь	0,05	0,05
Чугун	0,05	0,10

Максимальный допустимый износ по задней поверхности до переточки 0,1– 0,3 мм.

Требования

Требования к алмазным кругам:

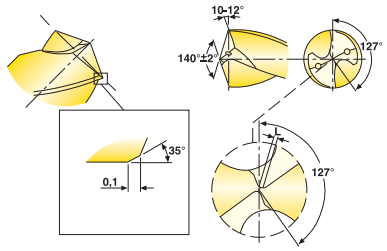
Коническое затылование: Форма круга 12A2 Размер зерна D54 (Рис.1).
Формирование канавки: Форма круга 1A1 или 1V1 Размер зерна D64-D46 (Рис. 2-3).
Угловая фаска: Форма круга 1A1 или 12A2 (Рис. 1).
Обработка кромки: шлифовка K-поверхности или обработка щеткой (Рис.4).

Важно:

- Режущие кромки должны иметь одинаковую форму и геометрию.
- Кромка должна быть подготовлена по всей длине.

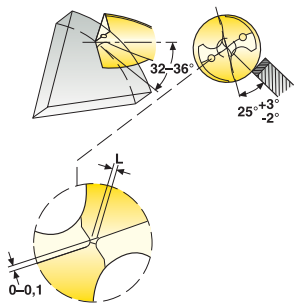
Инструкции по переточке SD203, SD203A, SD205A и SD207A

1. Коническая задняя поверхность



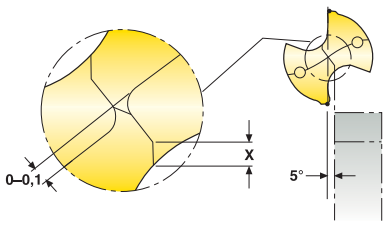
Высота края конуса (осевое биение) в пределах 0,02 мм

2. Подточка перемычки



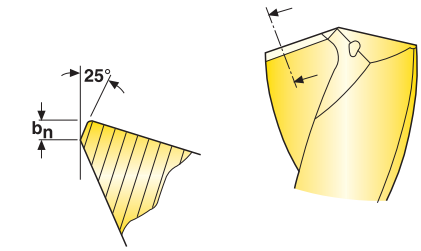
∅ сверла, D_c (мм)	L (мм)
2-10	0,1-0,3
10-20	0,2-0,4

3. Заточка поверхности X



X = 0,08 x диаметр сверла D_c

4. Подготовка кромки



Материал заготовки	b_n (мм)	
	∅ сверла ≤10 (мм)	∅ сверла >10 (мм)
Сталь	0,05	0,10
Нержавеющая сталь	0,05	0,05
Чугун	0,05	0,10

Максимальный допустимый износ по задней поверхности до переточки 0,1– 0,3 мм.

Требования

Требования к алмазным кругам:

Коническое затылование: Форма круга 12A2 Размер зерна D54 (Рис.1).
Формирование канавки: Форма круга 1A1 или 1V1 Размер зерна D64-D46 (Рис. 2-3).
Угловая фаска: Форма круга 1A1 или 12A2 (Рис. 1).
Обработка кромки: шлифовка K-поверхности или обработка щеткой (Рис.4).

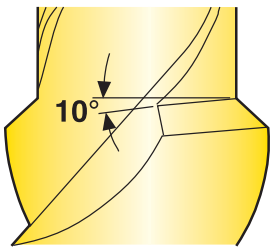
Важно:

- Режущие кромки должны иметь одинаковую форму и геометрию.
- Кромка должна быть подготовлена по всей длине.

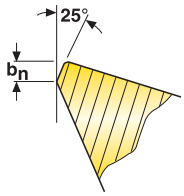
Инструкции по переточке ступенчатых сверл

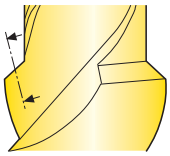
Инструкции по переточке аналогичны SD203, SD203A, SD205A и SD207A, кроме исполнения с фаской (ступенчатые сверла).

1. Задний угол



2. Подготовка кромки, фаска

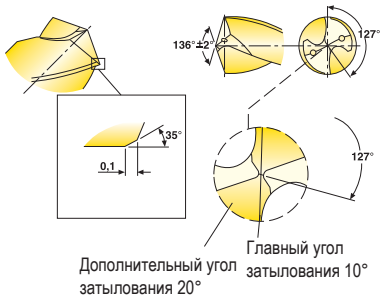




Материал заготовки	b_n (мм)	
	∅ сверла ≤10 (мм)	∅ сверла >10 (мм)
Сталь	0,05	0,05
Нержавеющая сталь	0,05	0,05
Чугун	0,05	0,05

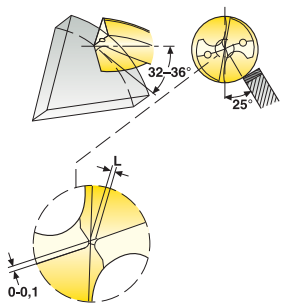
Инструкции по переточке SD212A, SD216A, SD220A, SD225A, SD230A и SD230A

1. Коническая задняя поверхность



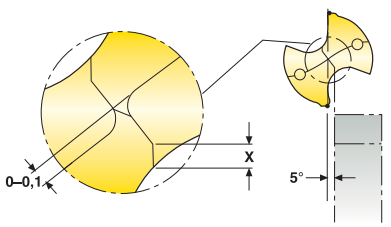
Высота края конуса (осевое биение) в пределах 0,02 мм

2. Подточка перемычки



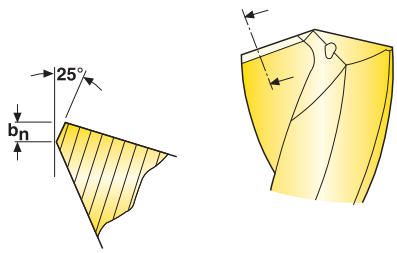
∅ сверла, D_c (мм)	L (мм)
2-10	0,2
10-20	0,4

3. Заточка поверхности X



X = 0,08 x диаметр сверла D_c

4. Подготовка кромки



Материал заготовки	b_n (мм)	
	∅ сверла ≤10 (мм)	∅ сверла >10 (мм)
Сталь	0,05	0,1
Нержавеющая сталь	0,05	0,05
Чугун	0,05	0,1

Максимальный допустимый износ по задней поверхности до переточки 0,1– 0,3 мм.

Требования

Требования к алмазным кругам:

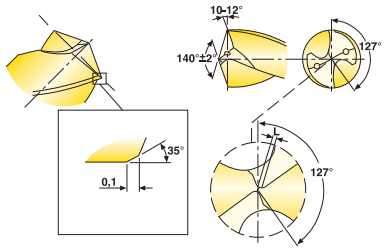
Затылование: форма круга 11V9 размер зерна D54 (Рис. 1).
Формирование канавки: Форма круга 1A1 или 1V1 Размер зерна D64-D46 (Рис. 2-3).
Угловая фаска: Форма круга 1A1 или 12A2 (Рис. 1).
Обработка кромки: шлифовка K-поверхности или обработка щеткой (Рис.4).

Важно:

- Режущие кромки должны иметь одинаковую форму и геометрию.
- Кромка должна быть подготовлена по всей длине.

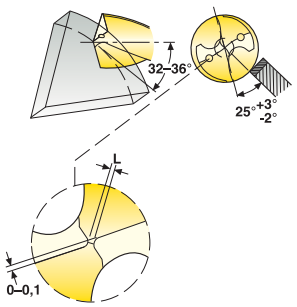
Инструкции по переточке для SD265A

1. Коническая задняя поверхность



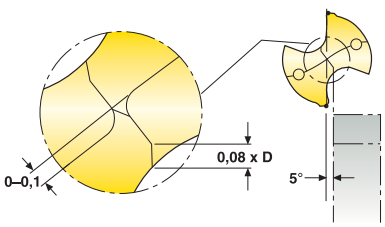
Высота края конуса (осевое биение) в пределах 0,02 мм

2. Подточка перемычки

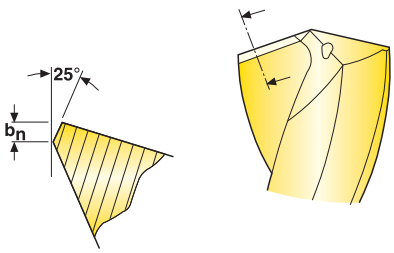


∅ сверла, D_c (мм)	L (мм)
2-10	0,1-0,3
10-20	0,2-0,4

3. Заточка поверхности X



4. Подготовка кромки



Материал заготовки	∅ сверла ≤10 (мм)	∅ сверла >10 (мм)
Сталь	0,05	0,10
Нержавеющая сталь	0,05	0,05
Чугун	0,05	0,10

Максимальный допустимый износ по задней поверхности до переточки 0,1– 0,3 мм.

Требования

Требования к алмазным кругам:

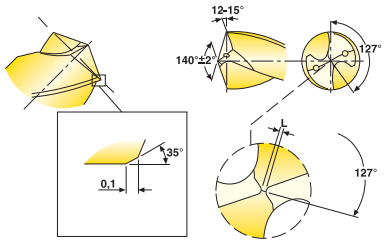
Коническое затылование: Форма круга 12A2 Размер зерна D54 (Рис.1).
Формирование канавки: Форма круга 1A1 или 1V1 Размер зерна D64-D46 (Рис. 2-3).
Угловая фаска: Форма круга 1A1 или 12A2 (Рис. 1).
Обработка кромки: шлифовка K-поверхности или обработка щеткой (Рис.4).

Важно:

- Режущие кромки должны иметь одинаковую форму и геометрию.
- Кромка должна быть подготовлена по всей длине.

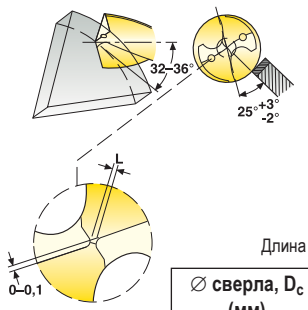
Инструкции по переточке для геометрий -M и -T

1. Коническая задняя поверхность



Высота края конуса (осевое биение) в пределах 0,01 мм

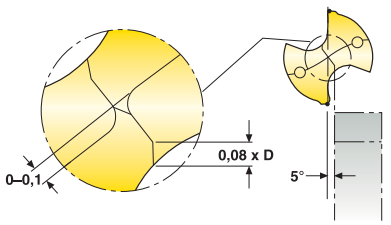
2. Подточка перемычки



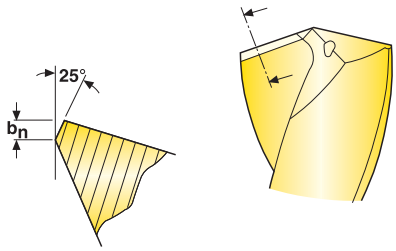
Длина перемычки L

∅ сверла, D_c (мм)	L (мм)
3-6	0,1-0,2
6-10	0,13-0,27
10-20	0,2-0,4

3. Заточка поверхности X



4. Подготовка кромки



b_n = 0,02

Максимальный допустимый износ по задней поверхности до переточки 0,1– 0,3 мм.

Требования

Требования к алмазным кругам:

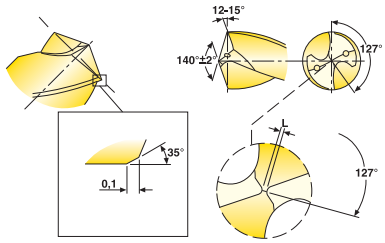
Коническое затылование: Форма круга 12A2 Размер зерна D54 (Рис.1).
Формирование канавки: Форма круга 1A1 или 1V1 Размер зерна D64-D46 (Рис. 2-3).
Угловая фаска: Форма круга 1A1 или 12A2 (Рис. 1).
Обработка кромки: шлифовка K-поверхности или обработка щеткой (Рис.4).

Важно:

- Режущие кромки должны иметь одинаковую форму и геометрию.
- Кромка должна быть подготовлена по всей длине.

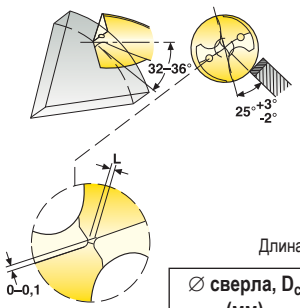
Инструкции по переточке для геометрии -N

1. Коническая задняя поверхность



Высота края конуса (осевое биение) в пределах 0,01 мм

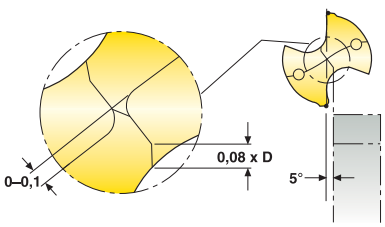
2. Подточка перемычки



Длина перемычки L

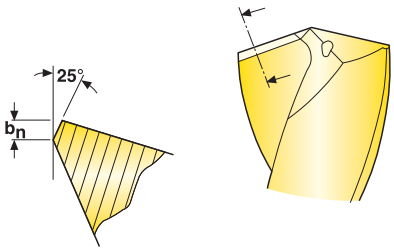
∅ сверла, D_c (мм)	L (мм)
3-6	0,1-0,2
6-10	0,13-0,27
10-20	0,2-0,4

3. Заточка поверхности X



X = 0,08 x диаметр сверла D_c

4. Подготовка кромки



b_n=0,01-0,02

Максимальный допустимый износ по задней поверхности до переточки 0,1– 0,3 мм.

Требования

Требования к алмазным кругам:

Коническое затылование: Форма круга 12A2 Размер зерна D54 (Рис.1).
Формирование канавки: Форма круга 1A1 или 1V1 Размер зерна D64-D46 (Рис. 2-3).
Угловая фаска: Форма круга 1A1 или 12A2 (Рис. 1).
Обработка кромки: шлифовка K-поверхности или обработка щеткой (Рис.4).

Важно:

- Режущие кромки должны иметь одинаковую форму и геометрию.
- Кромка должна быть подготовлена по всей длине.

SD1103 Ø3-20

	f										
SMG	Ø3,00	Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	v_c
P1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	105
P2	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	105
P3	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,30	0,32	0,32	0,34	90
P4	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	80
P5	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	75
P6	0,11	0,13	0,16	0,20	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	85
P7	0,11	0,13	0,16	0,20	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	80
P8	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,30	0,32	0,32	0,34	75
P11	0,11	0,13	0,16	0,20	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	75
M1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	55
M2	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	45
K1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	70
K2	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	60
K3	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	50
K4	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	49
K5	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,24	0,26	0,26	0,28	0,30	29
H3	0,050	0,060	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	24
H5	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	45
H7	0,050	0,060	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	24
H8	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,16	0,17	45
H11	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	60
H12	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	95

SD110XA Ø3-20

	f										
SMG	Ø3,00	Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	v_c
P1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	140
P2	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	140
P3	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,30	0,32	0,32	0,34	120
P4	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	105
P5	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	100
P6	0,11	0,13	0,16	0,20	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	110
P7	0,11	0,13	0,16	0,20	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	105
P8	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,30	0,32	0,32	0,34	100
P11	0,11	0,13	0,16	0,20	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	105
M1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	75
M2	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	60
K1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	90
K2	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	80
K3	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	65
K4	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	65
K5	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,24	0,26	0,26	0,28	0,30	37
H3	0,050	0,060	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	33
H5	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	60
H7	0,050	0,060	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	33
H8	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,16	0,17	60
H11	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	75
H12	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	125

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD203 – Ø2-8

SMG		f						v_c
		Ø2,00	Ø3,00	Ø4,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	
P1	P	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,24	140
P2	P	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,26	140
P3	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	120
P4	P	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	105
P5	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	100
P6	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	110
P7	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	105
P8	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	100
P11	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	105
K1	P	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,26	100
K2	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	85
K3	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	75
K4	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	70
K5	P	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	42

SD203 – Ø10-20

SMG		f						v_c
		Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,28	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	140
P2	P	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	140
P3	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	120
P4	P	0,28	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	105
P5	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	100
P6	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	110
P7	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	105
P8	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	100
P11	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	105
K1	P	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	100
K2	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	85
K3	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	75
K4	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	70
K5	P	0,24	0,26	0,30	0,32	0,34	0,34	42

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD203A – Ø2-8

SMG		f						v_c
		Ø2,00	Ø3,00	Ø4,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	
P1	P	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,24	205
P2	P	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,26	200
P3	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	175
P4	P	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	150
P5	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	145
P6	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	165
P7	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	155
P8	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	145
P11	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	150
M1	M	0,075	0,095	0,11	0,13	0,15	0,19	110
M2	M	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,17	90
M3	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	70
M4	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	50
M5	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	42
K1	P	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,26	100
K2	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	85
K3	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	75
K4	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	70
K5	P	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	42
N1	N	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	350
N2	M	0,095	0,12	0,14	0,17	0,19	0,24	225
N3	M	0,095	0,12	0,14	0,17	0,19	0,24	150
N11	M	0,095	0,12	0,14	0,17	0,19	0,24	285
S1	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	39
S2	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	28
S3	M	0,044	0,055	0,065	0,075	0,090	0,11	28
S11	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	70
S12	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	55
S13	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	43
H3	P	0,046	0,055	0,065	0,075	0,085	0,10	36
H5	P	0,070	0,085	0,10	0,11	0,13	0,16	65
H7	P	0,046	0,055	0,065	0,075	0,085	0,10	36
H8	P	0,055	0,065	0,075	0,085	0,095	0,12	65
H11	P	0,070	0,085	0,10	0,11	0,13	0,16	85
H12	P	0,070	0,085	0,10	0,11	0,13	0,16	140
H21	P	0,055	0,065	0,075	0,085	0,095	0,12	65

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD203A – Ø10-20

SMG		f						v_c
		Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,28	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	205
P2	P	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	200
P3	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	175
P4	P	0,28	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	150
P5	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	145
P6	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	165
P7	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	155
P8	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	145
P11	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	150
M1	M	0,22	0,24	0,28	0,30	0,30	0,32	110
M2	M	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	90
M3	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	70
M4	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	50
M5	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	42
K1	P	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	100
K2	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	85
K3	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	75
K4	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	70
K5	P	0,24	0,26	0,30	0,32	0,34	0,34	42
N1	N	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	350
N2	M	0,28	0,32	0,34	0,38	0,40	0,42	225
N3	M	0,28	0,32	0,34	0,38	0,40	0,42	150
N11	M	0,28	0,32	0,34	0,38	0,40	0,42	285
S1	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	39
S2	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	28
S3	M	0,13	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	28
S11	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	70
S12	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	55
S13	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	43
H3	P	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,17	36
H5	P	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	65
H7	P	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,17	36
H8	P	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	65
H11	P	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	85
H12	P	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	140
H21	P	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	65

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD205A – Ø2-8

SMG		f						v_c
		Ø2,00	Ø3,00	Ø4,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	
P1	P	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,24	185
P2	P	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,26	180
P3	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	155
P4	P	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	135
P5	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	130
P6	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	145
P7	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	140
P8	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	130
P11	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	135
M1	M	0,075	0,095	0,11	0,13	0,15	0,19	100
M2	M	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,17	80
M3	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	60
M4	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	46
M5	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	38
K1	P	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,26	120
K2	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	105
K3	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	90
K4	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	85
K5	P	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	50
N1	N	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	350
N2	M	0,095	0,12	0,14	0,17	0,19	0,24	200
N3	M	0,095	0,12	0,14	0,17	0,19	0,24	135
N11	M	0,095	0,12	0,14	0,17	0,19	0,24	255
S1	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	35
S2	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	25
S3	M	0,044	0,055	0,065	0,075	0,090	0,11	25
S11	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	65
S12	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	50
S13	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	39
H3	P	0,046	0,055	0,065	0,075	0,085	0,10	33
H5	P	0,070	0,085	0,10	0,11	0,13	0,16	60
H7	P	0,046	0,055	0,065	0,075	0,085	0,10	33
H8	P	0,055	0,065	0,075	0,085	0,095	0,12	60
H11	P	0,070	0,085	0,10	0,11	0,13	0,16	75
H12	P	0,070	0,085	0,10	0,11	0,13	0,16	125
H21	P	0,055	0,065	0,075	0,085	0,095	0,12	60

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD205A – Ø10-20

SMG		f						v_c
		Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,28	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	185
P2	P	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	180
P3	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	155
P4	P	0,28	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	135
P5	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	130
P6	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	145
P7	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	140
P8	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	130
P11	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	135
M1	M	0,22	0,24	0,28	0,30	0,30	0,32	100
M2	M	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	80
M3	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	60
M4	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	46
M5	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	38
K1	P	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	120
K2	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	105
K3	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	90
K4	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	85
K5	P	0,24	0,26	0,30	0,32	0,34	0,34	50
N1	N	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	350
N2	M	0,28	0,32	0,34	0,38	0,40	0,42	200
N3	M	0,28	0,32	0,34	0,38	0,40	0,42	135
N11	M	0,28	0,32	0,34	0,38	0,40	0,42	255
S1	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	35
S2	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	25
S3	M	0,13	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	25
S11	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	65
S12	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	50
S13	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	39
H3	P	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,17	33
H5	P	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	60
H7	P	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,17	33
H8	P	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	60
H11	P	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	75
H12	P	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	125
H21	P	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	60

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD206 – Ø0,7-2

SMG		f			v_c
		Ø0,70	Ø1,00	Ø2,00	
P1	P	0,080	0,090	0,11	140
P2	P	0,085	0,090	0,12	140
P3	P	0,080	0,085	0,11	120
P4	P	0,080	0,085	0,11	105
P5	P	0,075	0,085	0,11	100
P6	P	0,075	0,080	0,10	110
P7	P	0,075	0,080	0,10	105
P8	P	0,080	0,085	0,11	100
P11	P	0,075	0,080	0,10	105
K1	P	0,085	0,090	0,12	100
K2	P	0,075	0,085	0,11	85
K3	P	0,075	0,085	0,11	75
K4	P	0,075	0,085	0,11	70
K5	P	0,070	0,075	0,095	42

SD206A – Ø1-2

SMG		f			v_c
		Ø1,00	Ø1,50	Ø2,00	
P1	P	0,090	0,10	0,11	175
P2	P	0,090	0,10	0,12	170
P3	P	0,085	0,10	0,11	145
P4	P	0,085	0,095	0,11	130
P5	P	0,085	0,095	0,11	125
P6	P	0,080	0,095	0,10	140
P7	P	0,080	0,095	0,10	130
P8	P	0,085	0,10	0,11	125
P11	P	0,080	0,095	0,10	125
M1	P	0,090	0,10	0,12	95
M2	P	0,085	0,095	0,11	75
M3	P	0,065	0,075	0,085	60
M4	P	0,060	0,065	0,075	43
M5	P	0,060	0,065	0,075	36
K1	P	0,090	0,10	0,12	115
K2	P	0,085	0,095	0,11	100
K3	P	0,085	0,095	0,11	85
K4	P	0,085	0,095	0,11	80
K5	P	0,075	0,085	0,095	47
N2	P	0,12	0,13	0,15	190
N3	P	0,12	0,13	0,15	125

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD207A – Ø3-20

SMG		f										v_c
		Ø3,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,13	0,18	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	165
P2	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	160
P3	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	140
P4	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	120
P5	P	0,12	0,17	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	115
P6	P	0,12	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	130
P7	P	0,12	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	125
P8	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	115
P11	P	0,12	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	120
M1	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	90
M2	P	0,12	0,17	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	70
M3	P	0,10	0,13	0,15	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	55
M4	P	0,085	0,12	0,13	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	41
M5	P	0,085	0,12	0,13	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	34
K1	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,32	0,36	0,38	0,40	0,42	110
K2	P	0,12	0,17	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	95
K3	P	0,12	0,17	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	80
K4	P	0,12	0,17	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	75
K5	P	0,11	0,15	0,17	0,20	0,24	0,26	0,30	0,32	0,34	0,34	45
H3	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,17	29
H5	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	55
H7	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,17	29
H8	P	0,065	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	55
H11	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	70
H12	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,26	110
H21	P	0,065	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	55

SD216A – Ø3-14

SMG		f							v_c
		Ø3,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	
P1	P	0,13	0,18	0,20	0,26	0,30	0,32	0,36	125
P2	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	0,36	120
P3	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	0,34	105
P4	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	90
P5	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	85
P6	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	0,32	95
P7	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	0,32	90
P8	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	0,34	85
P11	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	0,32	90
M1	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	0,36	65
M2	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	55
M3	P	0,10	0,13	0,15	0,19	0,22	0,24	0,26	41
M4	P	0,085	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	0,24	31
M5	P	0,085	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	0,24	25
K1	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	0,36	80
K2	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	70
K3	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	60
K4	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	55
K5	P	0,11	0,15	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	33
N2	P	0,17	0,24	0,26	0,32	0,38	0,42	0,46	135
N3	P	0,17	0,24	0,26	0,32	0,38	0,42	0,46	90
H3	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	22
H5	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	40
H7	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	22
H8	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	40
H11	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	50
H12	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	85
H21	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	40

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD230A – Ø3-12

SMG		f						v_c
		Ø3,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	
P1	P	0,13	0,18	0,20	0,26	0,30	0,32	90
P2	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	90
P3	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	75
P4	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	70
P5	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	65
P6	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	75
P7	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	70
P8	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	65
P11	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	65
M1	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	50
M2	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	40
M3	P	0,10	0,13	0,15	0,19	0,22	0,24	30
M4	P	0,085	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	23
M5	P	0,085	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	19
K1	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	60
K2	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	50
K3	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	44
K4	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	42
K5	P	0,11	0,15	0,17	0,20	0,24	0,28	25
N2	P	0,17	0,24	0,26	0,32	0,38	0,42	100
N3	P	0,17	0,24	0,26	0,32	0,38	0,42	65
H3	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	16
H5	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	30
H7	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	16
H8	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	30
H11	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	38
H12	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	60
H21	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	30

SD245A – Ø4-16

SMG		f							v_c
		Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	
P1	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,28	0,32	185
P2	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	180
P3	P	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,28	0,30	155
P4	P	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26	0,30	135
P5	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	130
P6	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	145
P7	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	140
P8	P	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,28	0,30	130
P11	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	135
M1	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	100
M2	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	80
K1	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	120
K2	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	105
K3	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	90
K4	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	85
K5	P	0,095	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24	0,26	50
N2	P	0,14	0,19	0,24	0,28	0,34	0,38	0,40	200
N3	P	0,14	0,19	0,24	0,28	0,34	0,38	0,40	135
N11	P	0,14	0,19	0,24	0,28	0,34	0,38	0,40	255

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD265A – Ø4-16

SMG		f							v_c
		Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	
P1	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	180
P2	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	175
P3	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	150
P4	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,28	0,32	135
P5	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	130
P6	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	145
P7	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	135
P8	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	130
P11	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	130
M1	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	100
M2	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	80
K1	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	120
K2	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	100
K3	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	85
K4	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	85
K5	P	0,10	0,13	0,17	0,20	0,22	0,26	0,28	49
N2	P	0,15	0,20	0,26	0,30	0,36	0,40	0,42	195
N3	P	0,15	0,20	0,26	0,30	0,36	0,40	0,42	130
N11	P	0,15	0,20	0,26	0,30	0,36	0,40	0,42	250

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD205A-C1 – Ø3-13

SMG		f						v_c
		Ø3,00	Ø5,00	Ø7,00	Ø9,00	Ø11,00	Ø13,00	
TS2	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	65
TS3	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	50
TP2	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	65
TP3	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	50

SD205A-C2 – Ø3-13

SMG		f						v_c
		Ø3,00	Ø5,00	Ø7,00	Ø9,00	Ø11,00	Ø13,00	
N1	C2	0,095	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	80
N2	C2	0,095	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	50
N3	C2	0,095	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	33
S11	C2	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	50
S12	C2	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	40
S13	C2	0,048	0,060	0,070	0,080	0,090	0,10	31

SD203-CX1 – Ø3-9

SMG		f				v_c
		Ø3,00	Ø5,00	Ø7,00	Ø9,00	
TS2	CX1	0,075	0,085	0,090	0,10	150
TS3	CX1	0,075	0,085	0,090	0,10	120
TP2	CX1	0,075	0,085	0,090	0,10	150
TP3	CX1	0,075	0,085	0,090	0,10	120

SD203A-CX2 – Ø3-9

SMG		f				v_c
		Ø3,00	Ø5,00	Ø7,00	Ø9,00	
N1	CX2	0,048	0,050	0,055	0,060	185
N2	CX2	0,048	0,050	0,055	0,060	120
N3	CX2	0,048	0,050	0,055	0,060	80
S11	CX2	0,019	0,020	0,024	0,024	16
S12	CX2	0,019	0,020	0,024	0,024	12
S13	CX2	0,017	0,018	0,020	0,022	9

SD205A-CX31 – Ø4-8

SMG		f					v_c
		Ø4,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø7,00	Ø8,00	
N1	CX31	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	155
N2	CX31	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	100
N3	CX31	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	65
S11	CX31	0,040	0,048	0,055	0,065	0,070	16
S12	CX31	0,040	0,048	0,055	0,065	0,070	12
S13	CX31	0,034	0,042	0,048	0,055	0,065	9
TS2	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	125
TS3	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	100
TP2	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	125
TP3	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	100

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Режимы резания зависят от материала на выходе заготовки. N1-N3 и S11-S13 применяются для сверления многослойных материалов
N1-N3 = Alu
S11-S13 = Ti
TS/TP = Композитные материалы
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD22 и SD26 – Ø0,10-0,30

SMG	f			v_c
	Ø0,10	Ø0,20	Ø0,30	
P1	0,0011	0,0017	0,0024	11
P2	0,0011	0,0017	0,0024	11
P3	0,0010	0,0016	0,0022	10
P4	0,0010	0,0016	0,0022	8
P5	0,0010	0,0016	0,0022	8
P6	0,0010	0,0016	0,0022	9
P7	0,0010	0,0016	0,0022	8
P8	0,0010	0,0016	0,0022	8
P11	0,0010	0,0016	0,0022	8
M1	0,0011	0,0017	0,0024	2
M2	0,0010	0,0016	0,0022	2
K1	0,0011	0,0017	0,0024	6
K2	0,0010	0,0016	0,0022	5
K3	0,0010	0,0016	0,0022	4
K4	0,0010	0,0016	0,0022	4
K5	0,00090	0,0014	0,0019	3
N2	0,0014	0,0022	0,0030	15
N3	0,0014	0,0022	0,0030	10
S11	0,00080	0,0013	0,0017	4
S12	0,00080	0,0013	0,0017	3

SD22 и SD26 – Ø0,31-0,50

SMG	f		v_c
	Ø0,40	Ø0,50	
P1	0,0030	0,0036	14
P2	0,0030	0,0036	14
P3	0,0028	0,0034	12
P4	0,0028	0,0034	10
P5	0,0028	0,0034	10
P6	0,0028	0,0032	11
P7	0,0028	0,0032	11
P8	0,0028	0,0034	10
P11	0,0028	0,0032	10
M1	0,0030	0,0036	5
M2	0,0028	0,0034	4
K1	0,0030	0,0036	10
K2	0,0028	0,0034	9
K3	0,0028	0,0034	7
K4	0,0028	0,0034	7
K5	0,0024	0,0030	4
N2	0,0038	0,0046	30
N3	0,0038	0,0046	20
S11	0,0022	0,0026	8
S12	0,0022	0,0026	6

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD22 и SD26 – Ø0,51-0,80

SMG	f			v_c
	Ø0,60	Ø0,70	Ø0,80	
P1	0,0042	0,0048	0,0055	28
P2	0,0042	0,0050	0,0055	28
P3	0,0040	0,0046	0,0055	24
P4	0,0040	0,0046	0,0050	21
P5	0,0038	0,0044	0,0050	20
P6	0,0038	0,0044	0,0050	22
P7	0,0038	0,0044	0,0050	21
P8	0,0040	0,0046	0,0055	20
P11	0,0038	0,0044	0,0050	21
M1	0,0042	0,0050	0,0055	9
M2	0,0038	0,0044	0,0050	7
K1	0,0042	0,0050	0,0055	15
K2	0,0038	0,0044	0,0050	13
K3	0,0038	0,0044	0,0050	11
K4	0,0038	0,0044	0,0050	10
K5	0,0036	0,0040	0,0046	6
N2	0,0055	0,0065	0,0070	60
N3	0,0055	0,0065	0,0070	40
S11	0,0032	0,0036	0,0040	13
S12	0,0032	0,0036	0,0040	10

SD22 и SD26 – Ø0,81-1,10

SMG	f			v_c
	Ø0,90	Ø1,00	Ø1,10	
P1	0,0060	0,0065	0,0075	50
P2	0,0060	0,0070	0,0075	48
P3	0,0060	0,0065	0,0070	42
P4	0,0055	0,0065	0,0070	37
P5	0,0055	0,0060	0,0070	35
P6	0,0055	0,0060	0,0065	39
P7	0,0055	0,0060	0,0065	37
P8	0,0060	0,0065	0,0070	35
P11	0,0055	0,0060	0,0065	36
M1	0,0060	0,0070	0,0075	12
M2	0,0055	0,0060	0,0070	10
K1	0,0060	0,0070	0,0075	20
K2	0,0055	0,0060	0,0070	17
K3	0,0055	0,0060	0,0070	15
K4	0,0055	0,0060	0,0070	14
K5	0,0050	0,0055	0,0060	8
N2	0,0080	0,0085	0,0095	80
N3	0,0080	0,0085	0,0095	55
S11	0,0046	0,0050	0,0055	19
S12	0,0046	0,0050	0,0055	15

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD22 и SD26 – Ø1,11-2,00

SMG	f					v_c
	Ø1,20	Ø1,40	Ø1,60	Ø1,80	Ø2,00	
P1	0,0080	0,0090	0,010	0,012	0,013	70
P2	0,0080	0,0095	0,011	0,012	0,013	70
P3	0,0075	0,0090	0,010	0,011	0,012	60
P4	0,0075	0,0085	0,010	0,011	0,012	50
P5	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	50
P6	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	55
P7	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	55
P8	0,0075	0,0090	0,010	0,011	0,012	50
P11	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	50
M1	0,0080	0,0095	0,011	0,012	0,013	15
M2	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	12
K1	0,0080	0,0095	0,011	0,012	0,013	35
K2	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	30
K3	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	26
K4	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	25
K5	0,0065	0,0075	0,0085	0,010	0,011	15
N2	0,010	0,012	0,014	0,015	0,017	100
N3	0,010	0,012	0,014	0,015	0,017	65
S11	0,0060	0,0070	0,0075	0,0085	0,0095	26
S12	0,0060	0,0070	0,0075	0,0085	0,0095	20

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Обзор диапазона

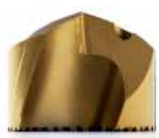
Crownloc®	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск коронки	Допуск отверстия (1)	Шерохова-тость (2)
SD101 **Стр. 138**	12,00-25,99	~ 1,5 x D	k7	IT10	R_a 1–3 мкм
SD103 **Стр. 139**	10,00-25,99	~ 3 x D	k7	IT10	R_a 1–3 мкм
SD105 **Стр. 140**	10,00-25,99	~ 5 x D	k7	IT10	R_a 1–3 мкм
SD107 **Стр. 141**	12,00-25,99	~ 7 x D	k7	IT10	R_a 1–4 мкм
Фасочный модуль **Стр. 145**	12,00-19,99	–	–	–	–

1) Возможны отклонения зависящие от материала и режимов резания.
2) Глубина сверления, режимы резания, давление СОЖ и материал могут стать причиной ухудшения шероховатости поверхности.

Обозначение Crownloc®

Обозначения коронок

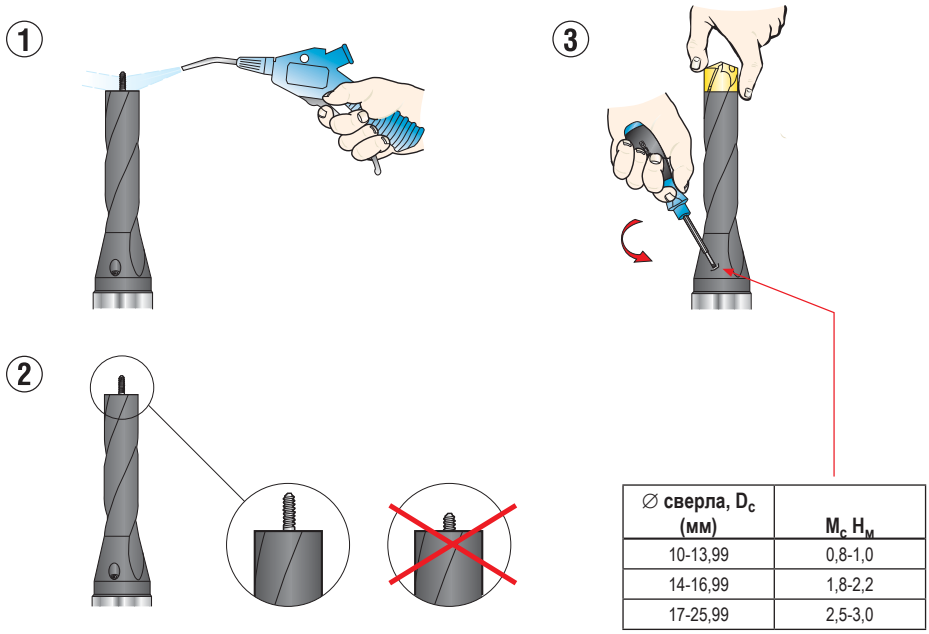
Геометрии

P-геометрия – Универсальная геометрия, первый выбор для сверления стали	M-геометрия – Первый выбор для сверления нержавеющей стали и суперсплавов	K-геометрия – Первый выбор для сверления чугуна
		

Наборы запасных частей

Обозначения наборов запасных частей				
Диаметр сверла	**SD101**	**SD103**	**SD105**	**SD107**
10,00-11,99	–	SD103-SP-4.0	SD105-SP-4.0	–
12,00-13,99	SD101-SP-5.0	SD103-SP-5.0	SD105-SP-5.0	SD107-SP-5.0
14,00-16,99	SD101-SP-6.0	SD103-SP-6.0	SD105-SP-6.0	SD107-SP-6.0
17,00-19,99	SD101-SP-7.0	SD103-SP-7.0	SD105-SP-7.0	SD107-SP-7.0
20,00-25,99	SD101-SP-8.0	SD103-SP-8.0	SD105-SP-8.0	SD107-SP-8.0

Инструкция по сборке



∅ сверла, D_c (мм)	M_c H_M
10-13,99	0,8-1,0
14-16,99	1,8-2,2
17-25,99	2,5-3,0

1. Тщательно очистить поверхности разъема на корпусе, удалив стружку и мусор.
2. Убедитесь в том, что соединительный стержень полностью выдвинут.
3. Установите новую коронку на соединительный стержень и заверните ее по резьбе до конца.
Поверните коронку немного назад до совпадения профиля разъема.
Прижмите наконечник к корпусу сверла и одновременно заворачивайте крепежный винт.
Убедитесь в совпадении поверхностей разъема.
Затяните крепежный винт с помощью динамометрического ключа.

Жесткость

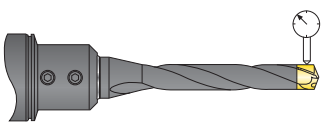
Стабильность операции важна для длительного срока службы инструмента и точности отверстия. Проверьте состояние шпинделя станка, приспособления и крепления детали относительно их стабильности и жесткости.
Нестабильность может стать причиной поломки инструмента.

Вращение

Полное измеренное биение не должно превышать 0.06 мм при вращающемся инструменте. Измеряйте биение, когда сверло уже закреплено в шпинделе.

Неподвижный инструмент

Расстояние между вершиной сверла и вращающимся центром заготовки не должно превышать 0.03 мм (стационарный инструмент).



Рекомендуемые держатели

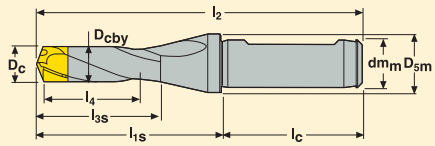
Для получения наилучшего результата используйте держатели DIN 1835 B/DIN 6535 HB (Weldon).
Дополнительную информацию см. в каталоге Вспомогательный инструмент.

Weldon

Глубина сверления ~ 1,5 x D

- ISO9766 для держателей: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 148

SD101 хвостовик -R7



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						
			l_2	l_{1s}	D_{cby}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
12,00-12,49	20	**SD101-12.00/12.49-20-16R7**	96	48	11,5	48	32	16	20
12,50-12,99	20	**SD101-12.50/12.99-20-16R7**	96,4	48,4	12,0	48	32,4	16	20
13,00-13,99	20	**SD101-13.00/13.99-20-16R7**	96,8	48,8	12,5	48	32,8	16	20
14,00-14,99	25	**SD101-14.00/14.99-25-16R7**	102,4	54,4	13,5	48	38,4	16	20
15,00-15,99	25	**SD101-15.00/15.99-25-16R7**	103,3	55,3	14,5	48	39,3	16	20
16,00-16,99	25	**SD101-16.00/16.99-25-16R7**	104	56	15,5	48	40	16	20
17,00-17,99	30	**SD101-17.00/17.99-30-20R7**	110,7	60,7	16,5	50	44,7	20	25
18,00-18,99	30	**SD101-18.00/18.99-30-20R7**	111,7	61,7	17,5	50	45,7	20	25
19,00-19,99	30	**SD101-19.00/19.99-30-20R7**	112,5	62,5	18,5	50	46,5	20	25
20,00-21,99	40	**SD101-20.00/21.99-40-25R7**	129,5	73,5	19,5	56	53,5	25	31
22,00-23,99	40	**SD101-22.00/23.99-40-25R7**	129,5	73,5	21,5	56	53,5	25	31
24,00-25,99	40	**SD101-24.00/25.99-40-25R7**	129,5	73,5	23,5	56	53,5	25	31

Комплектующие

Для сверла диам. (мм)	Фиксирующий винт	Ключ
12,00-13,99	MP6SS3X12	H1.5-2D
14,00-16,99	MP6SS4X12	H2.0-2D
17,00-19,99	MP6SS5X16	H2.5-2D
20,00-25,99	MP6SS5X16	H2.5-2D

Дополнительные части*

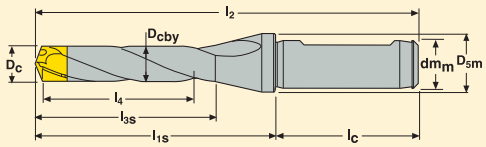
Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 3 x D

- ISO9766 для держателей: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 149

SD103 хвостовик -R7



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						
			l_2	l_{1s}	D_{cby}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
10,00-10,49	30	**SD103-10.00/10.49-30-16R7**	101	53	9,5	48	38	16	20
10,50-10,99	30	**SD103-10.50/10.99-30-16R7**	101	53	10,0	48	38	16	20
11,00-11,49	30	**SD103-11.00/11.49-30-16R7**	101	53	10,5	48	38	16	20
11,50-11,99	30	**SD103-11.50/11.99-30-16R7**	101	53	11,0	48	38	16	20
12,00-12,49	40	**SD103-12.00/12.49-40-16R7**	116	68	11,5	48	48	16	20
12,50-12,99	40	**SD103-12.50/12.99-40-16R7**	116,4	68,4	12,0	48	48,4	16	20
13,00-13,99	40	**SD103-13.00/13.99-40-16R7**	116,8	68,8	12,5	48	48,8	16	20
14,00-14,99	50	**SD103-14.00/14.99-50-16R7**	127,4	79,4	13,5	48	59,4	16	20
15,00-15,99	50	**SD103-15.00/15.99-50-16R7**	128,3	80,3	14,5	48	60,3	16	20
16,00-16,99	50	**SD103-16.00/16.99-50-16R7**	129	81	15,5	48	61	16	20
17,00-17,99	60	**SD103-17.00/17.99-60-20R7**	140,7	90,7	16,5	50	67,7	20	25
18,00-18,99	60	**SD103-18.00/18.99-60-20R7**	141,7	91,7	17,5	50	68,7	20	25
19,00-19,99	60	**SD103-19.00/19.99-60-20R7**	142,5	92,7	18,5	50	69,5	20	25
20,00-21,99	75	**SD103-20.00/21.99-75-25R7**	164,5	108,5	19,5	56	88,5	25	31
22,00-23,99	75	**SD103-22.00/23.99-75-25R7**	164,5	108,5	21,5	56	88,5	25	31
24,00-25,99	75	**SD103-24.00/25.99-75-25R7**	164,5	108,5	23,5	56	88,5	25	31

Комплектующие

Для сверла диам. (мм)	Фиксирующий винт	Ключ
10,00-13,99	MP6SS3X12	H1.5-2D
14,00-16,99	MP6SS4X12	H2.0-2D
17,00-19,99	MP6SS5X16	H2.5-2D
20,00-25,99	MP6SS5X16	H2.5-2D

Дополнительные части*

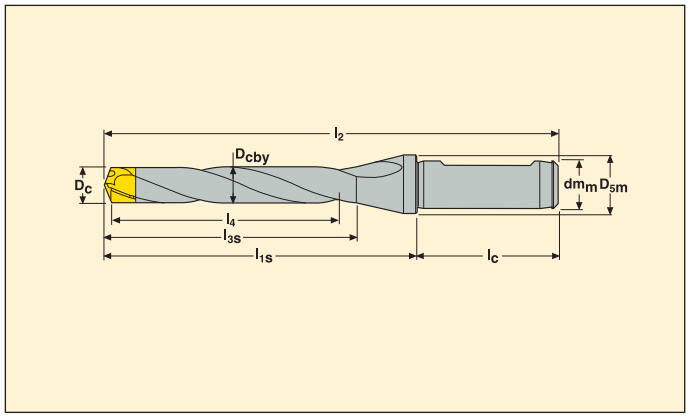
Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 5 x D

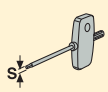
- ISO9766 для держателей: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 150

SD105 хвостовик -R7



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						
			l_2	l_{1s}	D_{cby}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
10,00-10,49	50	**SD105-10.00/10.49-50-16R7**	120,1	72,1	9,5	48	57,3	16	20
10,50-10,99	50	**SD105-10.50/10.99-50-16R7**	120,6	72,6	10,0	48	57,3	16	20
11,00-11,49	50	**SD105-11.00/11.49-50-16R7**	120,9	72,9	10,5	48	57,3	16	20
11,50-11,99	50	**SD105-11.50/11.99-50-16R7**	121,3	73,3	11,0	48	58,3	16	20
12,00-12,49	65	**SD105-12.00/12.49-65-16R7**	141	93	11,5	48	73	16	20
12,50-12,99	65	**SD105-12.50/12.99-65-16R7**	141,4	93,4	12,0	48	73,4	16	20
13,00-13,99	65	**SD105-13.00/13.99-65-16R7**	141,8	93,8	12,5	48	73,8	16	20
14,00-14,99	80	**SD105-14.00/14.99-80-16R7**	157,4	109,4	13,5	48	89,4	16	20
15,00-15,99	80	**SD105-15.00/15.99-80-16R7**	158,3	110,3	14,5	48	90,3	16	20
16,00-16,99	80	**SD105-16.00/16.99-80-16R7**	159	111	15,5	48	91	16	20
17,00-17,99	95	**SD105-17.00/17.99-95-20R7**	176,7	126,7	16,5	50	107,7	20	25
18,00-18,99	95	**SD105-18.00/18.99-95-20R7**	177,7	127,7	17,5	50	108,7	20	25
19,00-19,99	95	**SD105-19.00/19.99-95-20R7**	178,5	128,5	18,5	50	109,5	20	25
20,00-21,99	125	**SD105-20.00/21.99-125-25R7**	214,5	158,5	19,5	56	138,5	25	31
22,00-23,99	125	**SD105-22.00/23.99-125-25R7**	214,5	158,5	21,5	56	138,5	25	31
24,00-25,99	125	**SD105-24.00/25.99-125-25R7**	214,5	158,5	23,5	56	138,5	25	31

Комплектующие

Для сверла диам. (мм)	Фиксирующий винт	Ключ
		
10,00-13,99	MP6SS3X12	H1.5-2D
14,00-16,99	MP6SS4X12	H2.0-2D
17,00-19,99	MP6SS5X16	H2.5-2D
20,00-25,99	MP6SS5X16	H2.5-2D

Дополнительные части*

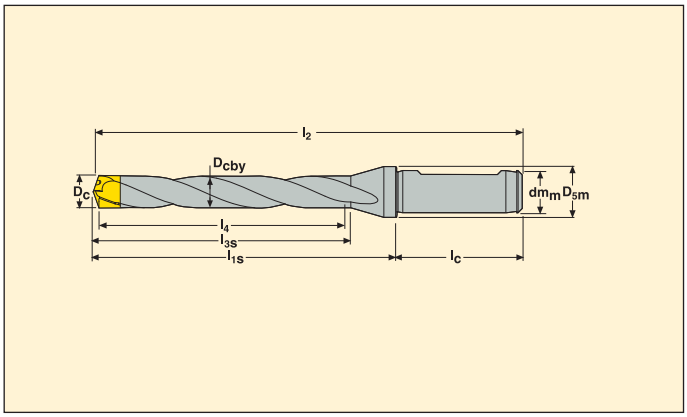
Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 7 x D

- ISO9766 для держателей: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 151

SD107 хвостовик -R7



Dc	l4	Обозначение	Размеры в мм						
			l2	l1s	Dcby	lc	l3s	dmm	D5m
12,00-12,49	90	**SD107-12.00/12.49-90-16R7**	166,5	118,5	11,5	48	100,5	16,0	20
12,50-12,99	90	**SD107-12.50/12.99-90-16R7**	167	119,0	12,0	48	101,0	16,0	20
13,00-13,99	90	**SD107-13.00/13.99-90-16R7**	167,5	119,5	12,5	48	101,5	16,0	20
14,00-14,99	110	**SD107-14.00/14.99-110-16R7**	188	140,0	13,5	48	122,0	16,0	20
15,00-15,99	110	**SD107-15.00/15.99-110-16R7**	189	141,0	14,5	48	123,0	16,0	20
16,00-16,99	110	**SD107-16.00/16.99-110-16R7**	189,5	141,5	15,5	48	123,5	16,0	20
17,00-17,99	130	**SD107-17.00/17.99-130-20R7**	212,5	162,5	16,5	50	144,5	20,0	25
18,00-18,99	130	**SD107-18.00/18.99-130-20R7**	213,5	163,5	17,5	50	145,5	20,0	25
19,00-19,99	130	**SD107-19.00/19.99-130-20R7**	214,5	164,5	18,5	50	146,5	20,0	25
20,00-21,99	175	**SD107-20.00/21.99-175-25R7**	264,5	208,5	19,5	56	188,5	25,0	31
22,00-23,99	175	**SD107-22.00/23.99-175-25R7**	264,5	208,5	21,5	56	188,5	25,0	31
24,00-25,99	175	**SD107-24.00/25.99-175-25R7**	264,5	208,5	23,5	56	188,5	25,0	31

Комплектующие

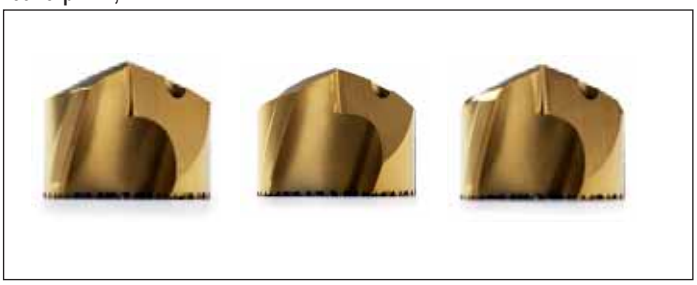
Для сверла диам. (мм)	Фиксирующий винт	Ключ
12,00-13,99	MP6SS3X12	H1.5-2D
14,00-16,99	MP6SS4X12	H2.0-2D
17,00-19,99	MP6SS5X16	H2.5-2D
20,00-25,99	MP6SS5X16	H2.5-2D

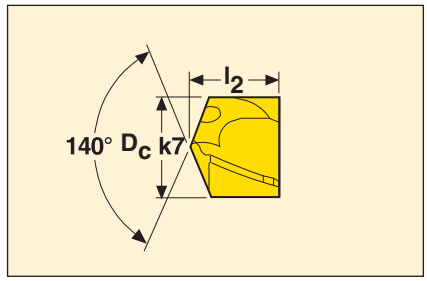
Дополнительные части*

Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

* Не включено в поставку

Геометрии -P, -M и -K

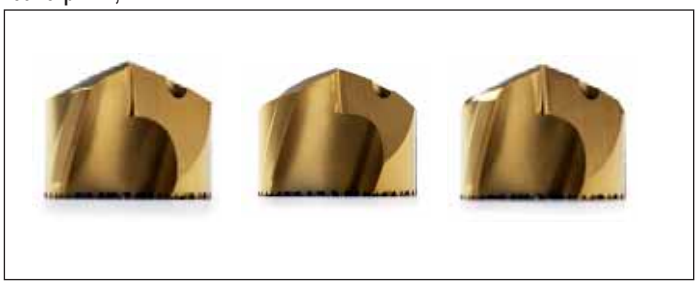


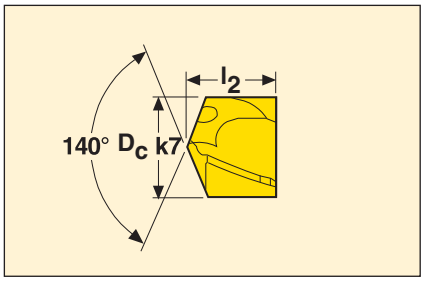


P-геометрия	M-геометрия	K-геометрия	D_c	l_2	Размер развертки*
SD100-10.00-P	SD100-10.00-M	SD100-10.00-K	10,00	8,1	–
SD100-10.20-P	SD100-10.20-M	SD100-10.20-K	10,20	8,1	–
SD100-10.30-P	-	-	10,30	8,1	–
SD100-10.319-P	SD100-10.319-M	-	10,319	8,1	–
SD100-10.40-P	-	-	10,40	8,1	–
SD100-10.50-P	SD100-10.50-M	SD100-10.50-K	10,50	8,5	–
SD100-10.70-P	-	-	10,70	8,5	–
SD100-10.716-P	SD100-10.716-M	-	10,716	8,5	–
SD100-10.80-P	SD100-10.80-M	SD100-10.80-K	10,80	8,5	11 H6/11 H7
SD100-10.90-P	SD100-10.90-M	-	10,90	8,5	–
SD100-11.00-P	SD100-11.00-M	SD100-11.00-K	11,00	8,8	–
SD100-11.113-P	SD100-11.113-M	-	11,113	8,8	–
SD100-11.20-P	SD100-11.20-M	-	11,20	8,8	–
SD100-11.30-P	-	-	11,30	8,8	–
SD100-11.50-P	-	-	11,50	9,4	–
SD100-11.509-P	SD100-11.509-M	-	11,509	9,4	–
SD100-11.70-P	-	-	11,70	9,4	–
SD100-11.80-P	SD100-11.80-M	SD100-11.80-K	11,80	9,4	12 H6/12 H7
SD100-11.907-P	SD100-11.907-M	-	11,907	9,4	–
SD100-12.00-P	SD100-12.00-M	SD100-12.00-K	12,00	9,6	–
SD100-12.10-P	-	-	12,10	9,6	–
SD100-12.20-P	-	-	12,20	9,6	–
SD100-12.30-P	SD100-12.30-M	SD100-12.30-K	12,30	9,6	–
SD100-12.41-P	SD100-12.41-M	-	12,41	9,6	–
SD100-12.50-P	SD100-12.50-M	SD100-12.50-K	12,50	10,0	–
SD100-12.60-P	-	-	12,60	10,0	–
SD100-12.70-P	SD100-12.70-M	SD100-12.70-K	12,70	10,0	13 H6
SD100-12.80-P	SD100-12.80-M	SD100-12.80-K	12,80	10,0	13 H6/13 H7
SD100-12.90-P	SD100-12.90-M	-	12,90	10,0	–
SD100-13.00-P	SD100-13.00-M	SD100-13.00-K	13,00	10,4	–
SD100-13.10-P	SD100-13.10-M	SD100-13.10-K	13,10	10,4	–
SD100-13.20-P	-	-	13,20	10,4	–
SD100-13.30-P	SD100-13.30-M	-	13,30	10,4	–
SD100-13.50-P	SD100-13.50-M	SD100-13.50-K	13,50	10,4	–
SD100-13.70-P	SD100-13.70-M	-	13,70	10,4	14 H6
SD100-13.80-P	SD100-13.80-M	SD100-13.80-K	13,80	10,4	14 H6/14 H7
SD100-13.89-P	SD100-13.89-M	-	13,89	10,4	–
SD100-14.00-P	SD100-14.00-M	SD100-14.00-K	14,00	11,0	–
SD100-14.10-P	-	-	14,10	11,0	–
SD100-14.20-P	SD100-14.20-M	SD100-14.20-K	14,20	11,0	–
SD100-14.29-P	SD100-14.29-M	SD100-14.29-K	14,29	11,0	–
SD100-14.40-P	-	-	14,40	11,0	–
SD100-14.50-P	SD100-14.50-M	SD100-14.50-K	14,50	11,0	–
SD100-14.68-P	SD100-14.68-M	SD100-14.68-K	14,68	11,0	–
SD100-14.70-P	SD100-14.70-M	SD100-14.70-K	14,70	11,0	15 H6

* Для дальнейшей информации о применении разверток см. стр. 317

Геометрии -P, -M и -K

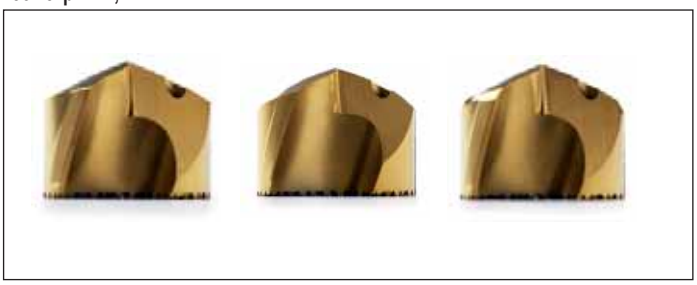


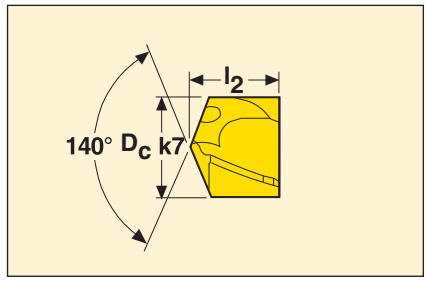


P-геометрия	M-геометрия	K-геометрия	D_c	l_2	Размер развертки*
SD100-14.80-P	SD100-14.80-M	SD100-14.80-K	14,80	11,0	15 H6/15 H7
SD100-15.00-P	SD100-15.00-M	SD100-15.00-K	15,00	11,9	–
SD100-15.08-P	SD100-15.08-M	-	15,08	11,9	–
SD100-15.10-P	-	-	15,10	11,9	–
SD100-15.20-P	-	-	15,20	11,9	–
SD100-15.25-P	SD100-15.25-M	SD100-15.25-K	15,25	11,9	–
SD100-15.48-P	SD100-15.48-M	SD100-15.48-K	15,48	11,9	–
SD100-15.50-P	SD100-15.50-M	SD100-15.50-K	15,50	11,9	–
SD100-15.70-P	SD100-15.70-M	SD100-15.70-K	15,70	11,9	16 H6
SD100-15.80-P	SD100-15.80-M	SD100-15.80-K	15,80	11,9	16 H6/16 H7
SD100-15.88-P	SD100-15.88-M	SD100-15.88-K	15,88	11,9	16 H6/16 H7
SD100-16.00-P	SD100-16.00-M	SD100-16.00-K	16,00	12,6	–
SD100-16.10-P	-	-	16,10	12,6	–
SD100-16.20-P	-	-	16,20	12,6	–
SD100-16.25-P	-	-	16,25	12,6	–
SD100-16.27-P	SD100-16.27-M	SD100-16.27-K	16,27	12,6	–
SD100-16.40-P	-	SD100-16.40-K	16,40	12,6	–
SD100-16.50-P	SD100-16.50-M	SD100-16.50-K	16,50	12,6	–
SD100-16.67-P	SD100-16.67-M	SD100-16.67-K	16,67	12,6	–
SD100-16.70-P	SD100-16.70-M	SD100-16.70-K	16,70	12,6	17 H6
SD100-16.80-P	SD100-16.80-M	SD100-16.80-K	16,80	12,6	17 H6/17 H7
SD100-16.90-P	SD100-16.90-M	-	16,90	12,6	–
SD100-17.00-P	SD100-17.00-M	SD100-17.00-K	17,00	13,3	–
SD100-17.07-P	SD100-17.07-M	SD100-17.07-K	17,07	13,3	–
SD100-17.10-P	-	-	17,10	13,3	–
SD100-17.20-P	-	SD100-17.20-K	17,20	13,3	–
-	-	SD100-17.30-K	17,30	13,3	–
SD100-17.46-P	SD100-17.46-M	SD100-17.46-K	17,46	13,3	–
SD100-17.50-P	SD100-17.50-M	SD100-17.50-K	17,50	13,3	–
SD100-17.70-P	SD100-17.70-M	SD100-17.70-K	17,70	13,3	18 H6
SD100-17.80-P	SD100-17.80-M	SD100-17.80-K	17,80	13,3	18 H6/18 H7
SD100-17.86-P	SD100-17.86-M	SD100-17.86-K	17,86	13,3	18 H6/18 H7
SD100-17.90-P	SD100-17.90-M	-	17,90	13,3	–
SD100-18.00-P	SD100-18.00-M	SD100-18.00-K	18,00	14,4	–
SD100-18.10-P	-	-	18,10	14,4	–
SD100-18.20-P	-	-	18,20	14,4	–
SD100-18.26-P	SD100-18.26-M	SD100-18.26-K	18,26	14,4	–
SD100-18.50-P	SD100-18.50-M	SD100-18.50-K	18,50	14,4	–
SD100-18.65-P	SD100-18.65-M	-	18,65	14,4	–
SD100-18.70-P	SD100-18.70-M	SD100-18.70-K	18,70	14,4	19 H6/19 H7
SD100-18.80-P	SD100-18.80-M	SD100-18.80-K	18,80	14,4	19 H6/19 H7
SD100-18.90-P	SD100-18.90-M	-	18,90	14,4	–
SD100-19.00-P	SD100-19.00-M	SD100-19.00-K	19,00	15,2	–
SD100-19.05-P	SD100-19.05-M	SD100-19.05-K	19,05	15,2	–

* Для дальнейшей информации о применении разверток см. стр. 317

Геометрии -P, -M и -K

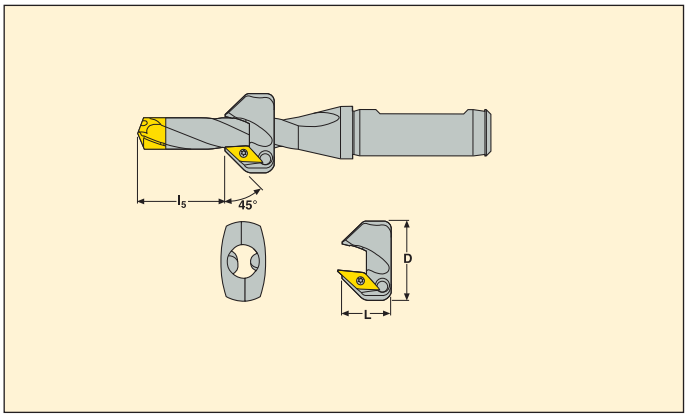




P-геометрия	M-геометрия	K-геометрия	D_c	l_2	Размер развертки*
SD100-19.10-P	-	-	19,10	15,2	–
-	-	-	19,22	15,2	–
SD100-19.25-P	-	-	19,25	15,2	–
SD100-19.45-P	SD100-19.45-M	SD100-19.45-K	19,45	15,2	–
SD100-19.50-P	SD100-19.50-M	SD100-19.50-K	19,50	15,2	–
SD100-19.70-P	SD100-19.70-M	SD100-19.70-K	19,70	15,2	20 H6
SD100-19.80-P	SD100-19.80-M	SD100-19.80-K	19,80	15,2	20 H6/20 H7
SD100-19.84-P	SD100-19.84-M	-	19,84	15,2	20 H6/20 H7
SD100-19.90-P	SD100-19.90-M	-	19,90	15,2	–
SD100-19.99-P	-	-	19,99	15,2	–
SD100-20.00-P	SD100-20.00-M	SD100-20.00-K	20,00	15,2	–
SD100-20.241-P	-	-	20,241	15,2	–
SD100-20.50-P	SD100-20.50-M	SD100-20.50-K	20,50	15,2	–
SD100-20.638-P	SD100-20.638-M	-	20,638	15,2	–
SD100-20.80-P	SD100-20.80-M	SD100-20.80-K	20,80	15,2	21 H6/21 H7
SD100-20.90-P	SD100-20.90-M	-	20,90	15,2	–
SD100-21.00-P	SD100-21.00-M	SD100-21.00-K	21,00	15,2	–
SD100-21.034-P	-	-	21,034	15,2	–
SD100-21.20-P	-	-	21,20	15,2	–
SD100-21.30-P	-	-	21,30	15,2	–
SD100-21.430-P	SD100-21.430-M	-	21,430	15,2	–
SD100-21.50-P	SD100-21.50-M	SD100-21.50-K	21,50	15,2	–
SD100-21.80-P	SD100-21.80-M	SD100-21.80-K	21,80	15,2	22 H6/22 H7
SD100-21.829-P	-	-	21,829	15,2	–
SD100-21.90-P	SD100-21.90-M	-	21,90	15,2	–
SD100-22.00-P	SD100-22.00-M	SD100-22.00-K	22,00	15,2	–
SD100-22.225-P	SD100-22.225-M	-	22,225	15,2	–
SD100-22.621-P	-	-	22,621	15,2	–
SD100-22.50-P	SD100-22.50-M	SD100-22.50-K	22,50	15,2	–
SD100-22.80-P	SD100-22.80-M	SD100-22.80-K	22,80	15,2	23 H6/23 H7
SD100-22.90-P	SD100-22.90-M	-	22,90	15,2	–
SD100-23.00-P	SD100-23.00-M	SD100-23.00-K	23,00	15,2	–
SD100-23.416-P	-	-	23,416	15,2	–
SD100-23.50-P	SD100-23.50-M	SD100-23.50-K	23,50	15,2	–
SD100-23.813-P	SD100-23.813-M	SD100-23.813-K	23,813	15,2	24 H6/24 H7
SD100-23.90-P	SD100-23.90-M	-	23,90	15,2	–
SD100-24.00-P	SD100-24.00-M	SD100-24.00-K	24,00	15,2	–
SD100-24.209-P	-	-	24,209	15,2	–
SD100-24.50-P	SD100-24.50-M	SD100-24.50-K	24,50	15,2	–
SD100-24.605-P	-	-	24,605	15,2	–
SD100-24.80-P	SD100-24.80-M	SD100-24.80-K	24,80	15,2	25 H6/25 H7
SD100-24.90-P	SD100-24.90-M	-	24,90	15,2	–
SD100-25.00-P	SD100-25.00-M	SD100-25.00-K	25,00	15,2	–

* Для дальнейшей информации о применении разверток см. стр. 317

Фасочный модуль

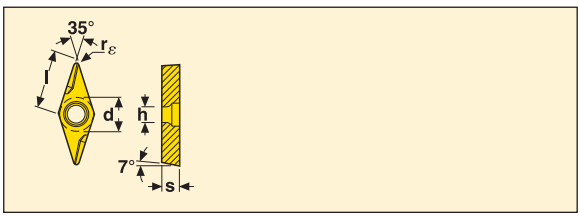


Part No.	Для корпуса сверла	Глубина сверления				Макс. глуб. фаски (мм)	L	D
		SD101l 5 (мин-макс.)	SD103l 5 (мин-макс.)	SD105l 5 (мин-макс.)	SD107l 5 (мин-макс.)			
SD100-C45-12.00/12.49	SD10x-12.00/12.49	12-13	12-28	28-53	53-78	1,5	19	28
SD100-C45-12.50/12.99	SD10x-12.50/12.99	12-14	12-29	29-54	54-79	1,5	19	28
SD100-C45-13.00/13.99	SD10x-13.00/13.99	13-14	13-29	29-54	54-79	1,5	19	28
SD100-C45-14.00/14.99	SD10x-14.00/14.99	14-20	14-40	40-70	70-100	2,0	19	31
SD100-C45-15.00/15.99	SD10x-15.00/15.99	14-21	14-41	41-71	71-101	2,0	19	31
SD100-C45-16.00/16.99	SD10x-16.00/16.99	15-22	15-42	42-72	72-102	2,0	19	31
SD100-C45-17.00/17.99	SD10x-17.00/17.99	16-25	16-51	51-87	87-123	2,0	19	36
SD100-C45-18.00/18.99	SD10x-18.00/18.99	17-26	17-52	52-88	88-124	2,0	19	36
SD100-C45-19.00/19.99	SD10x-19.00/19.99	18-27	18-53	53-89	89-125	2,0	19	36

Комплектующие (входит в комплект поставки)

Для сверла диам. (мм)	Винт зажима пластины		Плоский ключ	Ключ
	Пластина	Модуль	Пластина	Модуль
SD100-12.00–16.99	CO2505-T08P	CO4011-T15P	T07P-2	T15P-2
SD100-17.00–19.99	C02505-T08P	CO5012-T15P	T07P-2	T15P-2

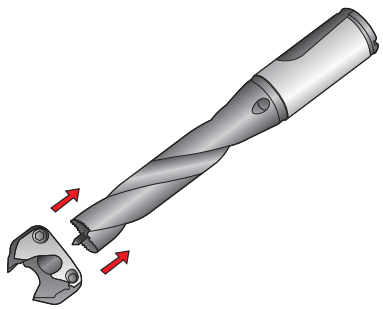
Пластина



Размер	Размеры в мм				
	d	l	s	h	r_ε
09	5,556	9,000	2,500	2,900	0,2
Обозначение	T400D				
VCGX090202-D1	■				

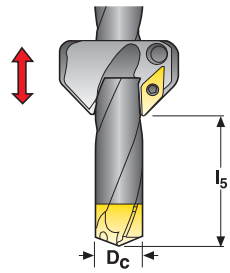
Инструкции по установке модуля

1



Установите модуль на сверло без пластин и без коронки.

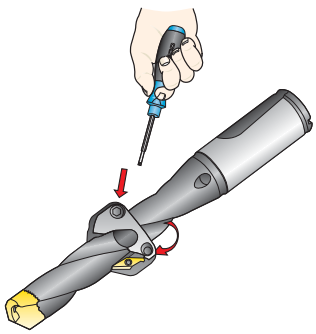
2



Если возможно, установить модуль как можно ближе к хвостовику.

D_c		l_5 глубина сверления SD101 (мин-макс)		SD103 (мин-макс)	
(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)
12	.472	12-13	.472-.512	12-28	.472-1.102
12,5	.492	12-14	.472-.551	12-29	.472-1.142
13	.512	13-14	.512-.551	13-29	.512-1.142
14	.551	14-20	.551-.787	14-40	.551-1.575
15	.591	14-21	.551-.827	14-41	.551-1.614
16	.630	15-22	.591-.866	15-42	.591-1.654
17	.669	16-25	.630-.984	16-51	.630-2.008
18	.709	17-26	.669-1.024	17-52	669-2,047
19	.748	18-27	.709-1.063	18-53	709-2,087

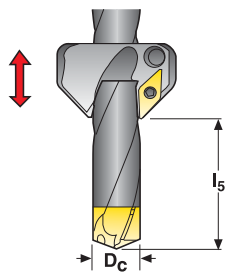
3



D_c		M	
(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм-фунт)
12-19	.472–.748	3-4	26-35

Затяните оба винта в соответствии с приведенной выше таблицей.

2



Если возможно, установить модуль как можно ближе к хвостовику.

D_c		l_5 глубина сверления SD105 (мин-макс)		SD107 (мин-макс)	
(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)
12	.472	28-53	1,102-2,087	53-78	2,087-3,071
12,5	.492	29-54	1,142-2,126	54-79	2,126-3,110
13	.512	29-54	1,142-2,126	54-79	2,126-3,110
14	.551	40-70	1,575-2,756	70-100	2,756-3,937
15	.591	41-71	1,614-2,785	71-101	2,795-3,976
16	.630	42-72	1,654-2,835	72-102	2,835-4,016
17	.669	51-87	2,008-3,425	87-123	3,425-4,843
18	.709	52-88	2,047-3,465	88-124	3,465-4,882
19	.748	53-89	2,087-3,504	89-125	3,504-4,921

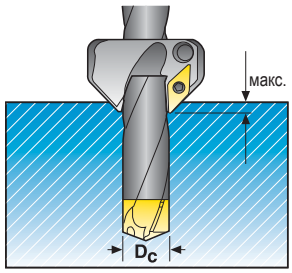
Режимы резания

Рекомендованные скорости резания и подачи для Crownloc® на странице должны также использоваться при операциях обработки фаски.

Устранение неисправностей

Вибрация при обработке фаски	• Снизить скорость резания • Если возможно, переместите модуль ближе к хвостовику сверла. • Если возможно, используйте более короткое сверло

Максимальная глубина фаски



D_c		Макс.	
(мм)	(дюйм)	(Нм)	(дюйм)
12-13	.472-.512	1,5	.059
14-19	.551–.748	2	.079

SD101 Ø10-26

SMG		f									v_c
		Ø10.00	Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	125
P2	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	120
P3	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	105
P4	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	95
P5	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	90
P6	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	100
P7	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	95
P8	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	90
P11	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	90
M1	M	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	85
M2	M	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	70
M3	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	50
M4	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	39
M5	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	33
K1	K	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	100
K2	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	85
K3	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	70
K4	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	70
K5	K	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	41
N1	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	335
N2	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	215
N3	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	145
N11	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	170
S1	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	34
S2	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	25
S3	M	0,085	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,11	25
S11	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	65
S12	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	49
S13	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	38
H3	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	27
H5	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	49
H7	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	27
H8	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	49
H11	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	65
H12	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	100
H21	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	49

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD103 Ø10-26

SMG		f									v_c
		Ø10.00	Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	120
P2	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	115
P3	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	100
P4	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	85
P5	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	85
P6	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	95
P7	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	90
P8	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	85
P11	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	85
M1	M	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	80
M2	M	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	65
M3	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	49
M4	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	37
M5	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	31
K1	K	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	90
K2	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	80
K3	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	65
K4	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	65
K5	K	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	38
N1	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	315
N2	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	200
N3	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	135
N11	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	160
S1	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	32
S2	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	23
S3	M	0,085	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,11	23
S11	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	60
S12	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	46
S13	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	36
H3	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	25
H5	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	46
H7	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	25
H8	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	46
H11	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	60
H12	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	95
H21	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	46

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD105 Ø10-26

SMG		f									v_c
		Ø10.00	Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	110
P2	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	110
P3	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	95
P4	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	85
P5	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	80
P6	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	90
P7	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	85
P8	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	80
P11	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	80
M1	M	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	75
M2	M	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	60
M3	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	46
M4	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	35
M5	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	29
K1	K	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	90
K2	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	75
K3	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	65
K4	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	60
K5	K	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	36
N1	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	300
N2	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	190
N3	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	130
N11	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	150
S1	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	30
S2	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	22
S3	M	0,085	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,11	22
S11	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	55
S12	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	44
S13	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	34
H3	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	24
H5	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	44
H7	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	24
H8	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	44
H11	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	55
H12	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	90
H21	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	44

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD107 Ø12-26

SMG		f								v_c
		Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	110
P2	P	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	105
P3	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	90
P4	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	80
P5	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	75
P6	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	85
P7	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	80
P8	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	75
P11	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	80
M1	M	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	75
M2	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	60
M3	M	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	45
M4	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	34
M5	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	28
K1	K	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	85
K2	K	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	75
K3	K	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	60
K4	K	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	60
K5	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	35
N1	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	290
N2	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	185
N3	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	125
N11	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	145
S1	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	29
S2	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	21
S3	M	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,11	21
S11	M	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	55
S12	M	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	42
S13	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	33
H3	P	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	23
H5	P	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	43
H7	P	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	23
H8	P	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	43
H11	P	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	55
H12	P	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	90
H21	P	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	43

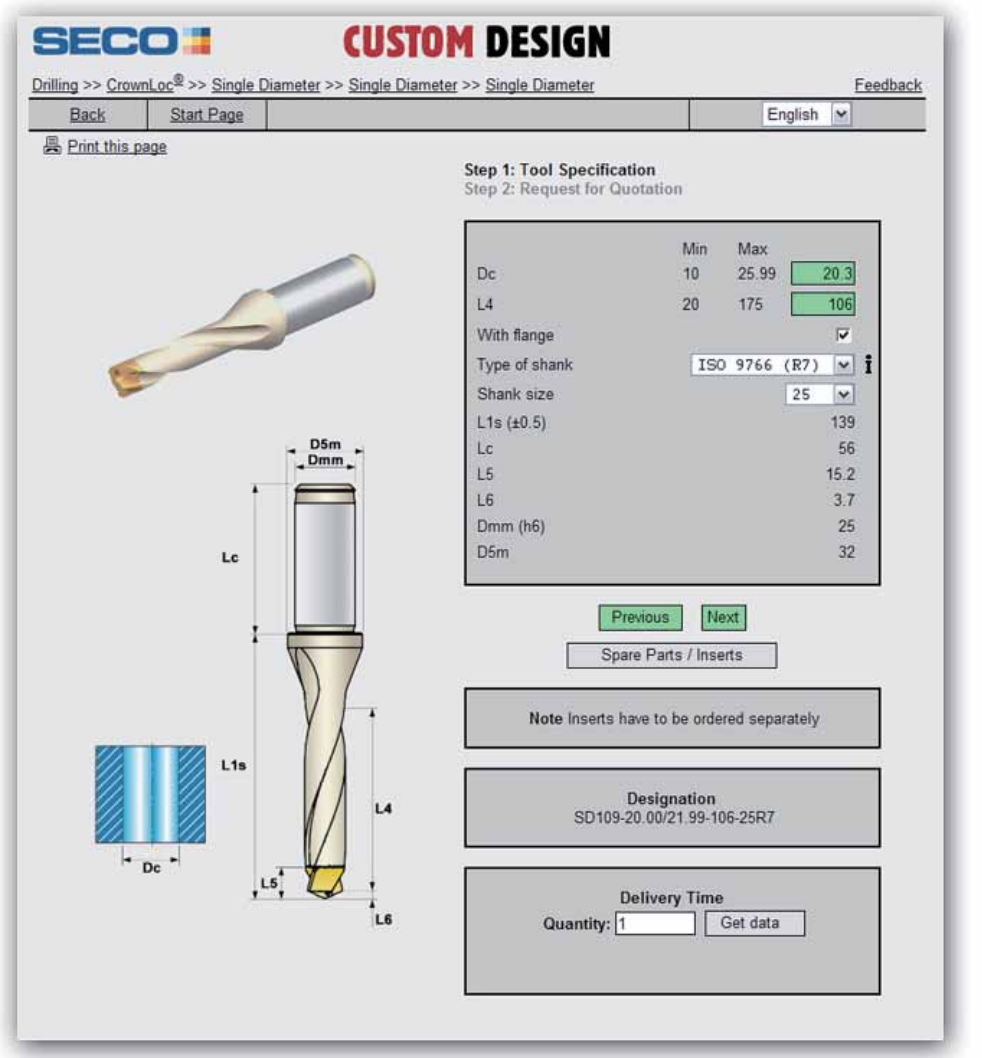
SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

Теперь вы сами можете разработать нужное вам сверло Crownloc®, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Эта концепция обеспечивает Вам ряд преимуществ:

- Нет необходимости ждать коммерческого предложения!
- Цену и срок поставки Вы видите сразу.
- Короткие сроки поставки



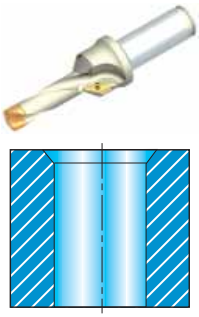
Для более подробной информации свяжитесь с вашим представителем Seco.

Различные типы специальных сверл – Более подробная информация в Custom Design

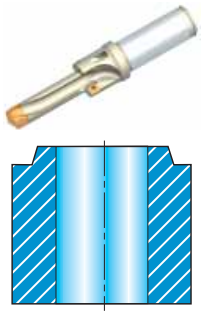
A1. Единый диаметр

A2. Усиленное

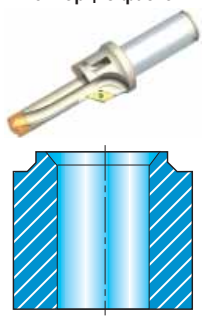
A3. Фаска



A4. Торец

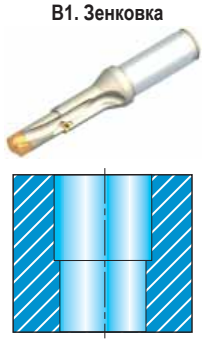


A5. Торц. с фаской

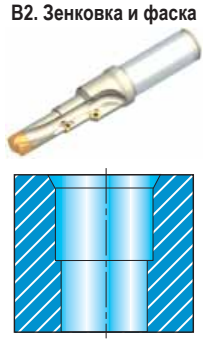


A6. Прямые стружечные канавки

B1. Зенковка



B2. Зенковка и фаска

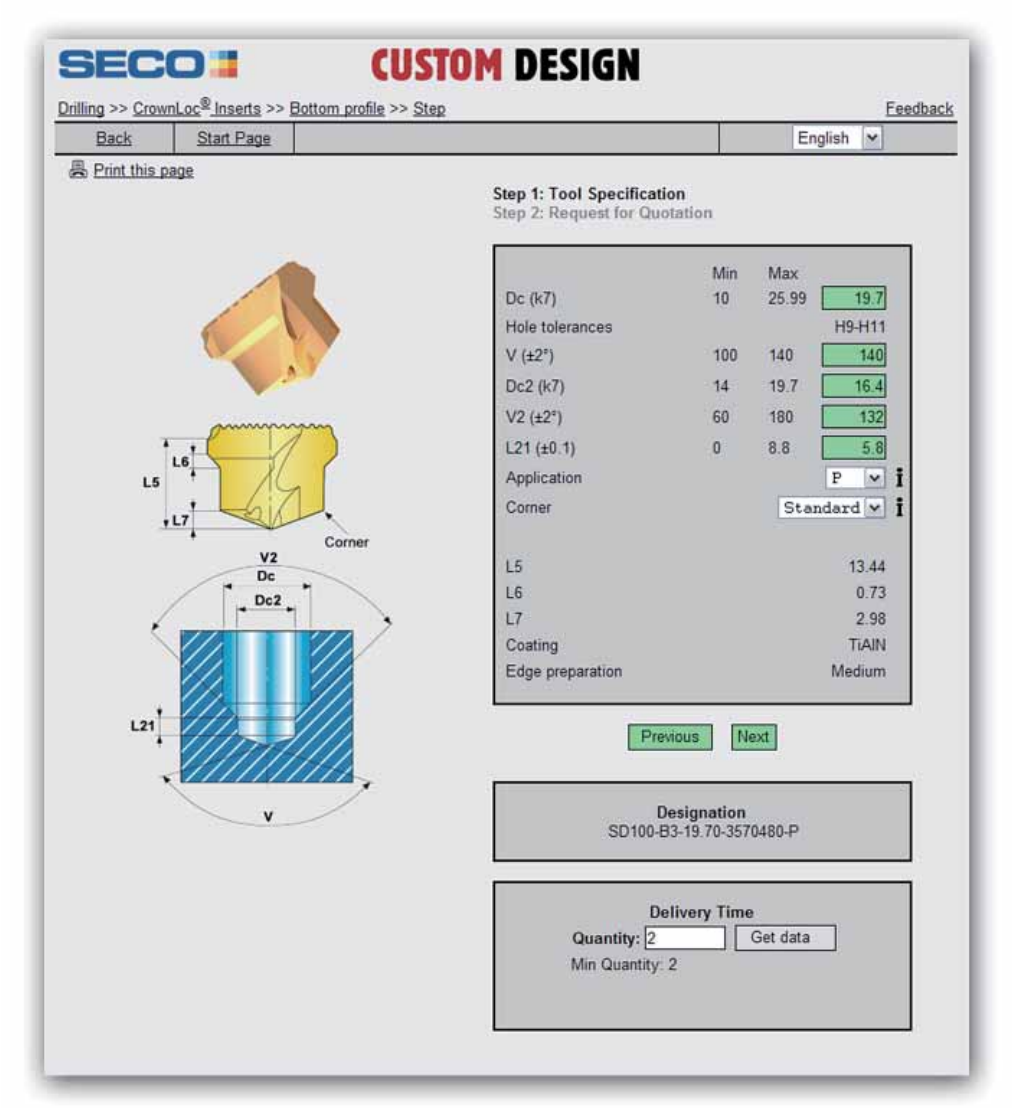


Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

Теперь вы сами можете разработать нужное вам сверло Crownloc®, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Эта концепция обеспечивает Вам ряд преимуществ:

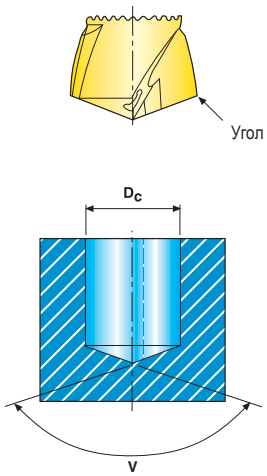
- Нет необходимости ждать коммерческого предложения!
- Цену и срок поставки Вы видите сразу.
- Короткие сроки поставки



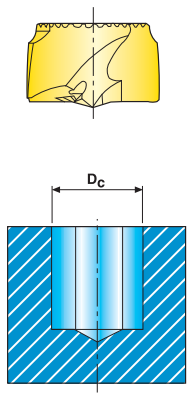
Для более подробной информации свяжитесь с вашим представителем Seco.

Различные типы специальных сверл – Более подробная информация в Custom Design

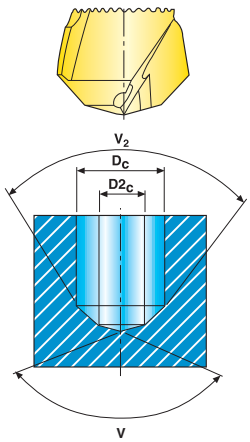
A1. Единый диаметр



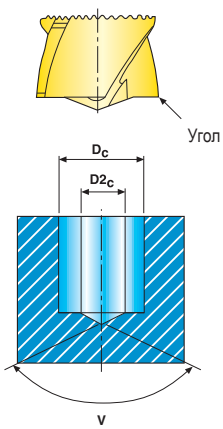
A2. -L = Длинностружечные материалы



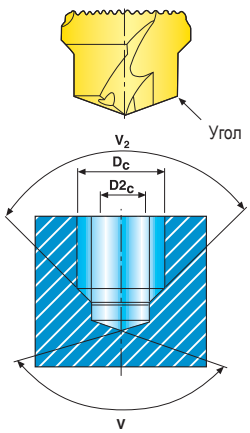
B1. Двойной угол



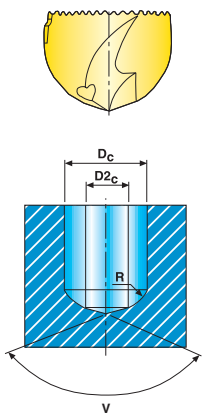
B2. Зенковка



B2. Двойной диаметр



B4. Сфера



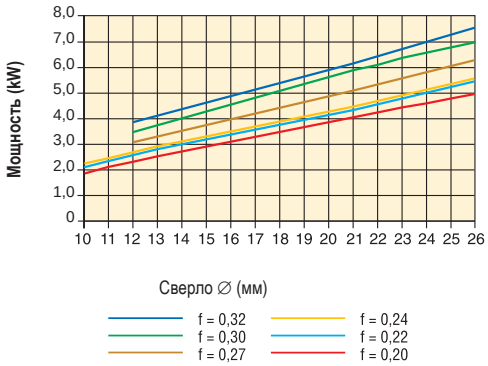
Диаметр сверления,
D_C = 10.00 - 25.99
Геометрия: P = Сталь
M = Нержавеющая сталь
K = Чугун
L = Длинностружечные материалы
N = Цветные сплавы
H = Закаленные стали
Угол: Стандартный, фаска, радиус
V: 100–150° (стандарт = 140°)

Доступно с 10 и 13 % кобальта
для повышения износостойкости.
(Пример: SD100-15.00-K10.

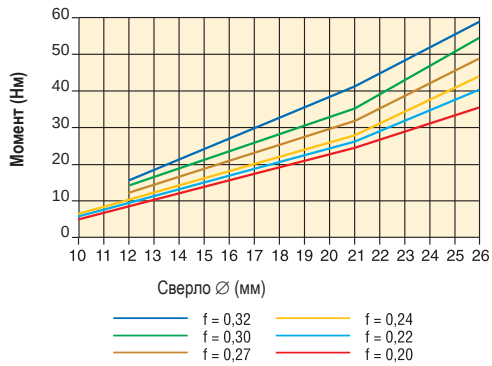
Режимы резания

Значения в диаграммах различаются в зависимости от режимов резания, материала, к.п.д. станка и износа инструмента.
Диаграммы, приведенные ниже, действуют для группы материалов (SMG) P5-P6 по классификации Seco и скорости резания 90 м/мин.

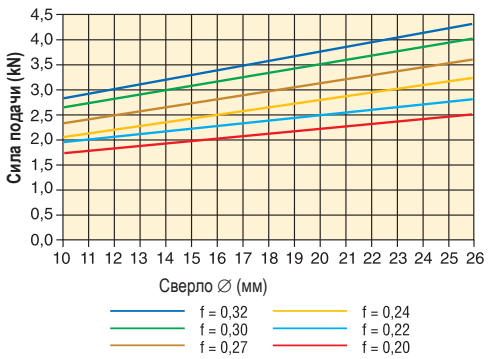
Потребление полезной мощности



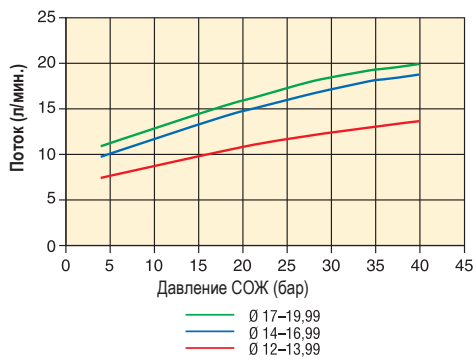
Крутящий момент сверления



Сила подачи



Подача СОЖ при различном давлении



Допуски отверстия / Шероховатость поверхности

SD101, SD103, SD105 и SD107 IT9–10/R_a 1-4*		
∅ сверла, D_c (мм)	Допуск IT9 (мкм)	Допуск IT10 (мкм)
10-18	43	70
18-30	52	84

*Возможно ухудшение качества обрабатываемой поверхности и допуска отверстия в низкоуглеродистых и нержавеющих сталях.
По возможности используйте максимально короткое сверло.

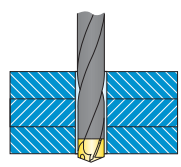
Рекомендуемый поток СОЖ Dx1 л/мин.
Мин. поток СОЖ D/2 л/мин.
D = Диаметр сверла.
Мин. рекомендуемое давление 10 бар, если < 3 x D
Мин. рекомендуемое давление 20 бар, если > 3 x D
Мин. рекомендуемое давление 40 бар, если > 5 x D

Состав СОЖ

Рекомендуемая смесь эмульсии 6–8%.
При сверлении нержавеющей стали, суперсплавов и высокопрочных сталей рекомендуется смесь 10%.

Рекомендации по обработке

Возможна обработка многослойных заготовок, если они надежно скреплены без зазоров. Зазоры могут оказать влияние на удаление стружки и при этом повредить сверло.



Предварительная проверка:

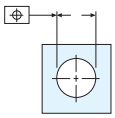
- Жесткость крепления детали
- Состояние шпинделя станка
- Состояние держателя
- Крепление инструмента:
  - Биение в пределах 0.06 макс
- Эвакуация стружки:
  Режимы резания
- СОЖ:
  - Давление
  - Поток
  - Концентрация

Выкрашивание режущих кромок

- Уменьшить подачу/об.
- Если сверло вибрирует, снизить скорость резания и повысить скорость подачи.
- При сверлении деталей с грубой, твердой или наклонной поверхностью снижайте скорость подачи на 30%–50% на входе и выходе.

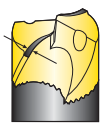
Неудовлетворительный допуск по диаметру

- Увеличить подачу/об.
- Используйте Seco Feedmax - цельное твердосплавное сверло, см. стр. 16-19.
- Используйте развертывание, см. стр. 317.
- Используйте растачивание см. стр. 481-482.



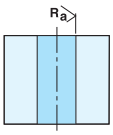
Быстрый износ по задней поверхности

- Проверить правильность используемой геометрии.
- Уменьшить скорость резания.



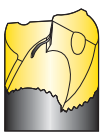
Неудовлетворительная шероховатость

- Уменьшить подачу/об.
- Увеличить скорость резания.
- Проверить правильность используемой геометрии.
- Используйте Seco Feedmax - цельное т/с сверло, см. стр.16-19.
- Используйте развертывание, см. стр. 317.



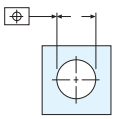
Износ канавки

- Уменьшить подачу/об.
- Уменьшить скорость резания.
- Увеличить концентрацию СОЖ.



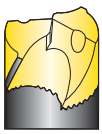
Неудовлетворительное позиционирование отверстия

- Уменьшить подачу/об.
- При сверлении деталей с грубой, твердой или наклонной поверхностью снижайте скорость подачи на 30%–50% на входе и выходе.
- Центровочное отверстие с углом 140°.
- Используйте Seco Feedmax - цельное т/с сверло, см. стр.16-19.
- Используйте растачивание, см. стр. 481-482.



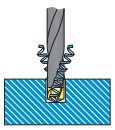
Износ периферийных ленточек

- Проверить правильность используемой геометрии.
- Уменьшить скорость резания.
- Увеличить концентрацию СОЖ.
- При сверлении деталей с грубой, твердой или наклонной поверхностью снижайте скорость подачи на 30%–50% на входе и выходе.



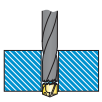
Защемлен. стружки из-за слишком больш. длины

- Увеличить подачу.
- Для длинностружечных материалов SMG P5-P6, SMG M1-M2:
- Увеличить скорость резания и снизить подачу/об.
- Использовать -L геометрию (Спец. инструмент).



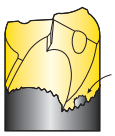
Поломка на выходе

- Если соединение коронки ломается на выходе возможны следующие причины поломки:
- Соединительные поверхности не были тщательно очищены и между коронкой и корпусом сверла осталась грязь/пыль.
- Коронка не была надежно закреплена. Используйте динамометрический ключ.
- Слишком мало ниток резьбы держат коронку.



Скалывание выступов замкового соединения

- Небольшие сколы не опасны для замковой системы. Они не окажут влияния на результаты сверления.
- Если значительные сколы появились при сверлении с большими подачами или при сверлении наклонных поверхностей,
- необходимо снижать подачу.



Обзор диапазона

Crownloc®Plus	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск коронки	Допуск отверстия (1)	Шерохова-тость (2)
SD403 **Стр. 162-163**	12,00-19,99	~ 3 x D	k7	IT9-10	R_a 1–3 мкм
SD405 **Стр. 164-165**	12,00-19,99	~ 5 x D	k7	IT10	R_a 1–3 мкм
SD408 **Стр. 166-167**	12,00-19,99	~ 8 x D	k7	IT10	R_a 1–3 мкм

1) Возможны отклонения зависящие от материала и режимов резания.
2) Глубина сверления, режимы резания, давление СОЖ и материал могут стать причиной ухудшения шероховатости поверхности.

Обозначение - Crownloc®Plus

SD403	-	14.00/14.99	-	45	-	16	R	7

- SD403: Тип сверла — SD403: 3 x D; SD405: 5 x D; SD408: 8 x D
- 14.00/14.99: Мин/макс Диаметр коронки
- 45: Глубина сверления
- 16: Диаметр хвостовика
- R: Правое вращение
- 7: Тип хвостовика — 1. Цилиндр; 7. ISO 9766

Обозначения коронок

SD400	-	14.00	-	P

- 14.00: Диаметр сверла
- P: Тип геометрии
  - P - Сталь
  - M - Нержавеющая сталь и HRSA
  - L - Вязкие материалы (например, сталь с низким содержанием углерода)

Геометрии

P-геометрия – Универсальная геометрия	**M-геометрия – Первый выбор для сверления нержавеющей стали и суперсплавов**	**L-геометрия – Первый выбор для короткостружечных материалов**

Инструкции по установке

1.

Для снятия коронки найдите две лыски на поверхности сверла.

2.

Поверните ключ на четверть оборота против часовой стрелки.

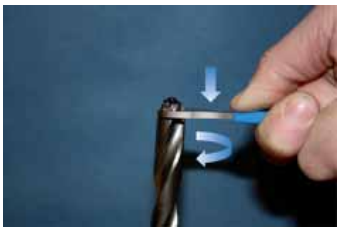
3.

Очистите посадочное место перед установкой новой коронки.

4.

Наживите коронку.

5.



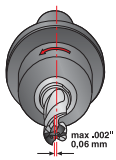
Поверните ключ на четверть оборота по часовой стрелке, держа его перпендикулярно корпусу сверла.

6.

Убедитесь в том, что поверхности коронки и корпуса сверла плотно прилегают друг к другу, см. рисунок.

1. Стабильность

Стабильность операции важна для длительного срока службы инструмента и точности отверстия. Проверьте состояние шпинделя станка, приспособления и крепления детали относительно их стабильности и жесткости.
Нестабильность может стать причиной поломки инструмента.

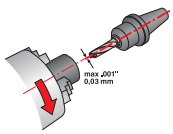


2. Вращение

Полное измеренное биение не должно превышать 0.06 мм (вращающийся инструмент). Измеряйте биение, когда сверло уже закреплено в шпинделе.

3. Стационарно

Расстояние между вершиной сверла и вращающимся центром заготовки не должно превышать 0.03 мм (неподвижный инструмент).



4. Рекомендованные держатели

Для достижения наилучшего результата используйте держатель BT JIS B 6339-ADB, Тип 5672, Высокопрецизионный патрон. Дополнительную информацию см. в каталоге Вспомогательный инструмент.

Weldon

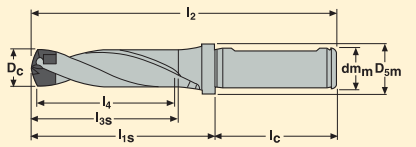
Гидропатрон
(Для цилиндрического, только хвостовики -R1)

Высокопрецизионный цанговый патрон
(Только для цилиндрических хвостовиков -R1)

Глубина сверления ~ 3 x D

- ISO9766 для держателей: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 170

SD403 хвостовик -R7



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
12,00-12,49	38	**SD403-12.00/12.49-38-16R7**	106,2	58,2	48	46,2	16	20
12,50-12,99	39	**SD403-12.50/12.99-39-16R7**	108	60	48	47,5	16	20
13,00-13,99	42	**SD403-13.00/13.99-42-16R7**	111,9	63,9	48	50,9	16	20
14,00-14,99	45	**SD403-14.00/14.99-45-16R7**	116,5	68,5	48	54,5	16	20
15,00-15,99	48	**SD403-15.00/15.99-48-16R7**	121,2	73,2	48	58,2	16	20
16,00-16,99	51	**SD403-16.00/16.99-51-20R7**	127,9	77,9	50	61,9	20	24
17,00-17,99	54	**SD403-17.00/17.99-54-20R7**	132,6	82,6	50	65,6	20	24
18,00-18,99	57	**SD403-18.00/18.99-57-20R7**	137,3	87,3	50	69,3	20	24
19,00-19,99	60	**SD403-19.00/19.99-60-20R7**	142	92	50	73	20	24

Дополнительные части*

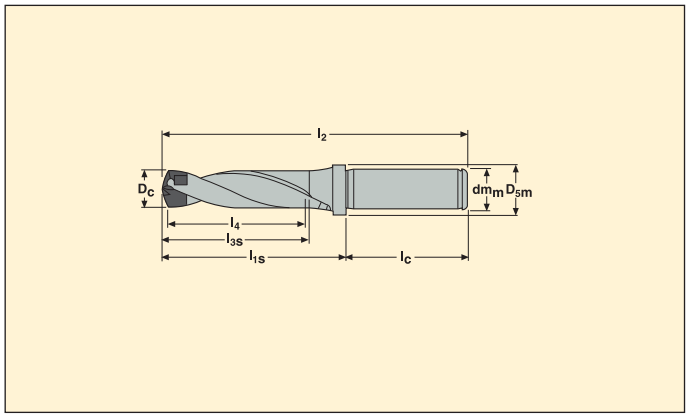
Для сверла диам. (мм)	Ключ	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 3 x D

SD403 хвостовик -R1

- Цилиндр. хвостовик (R1) подходит к держателям: 5834 и 5672
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 170



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
12,00-12,49	38	**SD403-12.00/12.49-38-16R1**	106,2	58,2	48	46,2	16	20
12,50-12,99	39	**SD403-12.50/12.99-39-16R1**	108	60	48	47,5	16	20
13,00-13,99	42	**SD403-13.00/13.99-42-16R1**	111,9	63,9	48	50,9	16	20
14,00-14,99	45	**SD403-14.00/14.99-45-16R1**	116,5	68,5	48	54,5	16	20
15,00-15,99	48	**SD403-15.00/15.99-48-16R1**	121,2	73,2	48	58,2	16	20
16,00-16,99	51	**SD403-16.00/16.99-51-20R1**	127,9	77,9	50	61,9	20	24
17,00-17,99	54	**SD403-17.00/17.99-54-20R1**	132,6	82,6	50	65,6	20	24
18,00-18,99	57	**SD403-18.00/18.99-57-20R1**	137,3	87,3	50	69,3	20	24
19,00-19,99	60	**SD403-19.00/19.99-60-20R1**	142	92	50	73	20	24

Дополнительные части

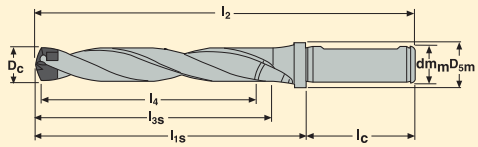
Для сверла диам. (мм)	Ключ	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 5 x D

- ISO9766 для держателей: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 171

SD405 хвостовик -R7



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
12,00-12,49	63	**SD405-12.00/12.49-63-16R7**	131,2	83,2	48	71,2	16	20
12,50-12,99	65	**SD405-12.50/12.99-65-16R7**	134	86	48	73,5	16	20
13,00-13,99	70	**SD405-13.00/13.99-70-16R7**	139,9	91,9	48	78,9	16	20
14,00-14,99	75	**SD405-14.00/14.99-75-16R7**	146,5	98,5	48	84,5	16	20
15,00-15,99	80	**SD405-15.00/15.99-80-16R7**	153,2	105,2	48	90,2	16	20
16,00-16,99	85	**SD405-16.00/16.99-85-20R7**	161,9	111,9	50	95,9	20	24
17,00-17,99	90	**SD405-17.00/17.99-90-20R7**	168,6	118,6	50	101,6	20	24
18,00-18,99	95	**SD405-18.00/18.99-95-20R7**	175,3	125,3	50	107,3	20	24
19,00-19,99	100	**SD405-19.00/19.99-100-20R7**	182	132	50	113	20	24

Дополнительные части

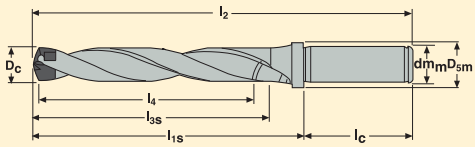
Для сверла диам. (мм)	Ключ	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 5 x D

- Цилиндр. хвостовик (R1) подходит к держателям: 5834 и 5672
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 171

SD405 хвостовик -R1



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
12,00-12,49	63	**SD405-12.00/12.49-63-16R1**	131,2	83,2	48	71,2	16	20
12,50-12,99	65	**SD405-12.50/12.99-65-16R1**	134	86	48	73,5	16	20
13,00-13,99	70	**SD405-13.00/13.99-70-16R1**	139,9	91,9	48	78,9	16	20
14,00-14,99	75	**SD405-14.00/14.99-75-16R1**	146,5	98,5	48	84,5	16	20
15,00-15,99	80	**SD405-15.00/15.99-80-16R1**	153,2	105,2	48	90,2	16	20
16,00-16,99	85	**SD405-16.00/16.99-85-20R1**	161,9	111,9	50	95,9	20	24
17,00-17,99	90	**SD405-17.00/17.99-90-20R1**	168,6	118,6	50	101,6	20	24
18,00-18,99	95	**SD405-18.00/18.99-95-20R1**	175,3	125,3	50	107,3	20	24
19,00-19,99	100	**SD405-19.00/19.99-100-20R1**	182	132	50	113	20	24

Дополнительные части

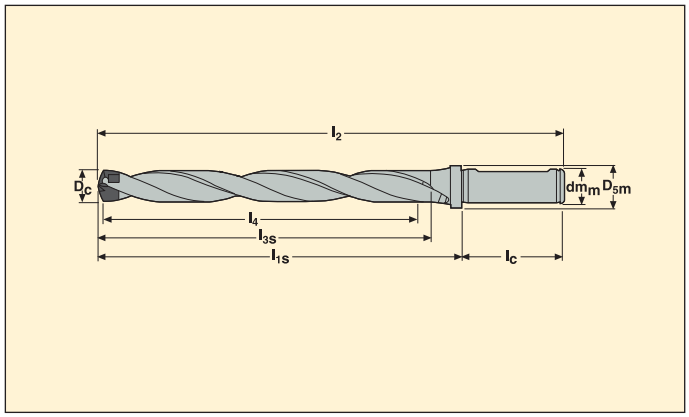
Для сверла диам. (мм)	Ключ	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 8 x D

- ISO 9766 подходит к держателям: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880.
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 172

SD408 хвостовик -R7



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
12,00-12,49	100	**SD408-12.00/12.49-100-16R7**	168,2	120,2	48	108,2	16	20
12,50-12,99	104	**SD408-12.50/12.99-104-16R7**	173	125	48	112,5	16	20
13,00-13,99	112	**SD408-13.00/13.99-112-16R7**	181,9	133,9	48	120,9	16	20
14,00-14,99	120	**SD408-14.00/14.99-120-16R7**	191,5	143,5	48	129,5	16	20
15,00-15,99	128	**SD408-15.00/15.99-128-16R7**	201,2	153,2	48	138,2	16	20
16,00-16,99	136	**SD408-16.00/16.99-136-20R7**	212,9	162,9	50	146,9	20	24
17,00-17,99	144	**SD408-17.00/17.99-144-20R7**	222,6	172,6	50	155,6	20	24
18,00-18,99	152	**SD408-18.00/18.99-152-20R7**	232,3	182,3	50	164,3	20	24
19,00-19,99	160	**SD408-19.00/19.99-160-20R7**	242	192	50	173	20	24

Дополнительные части

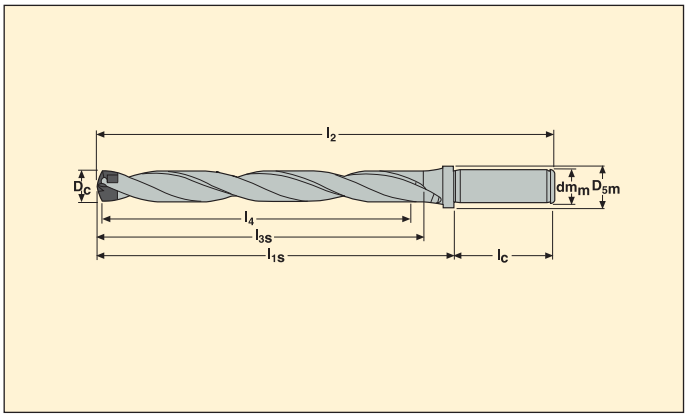
Для сверла диам. (мм)	Ключ	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

* Не включено в поставку

Глубина сверления ~ 8 x D

SD408 -R1 хвостовик

- Цилиндр. хвостовик (R1) подходит к держателям: 5834 и 5672
- Внутренняя подача СОЖ
- По режимам обработки см. стр. 172



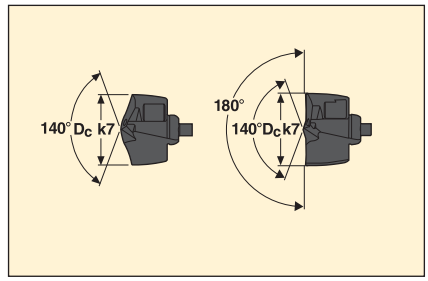
D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}
12,00-12,49	100	**SD408-12.00/12.49-100-16R1**	168,2	120,2	48	108,2	16	20
12,50-12,99	104	**SD408-12.50/12.99-104-16R1**	173	125	48	112,5	16	20
13,00-13,99	112	**SD408-13.00/13.99-112-16R1**	181,9	133,9	48	120,9	16	20
14,00-14,99	120	**SD408-14.00/14.99-120-16R1**	191,5	143,5	48	129,5	16	20
15,00-15,99	128	**SD408-15.00/15.99-128-16R1**	201,2	153,2	48	138,2	16	20
16,00-16,99	136	**SD408-16.00/16.99-136-20R1**	212,9	162,9	50	146,9	20	24
17,00-17,99	144	**SD408-17.00/17.99-144-20R1**	222,6	172,6	50	155,6	20	24
18,00-18,99	152	**SD408-18.00/18.99-152-20R1**	232,3	182,3	50	164,3	20	24
19,00-19,99	160	**SD408-19.00/19.99-160-20R1**	242	192	50	173	20	24

Дополнительные части

Для сверла диам. (мм)	Ключ	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

* Не включено в поставку

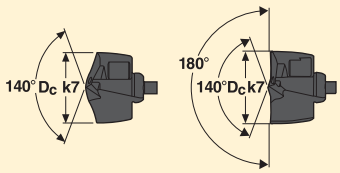
Геометрии -P, -M и -L



P-геометрия	M-геометрия	L-геометрия	D_c (дюйм)	D_c (мм)	Размер развертки*	Тип резьбы, нарезанной метчиком	Раскатник**
SD400-12.00-P	SD400-12.00-M	SD400-12.00-L	0.472	12,00	–	M14	–
SD400-12.10-P	-	-	0.476	12,10	–	–	–
SD400-12.20-P	-	-	0.480	12,20	–	–	–
SD400-12.30-P	SD400-12.30-M	SD400-12.30-L	0.484	12,30	–	–	–
SD400-12.41-P	SD400-12.41-M	SD400-12.41-L	0.489	12,41	–	–	–
SD400-12.50-P	SD400-12.50-M	SD400-12.50-L	0.492	12,50	–	MF14X1,5	–
SD400-12.60-P	-	-	0.496	12,60	–	–	–
SD400-12.70-P	SD400-12.70-M	SD400-12.70-L	0.500	12,70	–	–	–
SD400-12.80-P	SD400-12.80-M	SD400-12.80-L	0.504	12,80	13H6/13H7	MF14X1,25	–
SD400-12.90-P	SD400-12.90-M	SD400-12.90-L	0.508	12,90	13H6/13H7	–	–
SD400-13.00-P	SD400-13.00-M	SD400-13.00-L	0.512	13,00	–	MF14X1	–
SD400-13.10-P	SD400-13.10-M	SD400-13.10-L	0.516	13,10	–	–	M14
SD400-13.20-P	-	-	0.520	13,20	–	–	–
SD400-13.30-P	SD400-13.30-M	SD400-13.30-L	0.524	13,30	–	–	MF14X1.5
SD400-13.50-P	SD400-13.50-M	SD400-13.50-L	0.531	13,50	–	UNC5/8-11	–
SD400-13.70-P	SD400-13.70-M	SD400-13.70-L	0.539	13,70	–	–	–
SD400-13.80-P	SD400-13.80-M	SD400-13.80-L	0.543	13,80	14H6/14H7	–	–
SD400-13.89-P	SD400-13.89-M	SD400-13.89-L	0.547	13,89	14H6/14H7	–	–
SD400-14.00-P	SD400-14.00-M	SD400-14.00-L	0.551	14,00	–	M16	–
SD400-14.10-P	-	-	0.555	14,10	–	–	–
SD400-14.20-P	SD400-14.20-M	SD400-14.20-L	0.559	14,20	–	–	–
SD400-14.288-P	SD400-14.288-M	SD400-14.288-L	0.563	14,288	–	NPT3/8/NPTF3/8	–
SD400-14.40-P	-	-	0.567	14,40	–	–	–
SD400-14.50-P	SD400-14.50-M	SD400-14.50-L	0.571	14,50	–	MF16X1,5/UNF5/8-18	–
SD400-14.68-P	SD400-14.68-M	SD400-14.68-L	0.578	14,68	–	–	–
SD400-14.70-P	SD400-14.70-M	SD400-14.70-L	0.579	14,70	–	–	–
SD400-14.80-P	SD400-14.80-M	SD400-14.80-L	0.583	14,80	15H6/15H7	–	–
SD400-14.90-P	SD400-14.90-M	SD400-14.90-L	0.587	14,90	15H6/15H7	–	–
SD400-15.00-P	SD400-15.00-M	SD400-15.00-L	0.591	15,00	–	MF16X1.0	–
SD400-15.08-P	SD400-15.08-M	SD400-15.08-L	0.594	15,08	–	–	–
SD400-15.10-P	-	-	0.594	15,10	–	–	M16
SD400-15.20-P	-	-	0.598	15,20	–	–	–
SD400-15.25-P	SD400-15.25-M	SD400-15.25-L	0.600	15,25	–	G3/8	–
SD400-15.478-P	SD400-15.478-M	SD400-15.478-L	0.609	15,478	–	–	–
SD400-15.50-P	SD400-15.50-M	SD400-15.50-L	0.610	15,50	–	M18	–
SD400-15.70-P	SD400-15.70-M	SD400-15.70-L	0.618	15,70	–	–	–
SD400-15.80-P	SD400-15.80-M	SD400-15.80-L	0.622	15,80	16H6/16H7	–	–
SD400-15.875-P	SD400-15.875-M	SD400-15.875-L	0.625	15,875	16H6/16H7	–	–
SD400-16.00-P	SD400-16.00-M	SD400-16.00-L	0.630	16,00	–	–	–
SD400-16.10-P	-	-	0.634	16,10	–	–	–
SD400-16.20-P	-	-	0.638	16,20	–	–	–
SD400-16.25-P	-	-	0.640	16,25	–	–	–
SD400-16.27-P	SD400-16.27-M	SD400-16.27-L	0.641	16,27	–	–	–
SD400-16.40-P	-	-	0.646	16,40	–	–	–
SD400-16.50-P	SD400-16.50-M	SD400-16.50-L	0.650	16,50	–	MF18X1,5	–

* Для дальнейшей информации о применении разверток см. стр. 317.

Геометрии -P, -M и -L



P-геометрия	M-геометрия	L-геометрия	D_c (дюйм)	D_c (мм)	Размер развертки*	Тип резьбы, нарезанной метчиком	Раскат-ник**
SD400-16.669-P	SD400-16.669-M	SD400-16.669-L	0.656	16,669	–	–	–
SD400-16.70-P	SD400-16.70-M	SD400-16.70-L	0.657	16,70	–	–	–
SD400-16.80-P	SD400-16.80-M	SD400-16.80-L	0.661	16,80	17H6/17H7	–	–
SD400-16.90-P	-	-	0.665	16,90	17H6/17H7	–	–
SD400-17.00-P	SD400-17.00-M	SD400-17.00-L	0.669	17,00	–	MF18X1	–
SD400-17.065-P	SD400-17.065-M	SD400-17.065-L	0.672	17,065	–	–	–
SD400-17.10-P	-	-	0.673	17,10	–	–	–
SD400-17.20-P	-	-	0.677	17,20	–	–	–
SD400-17.35-P	-	-	0.683	17,35	–	–	MF18X1.5
SD400-17.463-P	SD400-17.463-M	SD400-17.463-L	0.688	17,463	–	–	–
SD400-17.50-P	SD400-17.50-M	SD400-17.50-L	0.689	17,50	–	M20	–
SD400-17.70-P	SD400-17.70-M	SD400-17.70-L	0.697	17,70	–	–	–
SD400-17.80-P	SD400-17.80-M	SD400-17.80-L	0.701	17,80	18H6/18H7	–	–
SD400-17.859-P	SD400-17.859-M	SD400-17.859-L	0.703	17,859	18H6/18H7	–	–
SD400-17.90-P	SD400-17.90-M	SD400-17.90-L	0.705	17,90	18H6/18H7	NPT1/2	–
SD400-18.00-P	SD400-18.00-M	SD400-18.00-L	0.709	18,00	–	–	–
SD400-18.10-P	-	-	0.713	18,10	–	–	–
SD400-18.20-P	-	-	0.717	18,20	–	–	–
SD400-18.256-P	SD400-18.256-M	SD400-18.256-L	0.719	18,256	–	–	–
SD400-18.50-P	SD400-18.50-M	SD400-18.50-L	0.728	18,50	–	MF20X1,5	–
SD400-18.653-P	SD400-18.653-M	SD400-18.653-L	0.734	18,653	–	–	–
SD400-18.70-P	SD400-18.70-M	SD400-18.70-L	0.736	18,70	–	–	–
SD400-18.80-P	SD400-18.80-M	SD400-18.80-L	0.740	18,80	19H6/19H7	–	–
SD400-18.90-P	SD400-18.90-M	SD400-18.90-L	0.744	18,90	19H6/19H7	–	M20
SD400-19.00-P	SD400-19.00-M	SD400-19.00-L	0.748	19,00	–	G1/2/M20X1	–
SD400-19.05-P	SD400-19.05-M	SD400-19.05-L	0.750	19,05	–	–	–
SD400-19.10-P	-	-	0.752	19,10	–	–	–
SD400-19.20-P	SD400-19.20-M	SD400-19.20-L	0.756	19,20	–	–	–
SD400-19.25-P	SD400-19.25-M	SD400-19.25-L	0.758	19,25	–	BSW7/8-9 Tr24X5	–
SD400-19.447-P	SD400-19.447-M	SD400-19.447-L	0.766	19,447	–	–	–
SD400-19.50-P	SD400-19.50-M	SD400-19.50-L	0.768	19,50	–	M22	–
SD400-19.70-P	SD400-19.70-M	SD400-19.70-L	0.776	19,70	–	–	–
SD400-19.80-P	SD400-19.80-M	SD400-19.80-L	0.780	19,80	20H6/20H7	–	–
SD400-19.844-P	SD400-19.844-M	SD400-19.844-L	0.781	19,844	20H6/20H7	–	–
SD400-19.90-P	SD400-19.90-M	SD400-19.90-L	0.783	19,90	20H6/20H7	–	–

* Для дальнейшей информации о применении разверток см. стр. 317.

SD403 Ø12-20

SMG		f					v_c
		Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	L	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	155
P2	L	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	150
P3	L	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	130
P4	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	115
P5	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	110
P6	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	120
P7	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	115
P8	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	110
P11	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	110
M1	M	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	95
M2	M	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	80
M3	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	60
M4	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	45
M5	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	37
K1	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	110
K2	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	95
K3	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	80
K4	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	75
K5	P	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	45
N2	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	215
N3	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	145
N11	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	170
S1	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	34
S2	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	24
S3	M	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	24
S11	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	65
S12	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	49
S13	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	38
H3	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	32
H5	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	60
H7	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	32
H8	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	60
H11	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	75
H12	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	120
H21	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	60

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD405 Ø12-20

SMG		f					v_c
		Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	L	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	135
P2	L	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	135
P3	L	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	115
P4	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	95
P5	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	90
P6	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	100
P7	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	95
P8	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	90
P11	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	90
M1	M	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	80
M2	M	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	65
M3	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	49
M4	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	37
M5	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	31
K1	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	90
K2	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	75
K3	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	65
K4	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	60
K5	P	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	37
N2	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	175
N3	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	120
N11	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	140
S1	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	28
S2	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	20
S3	M	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	20
S11	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	50
S12	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	40
S13	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	31
H3	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	26
H5	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	48
H7	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	26
H8	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	48
H11	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	60
H12	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	100
H21	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	48

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

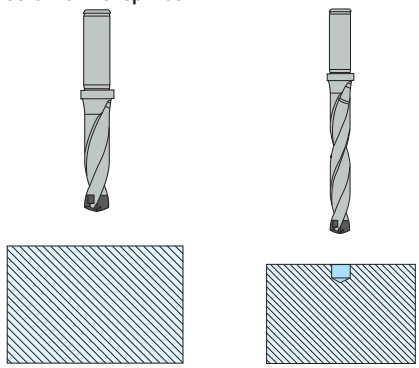
SD408 Ø12-20

SMG		f					v_c
		Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	L	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	120
P2	L	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	120
P3	L	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	100
P4	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	75
P5	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	70
P6	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	80
P7	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	75
P8	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	70
P11	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	75
M1	M	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	65
M2	M	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	50
M3	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	39
M4	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	29
M5	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	24
K1	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	70
K2	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	60
K3	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	50
K4	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	49
K5	P	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	29
N2	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	140
N3	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	95
N11	M	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	110
S1	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	22
S2	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	16
S3	M	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	16
S11	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	42
S12	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	32
S13	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	25
H3	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	21
H5	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	39
H7	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	21
H8	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	39
H11	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	49
H12	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	80
H21	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	39

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Информация по применению

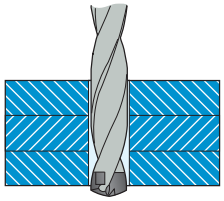
Обработанная поверхность



При использовании SD403 и SD405 предварительного сверления или уменьшения подачи на входе не требуется. При использовании корпуса сверла SD408 всегда рекомендуется предварительное сверление. (При использовании SD405 по нержавеющей стали возможно потребуется операция предварительного сверления).

Многослойный материал

Возможна обработка многослойных заготовок, если они надежно скреплены без зазоров.
Зазоры могут оказать влияние на удаление стружки и при этом повредить сверло.



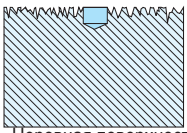
Неровная/Наклонная поверхность на входе отверстия

Альтернативы операции предварительного сверления

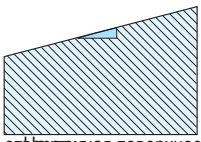
При неровном или наклонном входе применяйте соответствующие предварительные операции.

При использовании свёрл >3 x D рекомендуется предварительное сверление стандартным инструментом, например SD403

Обработать плоскость, используя концевую фрезу из диапазона Seco.



Неровная поверхность на входе отверстия



Наклонная поверхность на входе отверстия

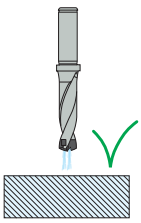
Рекомендации для СОЖ

Давление СОЖ

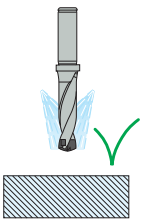
Минимальное рекомендованное давление СОЖ 10 бар с ≤3 x D
Минимальное рекомендованное давление СОЖ 30 бар с > 3 x D

Смесь СОЖ

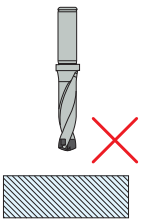
Рекомендованная смесь эмульсии 6-8%. При сверлении нержавеющей стали,
суперсплавов и высокопрочных сталей рекомендуется смесь 10%



Первый выбор



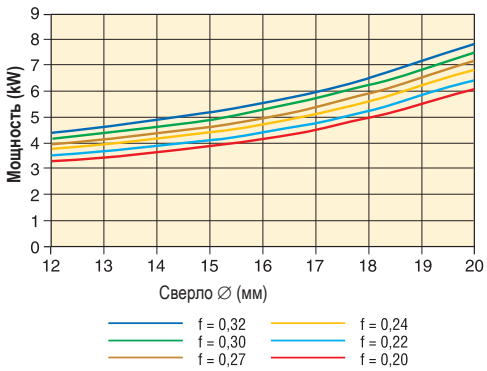
< 3 x D



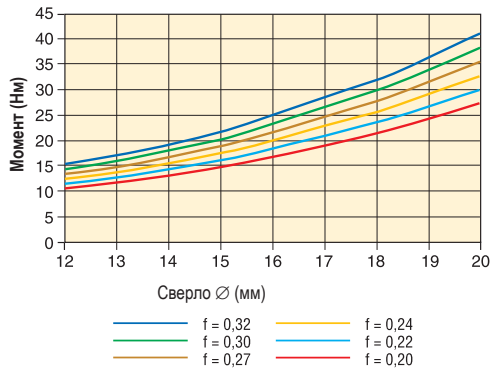
Режимы резания

Значения в таблице меняются в зависимости, например, от режимов резания, материала, к.п.д станка и износа инструмента. Приведённая ниже таблица действительна для группы материалов №4 по классификации Seco и скорости резания 90 м/мин.

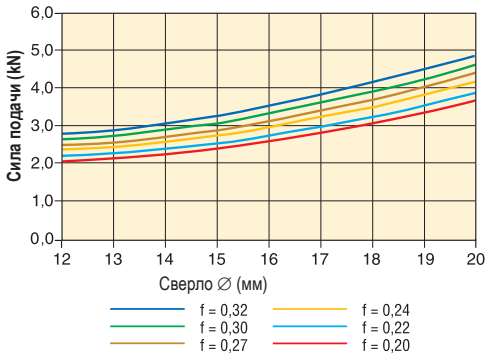
Потребляемая энергия



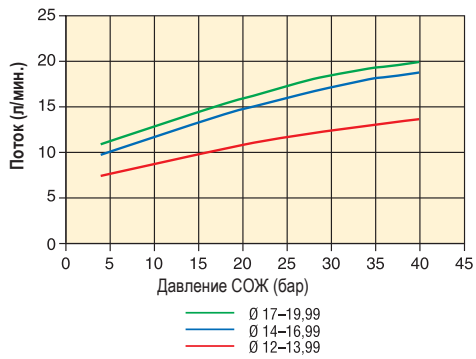
Момент при сверлении



Сила подачи



Поток СОЖ при различных давлениях



Допуски отверстия/Шероховатость

SD403, SD405 и SD408 IT9-10 / R_a 1-4*		
Сверло ∅ D_c (мм)	**IT9 допуск (мкм)**	**IT10 допуск (мкм)**
10-18	43	70
18-30	52	84

*Возможно ухудшение чистоты и допуска отверстия при сверлении низкоуглеродистых или нержавеющих сталей. Используйте самое короткое по возможности сверло для обеспечения качества отверстия.

Рекомендуемый поток СОЖ Dx1 л/мин.
Мин. поток СОЖ D/2 л/мин.
D = Диаметр сверла.
Мин. рекомендуемое давление 10 бар, если ≤ 3 x D.
Мин. рекомендуемое давление 20 бар, если ≤5 x D.
Мин. рекомендуемое давление 40 бар, если > 5 x D.

>Состав СОЖ
Рекомендуемая смесь эмульсии 6–8%.
При сверлении нержавеющей стали, суперсплавов и высокопрочных сталей рекомендуется смесь 10%.

Устранение неисправностей

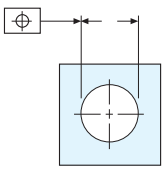
- Жесткость крепления детали
- Состояние шпинделя станка
- Состояние держателя
- Крепление инструмента:
  - Биение в пределах 0.06 макс
- Эвакуация стружки:
- Режимы резания
- СОЖ:
  - Давление
  - Поток
  - Концентрация

Режущие кромки выкрашиваются

- Уменьшить подачу на оборот
- Если сверло вибрирует, уменьшить скорость резания и повысить подачу
- При сверлении сквозь неровные или твёрдые поверхности уменьшить подачу на 30%-50% на входе и выходе

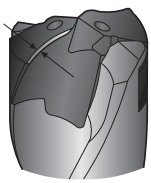
Неудовлетворительный допуск диаметра отверстия

- Увеличить подачу на оборот
- Использовать цельные твёрдосплавные свёрла Seco Feedmax. См. раздел Feedmax
- Использовать развёртывание. См. раздел Развёртывание
- Использовать растачивание. См. раздел Растачивание



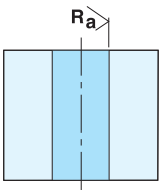
Слишком быстрый износ по задней поверхности

- Проверить правильность используемой геометрии
- Уменьшить скорость резания



Неудовлетворительная шероховатость поверхности

- Уменьшить подачу на оборот
- Увеличить скорость резания
- Проверить правильность используемой геометрии
- Использовать цельные твёрдосплавные свёрла Seco Feedmax. См. раздел Feedmax
- Использовать развёртывание. См. раздел Развёртывание

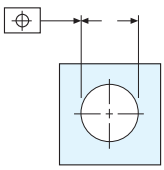


Образование бороздки

- Уменьшить подачу на оборот
- Уменьшить скорость резания
- Увеличить концентрацию СОЖ

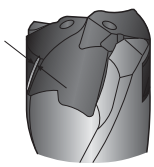
Неудовлетворительное позиционирование отверстия

- Уменьшить подачу на оборот
- При сверлении сквозь неровные или твёрдые поверхности уменьшить подачу на 30%-50% на входе и выходе
- Предварительно просверлить сверлом с углом вершины 140°
- Использовать цельные твёрдосплавные свёрла Seco Feedmax. См. раздел Feedmax
- Использовать растачивание. См. раздел Растачивание



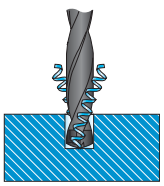
Износ периферийных направляющих ленточек

- Проверить правильность используемой геометрии
- Уменьшить подачу на оборот
- Увеличить концентрацию СОЖ
- При сверлении сквозь неровные или твёрдые поверхности уменьшить подачу на 30%-50% на входе и выходе



Стружка заклинивает из-за слишком большой длины

- Увеличить подачу
- при обработке длинностружечных материалов SMG P4-P5, SMG M1-M2:
- – Увеличить скорость резания и уменьшить подачу на оборот
- – Использовать -L геометрию



Сверло со сменными пластинами

Обзор диапазона

Perfomax®	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск сверла	Допуск отверстия
SD502 **Стр. 183-185**	15-59	~ 2 x D	IT +/- 0,1	+0/+0,2
SD503 **Стр. 186-191**	15-59	~ 3 x D	IT +/- 0,1	+0/+0,3
SD504 **Стр. 191-197**	17-59	~ 4 x D	IT +/- 0,1	+0/+0,4
SD505 **Стр. 198-199**	19-45	~ 5 x D	IT +/- 0,1	+0/+0,5
SD542 **Стр. 200**	60-85	~ 2,5 x D	IT +/- 0,1	+0/+0,3

Обзор диапазона

Perfomax®	Диапазон ∅:	Глубина сверления	Допуск сверла	Допуск отверстия
SD572 **Стр. 201-202**	15-47	2 x D	IT +/- 0,1	+0/+0,2
SD602 **Стр. 206-207**	60-160	1 – 10 x D	IT +/- 0,2	-

Обозначения – Сверла со сменными пластинами

Тип сверла:
SD502 2 x D
SD503: 3 x D
SD504: 4 x D
SD505: 5 x D
SD542: 2,5 x D
SD572: 2 x D

Диаметр хвостовика

Тип хвостовика:
2. ABS-совместимый
7. ISO 9766
8. VDI-совместимый
G. Graflex

SD503 - 20 - 60 - 25 R 7

Диаметр сверла

Глубина сверления

Правое вращение

Диаметр сверла

Глубина сверления

SD503 - 20 - 60 - C5

Тип сверла:
SD503 3 x D
SD504: 4 x D

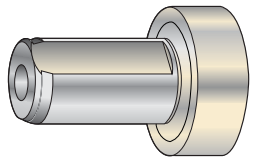
Соединение для Seco-Capto™
C4, C5, C6

Хвостовики

ISO 9766

Универсальный выбор, подходит для большинства патронов на рынке, таких как:
- Weldon 1835B
- ISO 5414
- DIN 69880

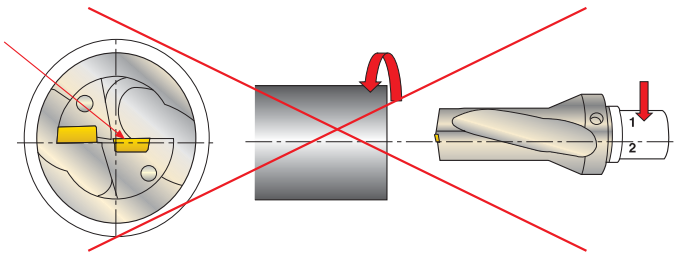
Отверстие для СОЖ в задней части сверла.



-7

Хвостовик с двумя плоскостями

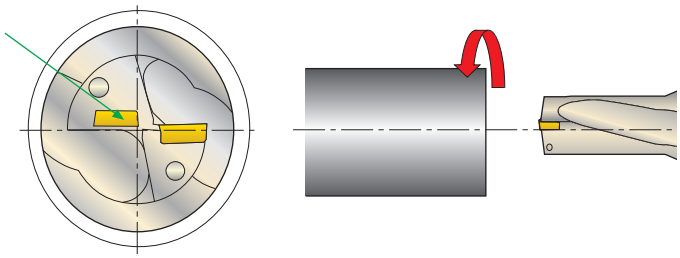
Режущая кромка центральной пластины выше центра детали



Для операций без вращения:

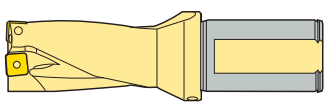
Дополнительно на хвостовике сделана плоскость, чтобы расширить возможности применения сверла на токарном станке. Для подобных операций центр сверла должен быть выставлен по центру детали. Если они не сцентрированы, а центральная пластина выше центра детали, то результатом является ухудшение характеристик обработки.

Режущая кромка центральной пластины ниже центра детали



При повороте сверла на 180 градусов вторая плоскость дает возможность простой компенсации этого несовпадения.

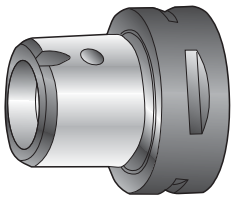
Примечание! Если сверло с -7 хвостовиком используется на операциях с вращением вместе с нашим регулируемым держателем, плоскость должна располагаться на одной стороне с центральной пластиной. Иначе диаметр сверла будет расположен неправильно.



Хвостовики

Seco-Capto

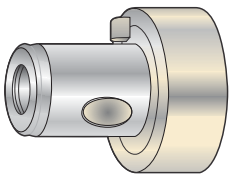
- Универсальность - Один же держатель может быть использован на различных станках.
- Модульность - Возможность построения инструментальных сборок с удлинителями (адаптерами).
- Передача больших моментов - Нагрузка распределяется симметрично.
- Большая жесткость - Прочная прессовая посадка гарантирует отсутствие зазоров в соединении.
- Точность - Коническое многогранное соединение образует прочный самоцентрирующийся стык в пределах 2 микрон.



-C
(4, 5, 6)

Graflex

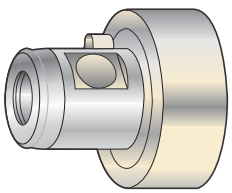
- Устанавливается напрямую в патроны Graflex и крепится двумя зажимными винтами со сферическими головками, расположенными на 120° друг от друга
- Малый вылет - жесткость и производительность
- Соединение цилиндр/торец - отличная точность
- Отверстие для СОЖ в задней части сверла



-G

ABS 50

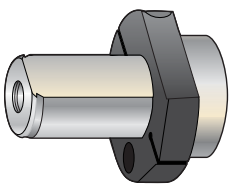
- ABS 50 Совместимый хвостовик
- Устанавливается напрямую в патрон ABS 50 с одним зажимным винтом
- Отверстие для СОЖ в задней части сверла



-2

VDI30 и VDI 40

- Хвостовик, совместимый со стандартом VDI
- Подходит к держателям
  – VDI 3425 bl.2
  – DIN 69880



-8

Примечание! Кольцо для подачи СОЖ заказывается отдельно

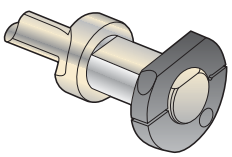
Хвостовики

Выпускается:

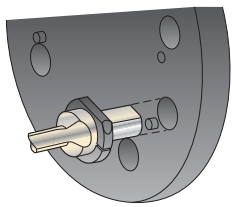
VDI 30		
Глубина сверления	Диаметр сверла	Дополнительные части Кольцо для СОЖ
2 x D	15-31	SDA5-30R8
3 x D	15-31	SDA5-30R8
4 x D	17-31	SDA5-30R8
5 x D	19-31	SDA5-30R8

VDI 40				
Глубина сверления	Диаметр сверла	Заглушка	Дополнительные части Кольцо для СОЖ	Пробка
2 x D	15-40		SDA5-40R8	
3 x D	15-40		SDA5-40R8	
4 x D	17-31		SDA5-40R8	
5 x D	19-31		SDA5-40R8	
2 x D	41-59	R1/4”	SDA5-40R8	P6SS8x8
3 x D	41-59	R1/4”	SDA5-40R8	P6SS8x8

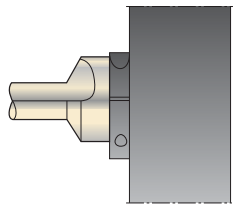
1. Оденьте кольцо на сверло, не затягивая зажимной винт.



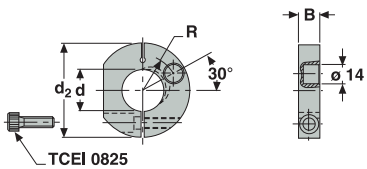
2. Закрепите сверло в цанге.



3. Затяните зажимной винт в кольце для СОЖ.



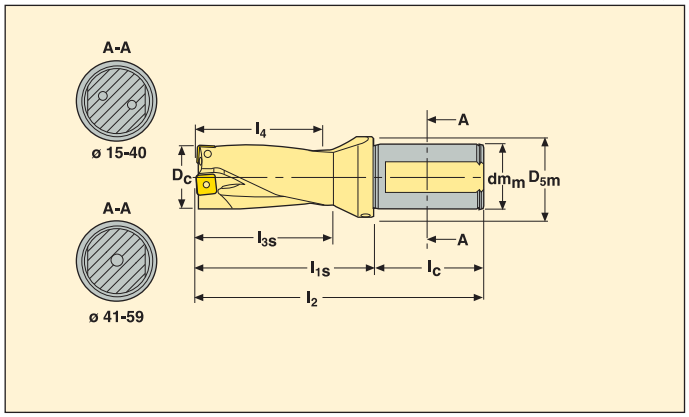
Кольцо для СОЖ



Глубина сверления 2 x D

ISO 9766 хвостовик, -7

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 218-219
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203



Dc	l4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина		Внутренний	
			l2	l1s	lc	l3s	dmm	D5m	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
15	30	SD502-15-30-25R7	116	60	56	35	25	35	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,25	0,35
15,5	31	SD502-15.5-31-20R7	111	61	50	36	20	30	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,3	0,35
15,5	31	SD502-15.5-31-25R7	117	61	56	36	25	35	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,3	0,35
16	32	SD502-16-32-20R7	112	62	50	37	20	30	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
16	32	SD502-16-32-25R7	118	62	56	37	25	35	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
16,5	33	SD502-16.5-33-20R7	113	63	50	38	20	30	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,4
16,5	33	SD502-16.5-33-25R7	119	63	56	38	25	35	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,4
17	34	SD502-17-34-20R7	114	64	50	39	20	30	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,1	0,5
17	34	SD502-17-34-25R7	120	64	56	39	25	35	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,1	0,5
17,5	35	SD502-17.5-35-20R7	115	65	50	40	20	30	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,5	0,5
17,5	35	SD502-17.5-35-25R7	121	65	56	40	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,5	0,5
18	36	SD502-18-36-20R7	116	66	50	41	20	30	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18	36	SD502-18-36-25R7	122	66	56	41	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18,5	37	SD502-18.5-37-20R7	117	67	50	42	20	30	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18,5	37	SD502-18.5-37-25R7	123	67	56	42	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
19	38	SD502-19-38-20R7	118	68	50	43	20	30	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
19	38	SD502-19-38-25R7-SC05	124	68	56	43	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
19,5	39	SD502-19.5-39-20R7	119	69	50	44	20	30	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,25	0,40
20	40	SD502-20-40-25R7	126	70	56	45	25	35	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,45
21	42	SD502-21-42-25R7	128	72	56	47	25	35	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
22	44	SD502-22-44-25R7	130	74	56	49	25	35	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
23	46	SD502-23-46-25R7	132	76	56	51	25	35	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,35	0,5
24	48	SD502-24-48-25R7	134	78	56	53	25	35	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25	50	SD502-25-50-32R7	140	80	60	55	32	42	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
26	52	SD502-26-52-32R7-SP09	142	82	60	57	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,15
27	54	SD502-27-54-32R7	144	84	60	59	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,3
28	56	SD502-28-56-32R7-SC07	146	86	60	61	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,3	0,5
29	58	SD502-29-58-32R7	148	88	60	63	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
30	60	SD502-30-60-32R7	150	90	60	65	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
31	62	SD502-31-62-32R7	152	92	60	67	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
32	64	SD502-32-64-32R7-SP11	154	94	60	69	32	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,35
32	64	SD502-32-64-40R7-SP11	162	94	68	69	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,35
33	66	SD502-33-66-32R7	156	96	60	71	32	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,5
33	66	SD502-33-66-40R7	164	96	68	71	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,5
34	68	SD502-34-68-32R7	158	98	60	73	32	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,25	0,5
34	68	SD502-34-68-40R7	166	98	68	73	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,25	0,5
35	70	SD502-35-70-32R7	160	100	60	75	32	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,25	0,25
35	70	SD502-35-70-40R7	168	100	68	75	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,25	0,5
36	72	SD502-36-72-32R7	162	102	60	77	32	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
36	72	SD502-36-72-40R7	170	102	68	77	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
37	74	SD502-37-74-32R7	164	104	60	79	32	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5

Глубина сверления 2 x D

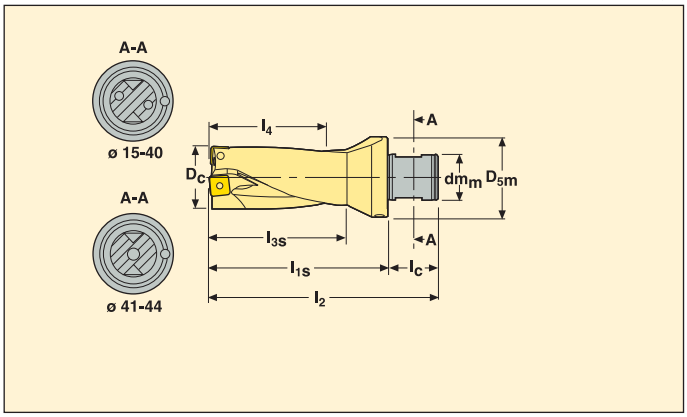
ISO 9766 хвостовик, -7

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина		Внутренний	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
37	74	SD502-37-74-40R7	172	104	68	79	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
38	76	SD502-38-76-32R7-SP12	166	106	60	81	32	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
38	76	SD502-38-76-40R7-SP12	174	106	68	81	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
39	78	SD502-39-78-32R7	168	108	60	83	32	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,4	0,5
39	78	SD502-39-78-40R7	176	108	68	83	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,4	0,5
40	80	SD502-40-80-32R7	170	110	60	84	32	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5
41	82	SD502-41-82-40R7	180	112	68	87	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5
42	84	SD502-42-84-40R7	182	114	68	89	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,15	0,5
43	86	SD502-43-86-40R7	184	116	68	91	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
44	88	SD502-44-88-40R7	186	118	68	93	40	50	SPGX1504-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
45	90	SD502-45-90-40R7	188	120	68	95	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
46	92	SD502-46-92-40R7	190	122	68	97	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
47	94	SD502-47-94-40R7	192	124	68	99	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
48	96	SD502-48-96-40R7	194	126	68	101	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
49	98	SD502-49-98-40R7	196	128	68	103	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..	0,3	0,5
50	100	SD502-50-100-40R7	198	130	68	105	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..	0,15	0,5
51	102	SD502-51-102-40R7	200	132	68	107	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..	0,15	0,5
52	104	SD502-52-104-40R7	202	134	68	109	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
53	106	SD502-53-106-40R7	204	136	68	111	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
54	108	SD502-54-108-40R7	206	138	68	113	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
55	110	SD502-55-110-40R7	208	140	68	115	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
56	112	SD502-56-112-40R7	210	142	68	117	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,5	0,5
57	114	SD502-57-114-40R7	212	144	68	119	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,35	0,5
58	116	SD502-58-116-40R7	214	146	68	121	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,15	0,5
59	118	SD502-59-118-40R7	216	148	68	123	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..	0,15	0,5

Глубина сверления 2 x D

ABS 50 Совместимый хвостовик, -2

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 218-219
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203

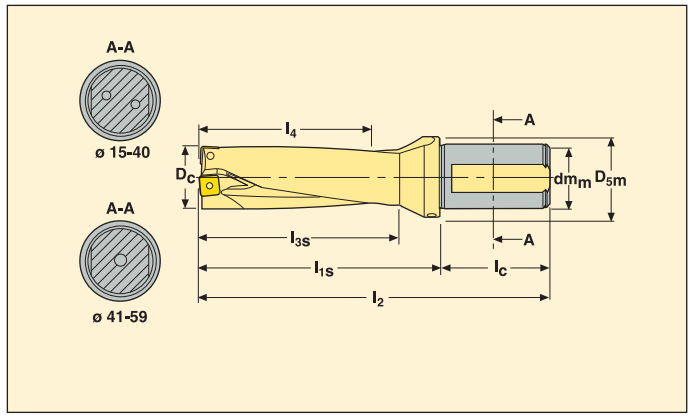


Dc	l4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина		Внутренний	
			l2	l1s	lc	l3s	dmm	D5m	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
15	30	SD502-15-30-50R2	91	60	31	35	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,25	0,35
15,5	31	SD502-15.5-31-50R2	92	61	31	36	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,3	0,35
16	32	SD502-16-32-50R2	93	62	31	37	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
16,5	33	SD502-16.5-33-50R2	94	63	31	38	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,4
17	34	SD502-17-34-50R2	95	64	31	39	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,1	0,5
17,5	35	SD502-17.5-35-50R2	96	65	31	40	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,5	0,5
18	36	SD502-18-36-50R2	97	66	31	41	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18,5	37	SD502-18.5-37-50R2	98	67	31	42	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
19	38	SD502-19-38-50R2-SC05	99	68	31	43	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
20	40	SD502-20-40-50R2	101	70	31	45	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,45
20,62	42	SD502-20.62-42-50R2	103	72	31	47	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
21	42	SD502-21-42-50R2	103	72	31	47	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
22	44	SD502-22-44-50R2	105	74	31	49	28	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
22,23	45	SD502-22.23-45-50R2	106	75	31	50	28	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
23	46	SD502-23-46-50R2	107	76	31	51	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,35	0,5
24	48	SD502-24-48-50R2	109	78	31	53	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25	50	SD502-25-50-50R2	111	80	31	55	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25,40	51	SD502-25.40-51-50R2	112	81	31	56	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
26	52	SD502-26-52-50R2-SP09	113	82	31	57	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,15
27	54	SD502-27-54-50R2	115	84	31	59	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,3
28	56	SD502-28-56-50R2-SC07	117	86	31	61	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,3	0,5
28,59	58	SD502-28.59-58-50R2	119	88	31	63	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
29	58	SD502-29-58-50R2	119	88	31	63	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
30	60	SD502-30-60-50R2	121	90	31	65	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
31	62	SD502-31-62-50R2	123	92	31	67	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
31,75	64	SD502-31.75-64-50R2-SP11	125	94	31	69	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,35
32	64	SD502-32-64-50R2-SP11	125	94	31	69	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,35
33	66	SD502-33-66-50R2	127	96	31	71	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,5
34	68	SD502-34-68-50R2	129	98	31	73	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,25	0,5
35	70	SD502-35-70-50R2	131	100	31	75	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,25	0,5
36	72	SD502-36-72-50R2	133	102	31	77	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
37	74	SD502-37-74-50R2	135	104	31	79	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
38	76	SD502-38-76-50R2-SP12	137	106	31	81	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
39	78	SD502-39-78-50R2	139	108	31	83	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,4	0,5
40	80	SD502-40-80-50R2	141	110	31	85	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5
41	82	SD502-41-82-50R2	143	112	31	87	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5
42	84	SD502-42-84-50R2	145	114	31	89	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,15	0,5
43	86	SD502-43-86-50R2	147	116	31	91	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
44	88	SD502-44-88-50R2	149	118	31	93	28	50	SPGX1504-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
44,45	88	SD502-44.45-89-50R2	150	119	31	94	28	50	SPGX1504-C1	SCGX120408..	0,5	0,5

Глубина сверления 3 x D

ISO 9766 хвостовик, -7

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 220-221
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина		Внутренний	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
15	45	**SD503-15-45-20R7**	125	75	50	50	20	30	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,25	0,35
15	45	**SD503-15-45-25R7**	131	75	56	50	25	35	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,25	0,35
15,5	47	**SD503-15.5-47-20R7**	127	77	50	52	20	30	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,3	0,35
15,5	47	**SD503-15.5-47-25R7**	133	77	56	52	25	35	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,3	0,35
16	48	**SD503-16-48-20R7**	128	78	50	53	20	30	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,15	0,45
16	48	**SD503-16-48-25R7**	134	78	56	53	25	35	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,15	0,45
16,5	50	**SD503-16.5-50-20R7**	130	80	50	55	20	30	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,15	0,4
16,5	50	**SD503-16.5-50-25R7**	136	80	56	55	25	35	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,15	0,4
17	51	**SD503-17-51-20R7**	131	81	50	56	20	30	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,1	0,5
17	51	**SD503-17-51-25R7**	137	81	56	56	25	35	SPGX 0502-C1	SCGX 050204..	0,1	0,5
17,5	53	**SD503-17.5-53-20R7**	133	83	50	58	20	30	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,5	0,5
17,5	53	**SD503-17.5-53-25R7**	139	83	56	58	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,5	0,5
18	54	**SD503-18-54-20R7**	134	84	50	59	20	30	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,35	0,25
18	54	**SD503-18-54-25R7**	140	84	56	59	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,35	0,25
18,5	56	**SD503-18.5-56-20R7**	136	86	50	61	20	30	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,35	0,25
18,5	56	**SD503-18.5-56-25R7**	142	86	56	61	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,35	0,25
19	57	**SD503-19-57-20R7**	137	87	50	62	20	30	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,15	0,45
19	57	**SD503-19-57-25R7-SC05**	143	87	56	62	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 050204..	0,15	0,45
19,5	59	**SD503-19.5-59-20R7**	139	89	50	64	20	30	SPGX 0602-C1	SCGX 060204..	0,25	0,4
19,5	59	**SD503-19.5-59-25R7**	145	89	56	64	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 060204..	0,25	0,4
20	60	**SD503-20-60-25R7**	146	90	56	65	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 060204..	0,1	0,45
20,5	62	**SD503-20.5-62-25R7**	148	92	56	67	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 060204..	0,1	0,5
21	63	**SD503-21-63-25R7**	149	93	56	68	25	35	SPGX 0602-C1	SCGX 060204..	0,1	0,5
21,5	65	**SD503-21.5-65-25R7**	151	95	56	70	25	35	SPGX 0703-C1	SCGX 060204..	0,35	0,5
22	66	**SD503-22-66-25R7**	152	96	56	71	25	35	SPGX 0703-C1	SCGX 060204..	0,45	0,5
22,5	68	**SD503-22.5-68-25R7**	154	98	56	73	25	35	SPGX 0703-C1	SCGX 070308..	0,35	0,5
23	69	**SD503-23-69-25R7**	155	99	56	74	25	35	SPGX 0703-C1	SCGX 070308..	0,35	0,5
23,5	71	**SD503-23.5-71-25R7**	157	101	56	76	25	35	SPGX 0703-C1	SCGX 070308..	0,1	0,5
24	72	**SD503-24-72-25R7**	158	102	56	77	25	35	SPGX 0703-C1	SCGX 070308..	0,15	0,5
24,5	74	**SD503-24.5-74-25R7**	160	104	56	79	25	35	SPGX 0703-C1	SCGX 070308..	0,1	0,5
25	75	**SD503-25-75-32R7**	165	105	60	80	32	42	SPGX 0703-C1	SCGX 070308..	0,15	0,5
25,5	77	**SD503-25.5-77-32R7-SP09**	167	107	60	82	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 070308..	0,5	0,1
26	78	**SD503-26-78-32R7-SP09**	168	108	60	83	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 070308..	0,5	0,15
26,5	80	**SD503-26.5-80-32R7**	170	110	60	85	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 070308..	0,5	0,1
27	81	**SD503-27-81-32R7**	171	111	60	86	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 070308..	0,5	0,3
27,5	83	**SD503-27.5-83-32R7-SC07**	173	113	60	88	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 070308..	0,4	0,4
28	84	**SD503-28-84-32R7-SC07**	174	114	60	89	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 070308..	0,3	0,5
28,5	86	**SD503-28.5-86-32R7**	176	116	60	91	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 09T308..	0,5	0,4
29	87	**SD503-29-87-32R7**	177	117	60	92	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 09T308..	0,2	0,5
29,5	89	**SD503-29.5-89-32R7**	179	119	60	94	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 09T308..	0,45	0,5
30	90	**SD503-30-90-32R7**	180	120	60	95	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 09T308..	0,15	0,5

Глубина сверления 3 x D

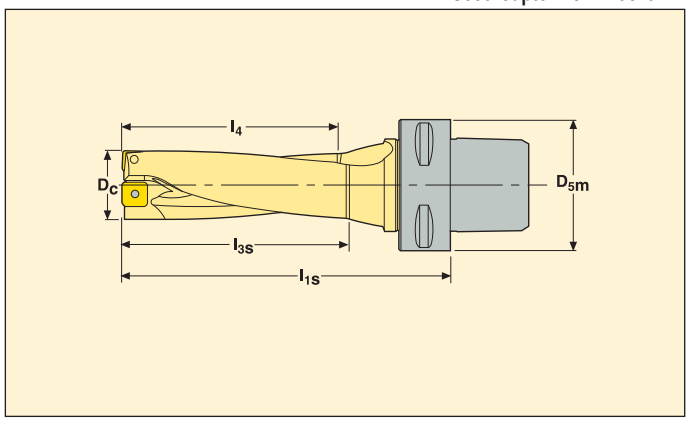
ISO 9766 хвостовик, -7

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина		Внутренний	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
30,5	92	SD503-30.5-92-32R7	182	122	60	97	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 09T308..	0,25	0,5
31	93	SD503-31-93-32R7	183	123	60	98	32	42	SPGX 0903-C1	SCGX 09T308..	0,15	0,5
31,5	95	SD503-31.5-95-32R7-SP11	185	125	60	100	32	42	SPGX 11T3-C1	SCGX 09T308..	0,5	0,2
32	96	SD503-32-96-32R7-SP11	186	126	60	101	32	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 09T308..	0,5	0,3
32	96	SD503-32-96-40R7-SP11	194	126	68	101	40	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 09T308..	0,5	0,3
33	99	SD503-33-99-32R7	189	129	60	104	32	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 09T308..	0,5	0,5
33	99	SD503-33-99-40R7	197	129	68	104	40	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 09T308..	0,5	0,5
34	102	SD503-34-102-32R7	192	132	60	107	32	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 09T308..	0,25	0,5
34	102	SD503-34-102-40R7	200	132	68	107	40	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 09T308..	0,25	0,5
35	105	SD503-35-105-32R7	195	135	60	110	32	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 120408..	0,25	0,5
35	105	SD503-35-105-40R7	203	135	68	110	40	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 120408..	0,25	0,5
35,5	107	SD503-35.5-107-40R7	205	137	68	112	40	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 120408..	0,2	0,5
36	108	SD503-36-108-32R7	198	138	60	113	32	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 120408..	0,15	0,5
36	108	SD503-36-108-40R7	206	138	68	113	40	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 120408..	0,1	0,5
37	111	SD503-37-111-32R7	201	141	60	116	32	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 120408..	0,1	0,5
37	111	SD503-37-111-40R7	209	141	68	116	40	50	SPGX 11T3-C1	SCGX 120408..	0,1	0,5
38	114	SD503-38-114-32R7-SP12	204	144	60	119	32	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,1	0,5
38	114	SD503-38-114-40R7-SP12	212	144	68	119	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,5	0,5
39	117	SD503-39-117-32R7	207	147	60	122	32	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,5	0,5
39	117	SD503-39-117-40R7	215	147	68	122	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,4	0,5
40	120	SD503-40-120-32R7	210	150	60	125	32	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,4	0,5
40	120	SD503-40-120-40R7	218	150	68	125	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,2	0,5
41	123	SD503-41-123-40R7	221	153	68	128	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,2	0,5
41,5	125	SD503-41.5-125-40R7	223	155	68	130	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,2	0,5
42	126	SD503-42-126-40R7	224	156	68	131	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,15	0,5
43	129	SD503-43-129-40R7	227	159	68	134	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX 120408..	0,1	0,5
44	132	SD503-44-132-40R7	230	162	68	137	40	50	SPGX1504-C1	SCGX 120408..	0,5	0,5
44,5	134	SD503-44.5-134-40R7	232	164	68	139	40	50	SPGX1504-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
45	135	SD503-45-135-40R7	233	165	68	140	40	59	SPGX1504-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
46	138	SD503-46-138-40R7	236	168	68	143	40	59	SPGX1504-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
47	141	SD503-47-141-40R7	239	171	68	146	40	59	SPGX1504-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
47,5	143	SD503-47.5-143-40R7	241	173	68	148	40	59	SPGX 1504-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
48	144	SD503-48-144-40R7	242	174	68	149	40	59	SPGX 1504-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
49	147	SD503-49-147-40R7	245	177	68	152	40	59	SPGX 1504-C1	SCGX 150512..	0,3	0,5
50	150	SD503-50-150-40R7	248	180	68	155	40	59	SPGX 1504-C1	SCGX 150512..	0,15	0,5
51	153	SD503-51-153-40R7	251	183	68	158	40	59	SPGX 1504-C1	SCGX 150512..	0,15	0,5
52	156	SD503-52-156-40R7	254	186	68	161	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
53	159	SD503-53-159-40R7	257	189	68	164	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
54	162	SD503-54-162-40R7	260	192	68	167	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
55	165	SD503-55-165-40R7	263	195	68	170	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
56	168	SD503-56-168-40R7	266	198	68	173	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,5	0,5
57	171	SD503-57-171-40R7	269	201	68	176	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,35	0,5
58	174	SD503-58-174-40R7	272	204	68	179	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,15	0,5
59	177	SD503-59-177-40R7	275	207	68	182	40	59	SPGX 1904-C1	SCGX 150512..	0,15	0,5

Глубина сверления 3 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 220-221
- Комплектующие см. на стр. 203

Seco-Capto™ C4 хвостовик

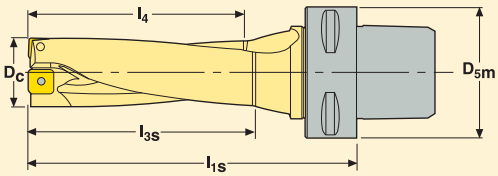


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина		Внутренний	
			l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
15	45	**SD503-15-45-C4**	82	50	40	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,25	0,35
15,5	47	**SD503-15.5-47-C4**	84	52	40	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,3	0,35
16	48	**SD503-16-48-C4**	86	53	40	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
16,5	50	**SD503-16.5-50-C4**	88	55	40	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,4
17	51	**SD503-17-51-C4**	89	56	40	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,1	0,5
17,5	53	**SD503-17.5-53-C4**	92	58	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,5	0,5
18	54	**SD503-18-54-C4**	93	59	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18,5	56	**SD503-18.5-56-C4**	95	61	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
19	57	**SD503-19-57-C4**	96	62	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
20	60	**SD503-20-60-C4**	101	65	40	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,45
20,62	62	**SD503-20.62-62-C4**	103	67	40	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
21	63	**SD503-21-63-C4**	104	68	40	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
22	66	**SD503-22-66-C4**	107	71	40	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
22,23	67	**SD503-22.23-67-C4**	108	72	40	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
23	69	**SD503-23-69-C4**	111	74	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,35	0,5
24	72	**SD503-24-72-C4**	115	77	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25	75	**SD503-25-75-C4**	119	80	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25,4	77	**SD503-25.4-77-C4**	121	82	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
26	78	**SD503-26-78-C4**	122	83	40	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,15
27	81	**SD503-27-81-C4**	125	86	40	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,3
28	84	**SD503-28-84-C4**	129	89	40	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,3	0,5
28,59	86	**SD503-28.59-86-C4**	131	91	40	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
29	87	**SD503-29-87-C4**	132	92	40	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
30	90	**SD503-30-90-C4**	135	95	40	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5

Глубина сверления 3 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 220-221
- Комплектующие см. на стр. 203

Seco-Capto™ C5 хвостовик

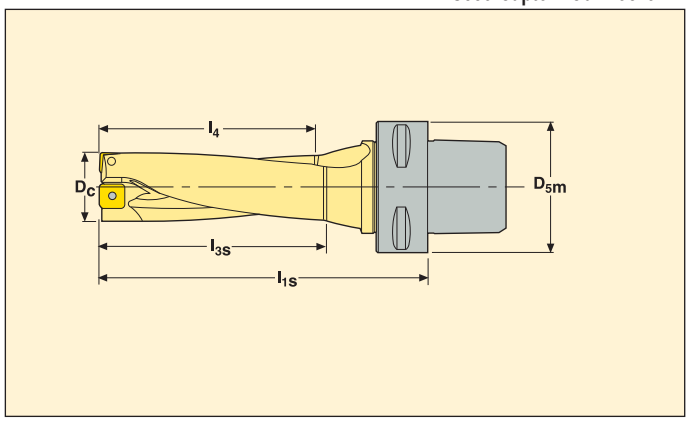


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина		Внутренний	
			l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
15	45	**SD503-15-45-C5**	82	50	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,25	0,35
15,5	47	**SD503-15.5-47-C5**	84	52	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,3	0,35
16	48	**SD503-16-48-C5**	86	53	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
16,5	50	**SD503-16.5-50-C5**	88	55	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,4
17	51	**SD503-17-51-C5**	89	56	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,1	0,5
17,5	53	**SD503-17.5-53-C5**	92	58	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,5	0,5
18	54	**SD503-18-54-C5**	93	59	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18,5	56	**SD503-18.5-56-C5**	95	61	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
19	57	**SD503-19-57-C5**	96	62	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
20	60	**SD503-20-60-C5**	101	65	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,45
20,62	62	**SD503-20.62-62-C5**	103	67	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
21	63	**SD503-21-63-C5**	104	68	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
22	66	**SD503-22-66-C5**	107	71	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
22,23	67	**SD503-22.23-67-C5**	108	72	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
23	69	**SD503-23-69-C5**	111	74	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,35	0,5
24	72	**SD503-24-72-C5**	115	77	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25	75	**SD503-25-75-C5**	119	80	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25,4	77	**SD503-25.4-77-C5**	121	82	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
26	78	**SD503-26-78-C5**	122	83	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,15
27	81	**SD503-27-81-C5**	125	86	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,3
28	84	**SD503-28-84-C5**	129	89	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,3	0,5
28,59	86	**SD503-28.59-86-C5**	131	91	50	SPGX0903-C1	SCGX090T308..	0,2	0,5
29	87	**SD503-29-87-C5**	132	92	50	SPGX0903-C1	SCGX090T308..	0,2	0,5
30	90	**SD503-30-90-C5**	135	95	50	SPGX0903-C1	SCGX090T308..	0,15	0,5
31	93	**SD503-31-93-C5**	138	98	50	SPGX0903-C1	SCGX090T308..	0,15	0,5
31,75	96	**SD503-31.75-96-C5**	142	101	50	SPGX11T3-C1	SCGX090T308..	0,5	0,35
32	96	**SD503-32-96-C5**	142	101	50	SPGX11T3-C1	SCGX090T308..	0,5	0,35
33	99	**SD503-33-99-C5**	145	104	50	SPGX11T3-C1	SCGX090T308..	0,5	0,5
34	102	**SD503-34-102-C5**	148	107	50	SPGX11T3-C1	SCGX090T308..	0,25	0,5
35	105	**SD503-35-105-C5**	151	110	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,25	0,5
36	108	**SD503-36-108-C5**	154	113	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
37	111	**SD503-37-111-C5**	157	116	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
38	114	**SD503-38-114-C5**	160	119	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
39	117	**SD503-39-117-C5**	163	122	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,4	0,5
40	120	**SD503-40-120-C5**	166	125	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5

Глубина сверления 3 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 220-221
- Комплектующие см. на стр. 203

Seco-Capto™ C6 хвостовик

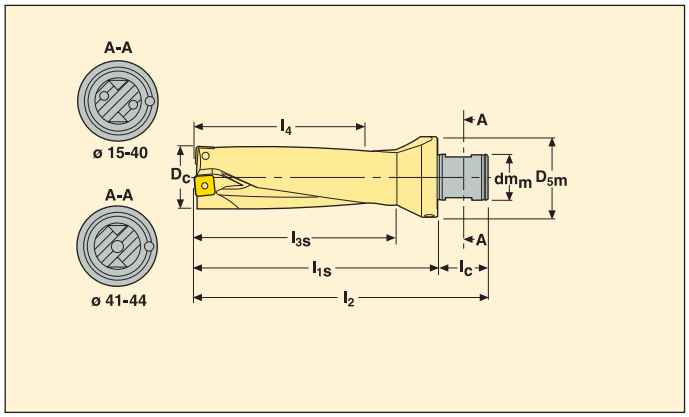


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина		Внутренний	
			l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
15	45	**SD503-15-45-C6**	84	50	63	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,25	0,35
15,5	47	**SD503-15.5-47-C6**	86	52	63	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,3	0,35
16	48	**SD503-16-48-C6**	88	53	63	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
16,5	50	**SD503-16.5-50-C6**	90	55	63	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,4
17	51	**SD503-17-51-C6**	91	56	63	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,1	0,5
17,5	53	**SD503-17.5-53-C6**	94	58	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,5	0,5
18	54	**SD503-18-54-C6**	95	59	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18,5	56	**SD503-18.5-56-C6**	97	61	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
19	57	**SD503-19-57-C6**	98	62	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
20	60	**SD503-20-60-C6**	103	65	63	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,45
20,62	62	**SD503-20.62-62-C6**	105	67	63	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
21	63	**SD503-21-63-C6**	106	68	63	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
22	66	**SD503-22-66-C6**	109	71	63	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
22,23	67	**SD503-22.23-67-C6**	110	72	63	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
23	69	**SD503-23-69-C6**	113	74	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,35	0,5
24	72	**SD503-24-72-C6**	117	77	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25	75	**SD503-25-75-C6**	121	80	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25,4	77	**SD503-25.4-77-C6**	123	82	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
26	78	**SD503-26-78-C6**	124	83	63	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,15
27	81	**SD503-27-81-C6**	127	86	63	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,3
28	84	**SD503-28-84-C6**	131	89	63	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,3	0,5
28,59	86	**SD503-28.59-86-C6**	133	91	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
29	87	**SD503-29-87-C6**	134	92	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
30	90	**SD503-30-90-C6**	137	95	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
31	93	**SD503-31-93-C6**	140	98	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
31,75	96	**SD503-31.75-96-C6**	144	101	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,35
32	96	**SD503-32-96-C6**	144	101	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,35
33	99	**SD503-33-99-C6**	147	104	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,5
34	102	**SD503-34-102-C6**	150	107	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,25	0,5
35	105	**SD503-35-105-C6**	153	110	63	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,25	0,5
36	108	**SD503-36-108-C6**	156	113	63	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
37	111	**SD503-37-111-C6**	159	116	63	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
38	114	**SD503-38-114-C6**	162	119	63	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
39	117	**SD503-39-117-C6**	165	122	63	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,4	0,5
40	120	**SD503-40-120-C6**	168	125	63	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5

Глубина сверления 3 x D

ABS 50 Совместимый хвостовик, -2

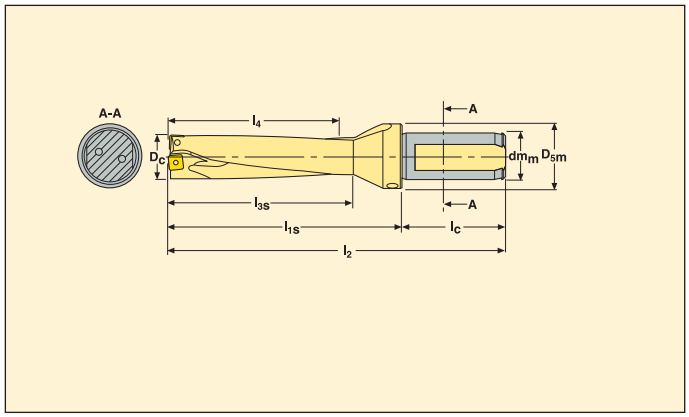
- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 220-221
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина		Внутренний	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина	-	+
15	45	SD503-15-45-50R2	106	75	31	50	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,25	0,35
15,5	47	SD503-15.5-47-50R2	108	77	31	52	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,3	0,35
16	48	SD503-16-48-50R2	109	78	31	53	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
16,5	50	SD503-16.5-50-50R2	111	80	31	55	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,15	0,4
17	51	SD503-17-51-50R2	112	81	31	56	28	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..	0,1	0,5
17,5	53	SD503-17.5-53-50R2	114	83	31	58	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,5	0,5
18	54	SD503-18-54-50R2	115	86	31	61	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
18,5	56	SD503-18.5-56-50R2	116	86	31	61	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,35	0,25
19	57	SD503-19-57-50R2-SC05	118	87	31	62	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..	0,15	0,45
20	60	SD503-20-60-50R2	121	90	31	65	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,45
20,62	62	SD503-20.62-62-50R2	123	92	31	67	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
21	63	SD503-21-63-50R2	124	93	31	68	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..	0,1	0,5
22	66	SD503-22-66-50R2	127	96	31	71	28	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,45	0,5
22,23	67	SD503-22.23-67-50R2	128	97	31	72	28	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..	0,2	0,5
23	69	SD503-23-69-50R2	130	99	31	74	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,35	0,5
24	72	SD503-24-72-50R2	133	102	31	77	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25	75	SD503-25-75-50R2	136	105	31	80	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,15	0,5
25,4	77	SD503-25.40-77-50R2	138	107	31	82	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..	0,1	0,5
26	78	SD503-26-78-50R2-SP09	139	108	31	83	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,15
27	81	SD503-27-81-50R2	142	111	31	86	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,5	0,3
28	84	SD503-28-84-50R2-SC07	145	114	31	89	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..	0,3	0,5
28,59	86	SD503-28.59-86-50R2	147	116	31	91	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,5	0,5
29	87	SD503-29-87-50R2	148	117	31	92	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,2	0,5
30	90	SD503-30-90-50R2	151	120	31	95	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
31	93	SD503-31-93-50R2	154	123	31	98	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
31,75	96	SD503-31.75-96-50R2-SP11	157	126	31	101	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,15	0,5
32	96	SD503-32-96-50R2-SP11	157	126	31	101	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,35
33	99	SD503-33-99-50R2	160	129	31	104	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,5	0,5
34	102	SD503-34-102-50R2	163	132	31	107	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..	0,25	0,5
35	105	SD503-35-105-50R2	166	135	31	110	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,25	0,5
36	108	SD503-36-108-50R2	169	138	31	113	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
37	111	SD503-37-111-50R2	172	141	31	116	28	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
38	114	SD503-38-114-50R2-SP12	175	144	31	119	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
39	117	SD503-39-117-50R2	178	147	31	122	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,4	0,5
40	120	SD503-40-120-50R2	181	150	31	125	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5
41	123	SD503-41-123-50R2	184	153	31	128	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,2	0,5
42	126	SD503-42-126-50R2	187	156	31	131	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,15	0,5
43	129	SD503-43-129-50R2	190	159	31	134	28	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..	0,1	0,5
44	132	SD503-44-132-50R2	193	162	31	137	28	50	SPGX1504-C1	SCGX120408..	0,5	0,5
44,45	134	SD503-44.45-134-50R2	195	164	31	139	28	50	SPGX1504-C1	SCGX120408..	0,5	0,5

Глубина сверления 4 x D

ISO 9766 хвостовик, -7



- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 222-223
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
17	68	SD504-17-68-25R7	154	98	56	73	25	35	SPGX0502-C1	SCGX050204..
17,5	70	SD504-17.5-70-25R7	156	100	56	75	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18	72	SD504-18-72-25R7	158	102	56	77	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18,5	74	SD504-18.5-74-25R7	160	104	56	79	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..
19	76	SD504-19-76-25R7-SC05	162	106	56	81	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..
20	80	SD504-20-80-25R7	166	110	56	85	25	35	SPGX0602-C1	SCGX060204..
21	84	SD504-21-84-25R7	170	114	56	89	25	35	SPGX0602-C1	SCGX060204..
22	88	SD504-22-88-25R7	174	118	56	93	25	35	SPGX0703-C1	SCGX060204..
23	92	SD504-23-92-25R7	178	122	56	97	25	35	SPGX0703-C1	SCGX070308..
24	96	SD504-24-96-25R7	182	126	56	101	25	35	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25	100	SD504-25-100-32R7	190	130	60	105	32	42	SPGX0703-C1	SCGX070308..
26	104	SD504-26-104-32R7-SP09	194	134	60	109	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..
27	108	SD504-27-108-32R7	198	138	60	113	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28	112	SD504-28-112-32R7-SC07	202	142	30	117	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..
29	116	SD504-29-116-32R7	206	146	60	121	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
30	120	SD504-30-120-32R7	210	150	60	125	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31	124	SD504-31-124-32R7	214	154	60	129	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
32	128	SD504-32-128-40R7-SP11	226	158	68	133	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
33	132	SD504-33-132-40R7	230	162	68	137	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
34	136	SD504-34-136-40R7	234	166	68	141	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
35	140	SD504-35-140-40R7	238	170	68	145	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
36	144	SD504-36-144-40R7	242	174	68	149	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
37	148	SD504-37-148-40R7	246	178	68	153	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
38	152	SD504-38-152-40R7-SP12	250	182	68	157	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
39	156	SD504-39-156-40R7	254	186	68	161	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
40	160	SD504-40-160-40R7	258	190	68	165	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
41	164	SD504-41-164-40R7	262	194	68	169	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
42	168	SD504-42-168-40R7	266	198	68	173	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
43	172	SD504-43-172-40R7	270	202	68	177	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
44	176	SD504-44-176-40R7	274	206	68	181	40	50	SPGX1504-C1	SCGX120408..
45	180	SD504-45-180-40R7	278	210	68	185	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..
46	184	SD504-46-184-40R7	282	214	68	189	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..
47	188	SD504-47-188-40R7	286	218	68	193	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..
48	192	SD504-48-192-40R7	290	222	68	197	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..
49	196	SD504-49-196-40R7	294	226	68	201	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..
50	200	SD504-50-200-40R7	298	230	68	205	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..
51	204	SD504-51-204-40R7	302	234	68	209	40	59	SPGX1504-C1	SCGX150512..
52	208	SD504-52-208-40R7	306	238	68	213	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..
53	212	SD504-53-212-40R7	310	242	68	217	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..
54	216	SD504-54-216-40R7	314	246	68	221	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..
55	220	SD504-55-220-40R7	318	250	68	225	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..

Глубина сверления 4 x D

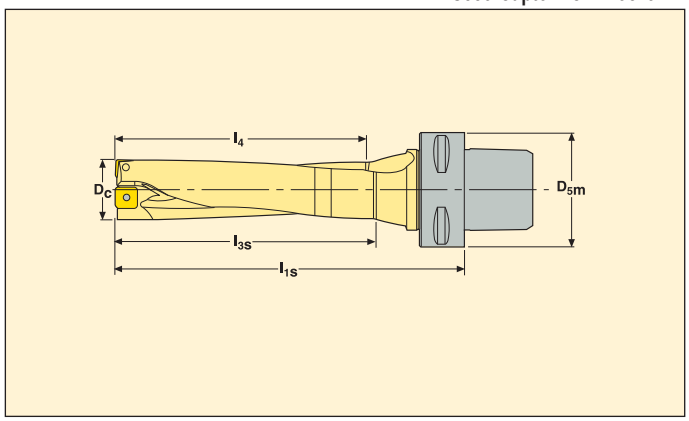
ISO 9766 хвостовик, -7

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
56	224	**SD504-56-224-40R7**	322	254	68	229	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..
57	228	**SD504-57-228-40R7**	326	258	68	233	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..
58	232	**SD504-58-232-40R7**	330	262	68	237	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..
59	236	**SD504-59-236-40R7**	334	266	68	241	40	59	SPGX1904-C1	SCGX150512..

Глубина сверления 4 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 222-223
- Комплектующие см. на стр. 203

Seco-Capto™ C4 хвостовик

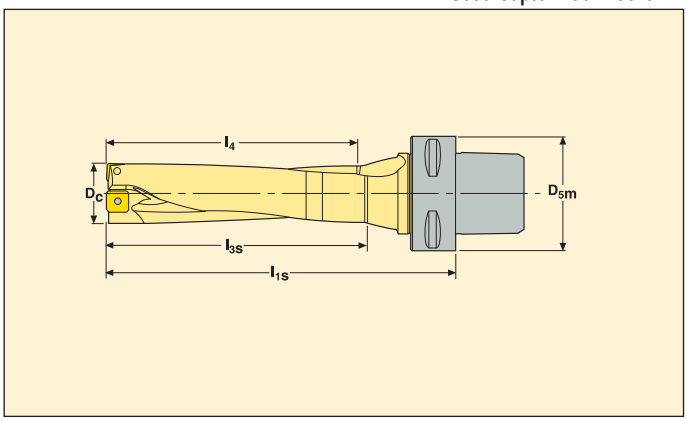


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина	
			l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
17	68	**SD504-17-68-C4**	106	73	40	SPGX0502-C1	SCGX050204..
17,5	70	**SD504-17.5-70-C4**	109	75	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18	72	**SD504-18-72-C4**	111	77	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18,5	74	**SD504-18.5-74-C4**	113	79	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..
19	76	**SD504-19-76-C4**	115	81	40	SPGX0602-C1	SCGX050204..
20	80	**SD504-20-80-C4**	121	85	40	SPGX0602-C1	SCGX060204..
20,62	83	**SD504-20.62-83-C4**	124	88	40	SPGX0602-C1	SCGX060204..
21	84	**SD504-21-84-C4**	125	89	40	SPGX0602-C1	SCGX060204..
22	88	**SD504-22-88-C4**	129	93	40	SPGX0703-C1	SCGX060204..
22,23	89	**SD504-22.23-89-C4**	130	94	40	SPGX0703-C1	SCGX060204..
23	92	**SD504-23-92-C4**	134	97	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..
24	96	**SD504-24-96-C4**	139	101	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25	100	**SD504-25-100-C4**	144	105	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25,4	102	**SD504-25.4-102-C4**	146	107	40	SPGX0703-C1	SCGX070308..
26	104	**SD504-26-104-C4**	148	109	40	SPGX0903-C1	SCGX070308..
27	108	**SD504-27-108-C4**	152	113	40	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28	112	**SD504-28-112-C4**	157	117	40	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28,59	115	**SD504-28.59-115-C4**	160	120	40	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
29	116	**SD504-29-116-C4**	161	121	40	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
30	120	**SD504-30-120-C4**	165	125	40	SPGX0903-C1	SCGX09T308..

Глубина сверления 4 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 222-223
- Комплектующие см. на стр. 203

Seco-Capto™ C5 хвостовик

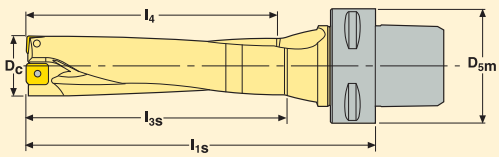


D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина	
			l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
17	68	**SD504-17-68-C5**	106	73	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..
17,5	70	**SD504-17.5-70-C5**	109	75	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18	72	**SD504-18-72-C5**	111	77	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18,5	74	**SD504-18.5-74-C5**	113	79	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
19	76	**SD504-19-76-C5**	115	81	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
20	80	**SD504-20-80-C5**	121	85	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
20,62	83	**SD504-20.62-83-C5**	124	88	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
21	84	**SD504-21-84-C5**	125	89	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
22	88	**SD504-22-88-C5**	129	93	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..
22,23	89	**SD504-22.23-89-C5**	130	94	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..
23	92	**SD504-23-92-C5**	134	97	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
24	96	**SD504-24-96-C5**	139	101	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25	100	**SD504-25-100-C5**	144	105	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25,4	102	**SD504-25.4-102-C5**	146	107	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
26	104	**SD504-26-104-C5**	148	109	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
27	108	**SD504-27-108-C5**	152	113	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28	112	**SD504-28-112-C5**	157	117	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28,59	115	**SD504-28.59-115-C5**	160	120	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
29	116	**SD504-29-116-C5**	161	121	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
30	120	**SD504-30-120-C5**	165	125	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31	124	**SD504-31-124-C5**	169	129	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31,75	127	**SD504-31.75-127-C5**	173	132	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
32	128	**SD504-32-128-C5**	174	133	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
33	132	**SD504-33-132-C5**	178	137	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
34	136	**SD504-34-136-C5**	182	141	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
35	140	**SD504-35-140-C5**	186	145	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
36	144	**SD504-36-144-C5**	190	149	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
37	148	**SD504-37-148-C5**	194	153	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
38	152	**SD504-38-152-C5**	198	157	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
39	156	**SD504-39-156-C5**	202	161	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
40	160	**SD504-40-160-C5**	206	165	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..

Глубина сверления 4 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 222-223
- Комплектующие см. на стр. 203

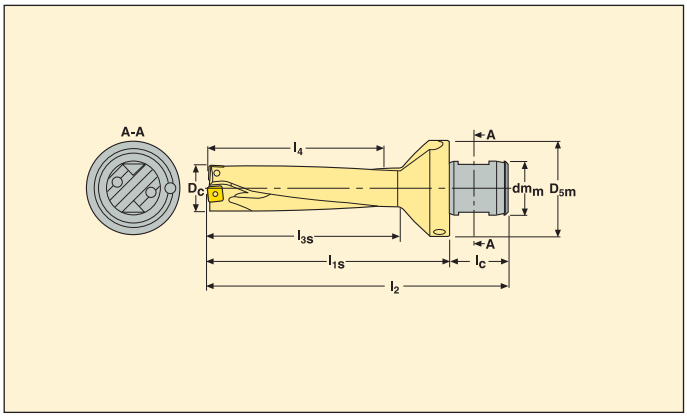
Seco-Capto™ C6 хвостовик



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина	
			l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
17	68	SD504-17-68-C6	108	73	63	SPGX0502-C1	SCGX050204..
17,5	70	SD504-17.5-70-C6	111	75	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18	72	SD504-18-72-C6	113	77	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18,5	74	SD504-18.5-74-C6	115	79	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..
19	76	SD504-19-76-C6	117	81	63	SPGX0602-C1	SCGX050204..
20	80	SD504-20-80-C6	123	85	63	SPGX0602-C1	SCGX060204..
20,62	83	SD504-20.62-83-C6	126	88	63	SPGX0602-C1	SCGX060204..
21	84	SD504-21-84-C6	127	89	63	SPGX0602-C1	SCGX060204..
22	88	SD504-22-88-C6	131	93	63	SPGX0703-C1	SCGX060204..
22,23	89	SD504-22.23-89-C6	132	94	63	SPGX0703-C1	SCGX060204..
23	92	SD504-23-92-C6	136	97	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..
24	96	SD504-24-96-C6	141	101	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25	100	SD504-25-100-C6	146	105	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25,4	102	SD504-25.4-102-C6	148	107	63	SPGX0703-C1	SCGX070308..
26	104	SD504-26-104-C6	150	109	63	SPGX0903-C1	SCGX070308..
27	108	SD504-27-108-C6	154	113	63	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28	112	SD504-28-112-C6	159	117	63	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28,59	115	SD504-28.59-115-C6	162	120	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
29	116	SD504-29-116-C6	163	121	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
30	120	SD504-30-120-C6	167	125	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31	124	SD504-31-124-C6	171	129	63	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31,75	127	SD504-31.75-127-C6	175	132	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
32	128	SD504-32-128-C6	176	133	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
33	132	SD504-33-132-C6	180	137	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
34	136	SD504-34-136-C6	184	141	63	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
35	140	SD504-35-140-C6	188	145	63	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
36	144	SD504-36-144-C6	192	149	63	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
37	148	SD504-37-148-C6	196	153	63	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
38	152	SD504-38-152-C6	200	157	63	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
39	156	SD504-39-156-C6	204	161	63	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
40	160	SD504-40-160-C6	208	165	63	SPGX12T3-C1	SCGX120408..

Глубина сверления 4 x D

ABS 50 Совместимый хвостовик, -2



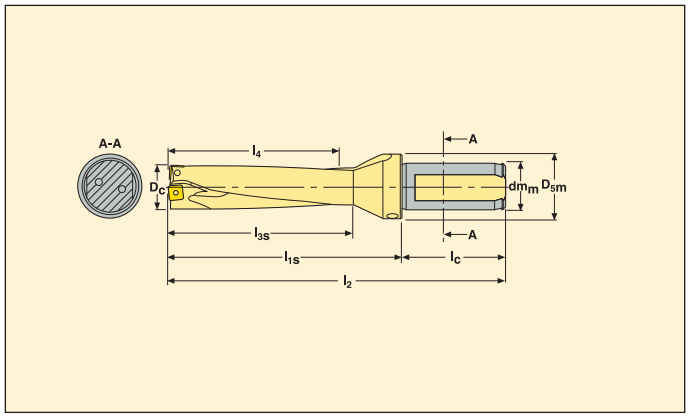
- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 222-223
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина	
			l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
17	68	**SD504-17-68-50R2**	98	73	50	SPGX0502-C1	SCGX050204..
17,5	70	**SD504-17.5-70-50R2**	100	75	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18	72	**SD504-18-72-50R2**	102	77	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
18,5	74	**SD504-18.5-74-50R2**	104	79	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
19	76	**SD504-19-76-50R2-SC05**	106	81	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
20	80	**SD504-20-80-50R2**	110	85	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
20,62	83	**SD504-20.62-83-50R2**	113	88	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
21	84	**SD504-21-84-50R2**	114	89	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
22	88	**SD504-22-88-50R2**	118	93	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..
22,23	89	**SD504-22.23-89-50R2**	119	94	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
23	92	**SD504-23-92-50R2**	122	97	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
24	96	**SD504-24-96-50R2**	126	101	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25	100	**SD504-25-100-50R2**	130	105	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25,4	102	**SD504-25.4-102-50R2**	132	107	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
26	104	**SD504-26-104-50R2-SP09**	134	109	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
27	108	**SD504-27-108-50R2**	138	113	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28	112	**SD504-28-112-50R2-SC07**	142	117	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28,59	115	**SD504-28.59-115-50R2**	145	120	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
29	116	**SD504-29-116-50R2**	146	121	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
30	120	**SD504-30-120-50R2**	150	125	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31	124	**SD504-31-124-50R2**	154	129	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
32	128	**SD504-32-128-50R2-SP11**	158	133	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
33	132	**SD504-33-132-50R2**	162	137	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
34	136	**SD504-34-136-50R2**	166	141	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
35	140	**SD504-35-140-50R2**	170	145	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
36	144	**SD504-36-144-50R2**	174	149	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
37	148	**SD504-37-148-50R2**	178	153	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
38	152	**SD504-38-152-50R2-SP12**	182	157	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
39	156	**SD504-39-156-50R2**	186	161	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
40	160	**SD504-40-160-50R2**	190	165	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..

Глубина сверления 5 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 224-225
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203

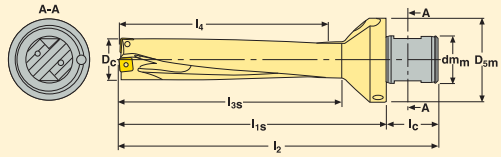
ISO 9766 хвостовик, -7



D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
19	95	**SD505-19-95-25R7-SC05**	181	125	56	100	25	35	SPGX0602-C1	SCGX050204..
20	100	**SD505-20-100-25R7**	186	130	56	105	25	35	SPGX0602-C1	SCGX060204..
21	105	**SD505-21-105-25R7**	191	135	56	110	25	35	SPGX0602-C1	SCGX060204..
22	110	**SD505-22-110-25R7**	196	140	56	115	25	35	SPGX0703-C1	SCGX060204..
23	115	**SD505-23-115-25R7**	201	145	56	120	25	35	SPGX0703-C1	SCGX070308..
24	120	**SD505-24-120-25R7**	206	150	56	125	25	35	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25	125	**SD505-25-125-32R7**	215	155	60	130	32	42	SPGX0703-C1	SCGX070308..
26	130	**SD505-26-130-32R7-SP09**	220	160	60	135	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..
27	135	**SD505-27-135-32R7**	225	165	60	140	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28	140	**SD505-28-140-32R7-SC07**	230	170	60	145	32	42	SPGX0903-C1	SCGX070308..
29	145	**SD505-29-145-32R7**	235	175	60	150	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
30	150	**SD505-30-150-32R7**	240	180	60	155	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31	155	**SD505-31-155-32R7**	245	185	60	160	32	42	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
32	160	**SD505-32-160-40R7-SP11**	258	190	68	165	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
33	165	**SD505-33-165-40R7**	263	195	68	170	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
34	170	**SD505-34-170-40R7**	268	200	68	175	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
35	175	**SD505-35-175-40R7**	273	205	68	180	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
36	180	**SD505-36-180-40R7**	278	210	68	185	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
37	185	**SD505-37-185-40R7**	283	215	68	190	40	50	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
38	190	**SD505-38-190-40R7-SP12**	288	220	68	195	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
39	195	**SD505-39-195-40R7**	293	225	68	200	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
40	200	**SD505-40-200-40R7**	298	230	68	205	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
41	205	**SD505-41-205-40R7**	303	235	68	210	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
42	210	**SD505-42-210-40R7**	308	240	68	215	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
43	215	**SD505-43-215-40R7**	313	245	68	220	40	50	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
44	220	**SD505-44-220-40R7**	318	250	68	225	40	50	SPGX1504-C1	SCGX120408..
45	225	**SD505-45-225-40R7**	323	255	68	230	40	50	SPGX1504-C1	SCGX150512..

Глубина сверления 5 x D

ABS 50 Совместимый хвостовик, -2

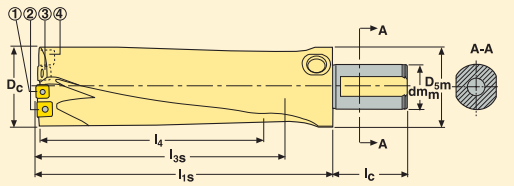


- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 224-225
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203

D_c	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина	
			l_2	l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
19	95	**SD505-19-95-50R2-SC05**	156	125	31	100	28	50	SPGX0602-C1	SCGX050204..
20	100	**SD505-20-100-50R2**	161	130	31	105	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
21	105	**SD505-21-105-50R2**	166	135	31	110	28	50	SPGX0602-C1	SCGX060204..
22	110	**SD505-22-110-50R2**	171	140	31	115	28	50	SPGX0703-C1	SCGX060204..
23	115	**SD505-23-115-50R2**	176	145	31	120	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
24	120	**SD505-24-120-50R2**	181	150	31	125	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
25	125	**SD505-25-125-50R2**	186	155	31	130	28	50	SPGX0703-C1	SCGX070308..
26	130	**SD505-26-130-50R2-SP09**	191	160	31	135	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
27	135	**SD505-27-135-50R2**	196	165	31	140	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
28	140	**SD505-28-140-50R2-SC07**	201	170	31	145	28	50	SPGX0903-C1	SCGX070308..
29	145	**SD505-29-145-50R2**	206	175	31	150	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
30	150	**SD505-30-150-50R2**	211	180	31	155	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
31	155	**SD505-31-155-50R2**	216	185	31	160	28	50	SPGX0903-C1	SCGX09T308..

Глубина сверления 2,5 x D

ISO 9766 хвостовик, -7

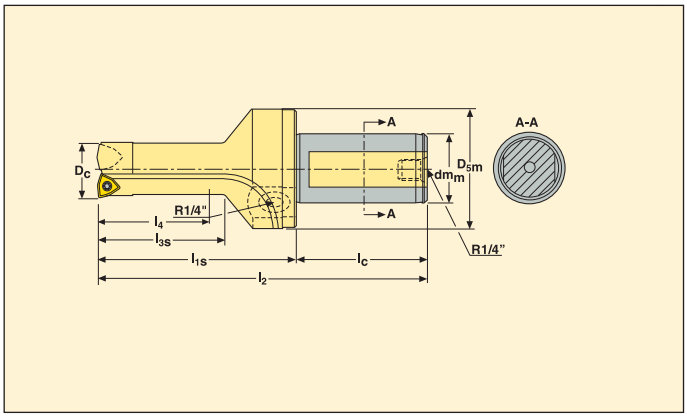


- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 226-227
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203

D_C	l_4	Обозначение	Размеры в мм					Пластина	
			l_{1s}	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
60	150	**SD542-60-150-40R7**	201,5	68	156	40	79	SPGX0903-C1	SPCX 09T308..
65	162,5	**SD542-65-162.5-40R7**	214	68	169,5	40	79	SPGX11T3-C1	SPCX 09T308..
70	175	**SD542-70-175-40R7**	226,5	68	182,5	40	79	SPGX11T3-C1	SPCX 120408..
75	187,5	**SD542-75-187.5-50R7**	239	78	196	50	79	SPGX12T3-C1	SPCX 120408..
80	200	**SD542-80-200-50R7**	251,5	78	210	50	79	SPGX12T3-C1	SPCX 120408..
85	212,5	**SD542-85-212.5-50R7**	264	78	221	50	89	SPGX12T3-C1	SPCX 120408..

Глубина сверления 2 x D

ISO 9766 хвостовик, -7



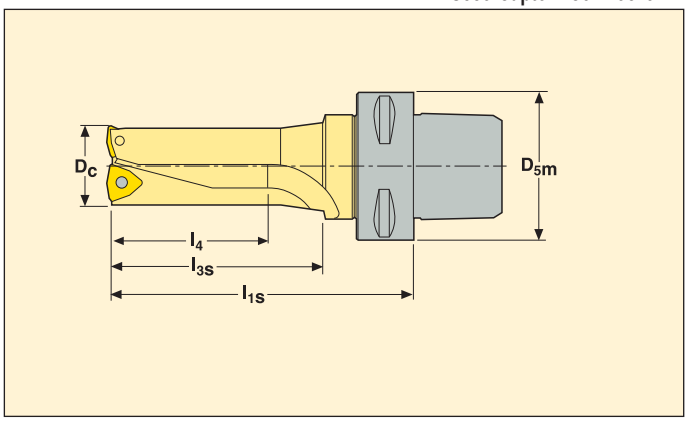
- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 228-229
- Внутренняя подача СОЖ
- Комплектующие см. на стр. 203

D_C	Диаметр отверстия мин-макс (мм)	l_4	Обозначение	Размеры в мм						Пластина	
				l_{1s}	l_2	l_c	l_{3s}	dm_m	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
15	14,8-18	30	**SD572-15-30-25R7**	65	121	56	35	25	42	WCMX030208-86	WCMX030208..
16	15,8-18	32	**SD572-16-32-25R7**	67	123	56	37	25	42	WCMX030208-86	WCMX030208..
17	16,8-19	34	**SD572-17-34-25R7**	69	125	56	39	25	42	WCMX030208-86	WCMX030208..
19	18,8-22	38	**SD572-19-38-25R7**	73	129	56	43	25	42	WCMX040208-86	WCMX030208..
22	21,8-27	44	**SD572-22-44-25R7**	79	135	56	49	25	42	WCMX050308-86	WCMX040208..
27	26,8-33	54	**SD572-27-54-32R7**	89	149	60	59	32	50	WCMX06T308-86	WCMX050308..
33	32,8-41	66	**SD572-33-66-40R7**	101	169	68	71	40	59	WCMX080412-86	WCMX06T308..
41	40,8-47	82	**SD572-41-82-40R7**	117	185	68	87	40	59	WCMX080412-86	WCMX080412..
47	46,8-52	94	**SD572-47-94-40R7**	129	197	68	99	40	59	WCMX080412-86	WCMX080412..

Глубина сверления 2 x D

- Информация по пластинам на стр. 215-217
- По режимам обработки см. стр. 228-229
- Комплектующие см. на стр. 203

Seco-Capto™ C5 хвостовик



D_c	Диаметр отверстия мин-макс (мм)	l_4	Обозначение	Размеры в мм			Пластина	
				l_{1s}	l_{3s}	D_{5m}	Центральная пластина	Периферийная пластина
15	14,8-18	30	**SD572-15-30-C5**	85	35	50	WCMX030208-86	WCMX030208..
16	15,8-18	32	**SD572-16-32-C5**	87	37	50	WCMX030208-86	WCMX030208..
17	16,8-19	34	**SD572-17-34-C5**	89	39	50	WCMX030208-86	WCMX030208..
19	18,8-22	38	**SD572-19-38-C5**	93	43	50	WCMX040208-86	WCMX030208..
22	21,8-27	44	**SD572-22-44-C5**	99	49	50	WCMX050308-86	WCMX040208..
27	26,8-33	54	**SD572-27-54-C5**	109	59	50	WCMX06T308-86	WCMX050308..
33	32,8-41	66	**SD572-33-66-C5**	121	71	50	WCMX080412-86	WCMX06T308..
41	40,8-47	82	**SD572-41-82-C5**	157	87	50	WCMX080412-86	WCMX080412..
47	46,8-52	94	**SD572-47-94-C5**	169	99	50	WCMX080412-86	WCMX080412..

Комплектующие – SD502, SD503, SD504 и SD505

Для сверла диам. (мм)	Винт зажима пластины		Ключ зажима пластины	
	Центральная пластина	Периф. пластина		
15,00-17,45	C02245-T07P	C02245-T07P	T07P-2	
17,46-19,49	C02205-T07P	C02245-T07P	T07P-2	
19,50-21,24	C02205-T07P	C02205-T07P	T07P-2	
21,25-22,49	C02506-T08P	C02506-T08P	T08P-2	
22,50-25,49	C02507-T08P	C03007-T08P	T08P-2	
25,50-28,49	C03007-T09P	C03007-T08P	T09P-2	
28,50-31,49	C03007-T09P	C03009-T08P	T09P-2	
31,50-34,49	C03508-T15P	C03508-T15P	T15P-2D	
34,50-43,24	C03508-T15P	C05012-T15P	T15P-2D	
43,25-59,00	C04011-T15P	C05012-T15P	T15P-2D	

Дополнительные части*

Динамометр. ключ**	Сменное лезвие	Значение момента
T00-07P09	T00-07P	0,9 Нм
T00-07P09	T00-07P	0,9 Нм
T00-07P09	T00-07P	0,9 Нм
T00-08P12	T00-08P	1,2 Нм
T00-08P12	T00-08P	1,2 Нм
T00-09P20	T00-09P	2,0 Нм
T00-09P20	T00-09P	2,0 Нм
T00-15P30	T00-15P	3,0 Нм
T00-15P30	T00-15P	3,0 Нм
T00-15P30	T00-15P	3,0 Нм

Комплектующие – SD542

Для сверла диам. (мм)	Винт зажима пластины		Ключ зажима пластины	Заглушка	Адаптер шланга
	Пластина 1	Пластины 2, 3, 4			
60,00-64,99	C03007-T07P	C03009-T09P	T09P-2	R3/8”	R3/8”-HA
65,00-68,99	C03508-T07P	C03508-T15P	T15P-2D	R3/8”	R3/8”-HA
69,00-86,99	C03508-T08P	C05012-T15P	T15P-2D	R3/8”	R3/8”-HA

Дополнительные части*

Динамометр. ключ**	Сменное лезвие*	Велич. момента
T00-09P20	T00-09P	3,0 Нм
T00-15P30	T00-15P	3,0 Нм
T00-15P30	T00-15P	3,0 Нм

Комплектующие – SD572

Для сверла диам. (мм)	Винт зажима пластины		Ключ зажима пластины	Заглушка	Адаптер шланга
	Центральная пластина	Периф. пластина			
15,00 - 20,50	C02205-T07P	C02205-T07P	T07P-2	R1/4”	1310
20,51 - 24,50	C03007-T08P	C02506-T08P	T08P-2	R1/4”	1310
24,51 - 32,50	C03508-T15P	C03007-T08P	T15P-2D, T08P-2	R1/4”	1310
32,51 - 36,50	C03508-T15P	C03508-T15P	T15P-2D	R1/4”	1310
36,51 - 59,00	C04011-T15P	C04011-T15P	T15P-2D	R1/4”	1310

Дополнительные части*

Динамометр. ключ**	Сменное лезвие*	Велич. момента
T00-07P09	T00-07P	0,9 Нм
T00-08P12	T00-08P	1,2 Нм
T00-08P12	T00-08P	1,2 Нм
T00-15P30	T00-15P	3,0 Нм
T00-15P30	T00-15P	3,0 Нм

* Не включено в поставку.

** Включая лезвие.

Обозначение – Корпуса сверл

Тип сверла:
SD602 С пилотным сверлом и кассетой
SD612 Без пилотного сверла и кассеты

Диаметр фланца

Соединение Graflex

SD602 - 89/90 - 50 RG

Возможные диаметры сверла
89 - Уменьшенный диаметр
90 - Номинальный диаметр

Обозначение – Пилотное сверло

Диаметр сверла

SD601 1 - 10 - R

0=Цельное т/с
1=Быстрореж. сталь

Правое вращение

Кассета

N - Номинальный диаметр

SD600 - C - 07 -N

C - Центр
P - Периферия

Размер пластины:
SCGX07
SCGX09
SCGX12
SCGX15

-N

Набор

Периферия

SD602 1 - P - 07 - N

0 = вкл. 2 накладки (< ∅ 135 мм)
1 = вкл. 4 накладки (≥ ∅ 135 мм)

Размер пластины
SCGX07
SCGX09
SCGX12
SCGX15

N - Номинальный диаметр
U - Уменьшение диаметра

-N

-U

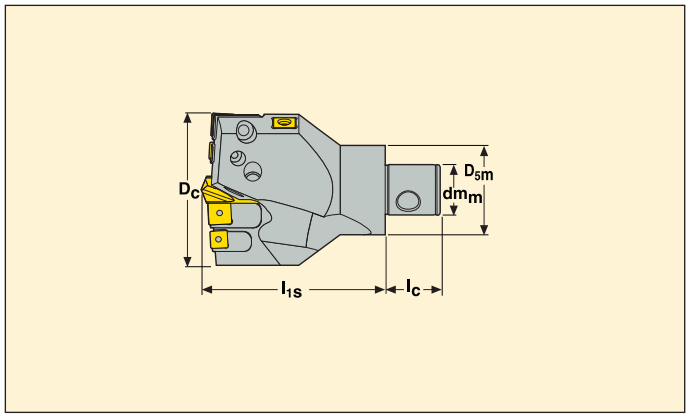
Обозначение – Пластина

PAD - L20R25 -N

N - Номинальный диаметр

SD602 - Модульная головка

- По режимам обработки см. стр. 230-231
- Внутренняя подача СОЖ
- Регулировка длины пилотного сверла



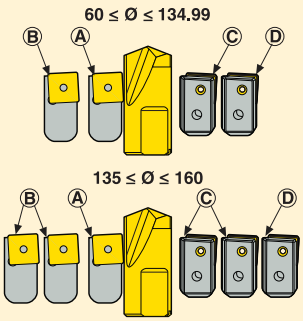
D_c	Обозначение	Размеры в мм				Graflex хвостовик	KG
		l_1	l_c	dm_m	D_{5m}		
59-60	**SD602-59/60-40RG**	105-108	24	22	40	4	0,88
69-70	**SD602-69/70-40RG**	105-108	24	22	40	4	1,05
79-80	**SD602-79/80-50RG**	130-135	30	28	50	5	1,75
89-90	**SD602-89/90-50RG**	130-135	30	28	50	5	1,91
99-100	**SD602-99/100-63RG**	145-150	40	36	63	6	3,04
119-120	**SD602-119/120-63RG**	145-150	40	36	63	6	3,49
139-140	**SD602-139/140-90RG**	160-165	50	46	90	7	6,04
159-160	**SD602-159/160-90RG**	160-165	50	46	90	7	6,6
62,5-63,5	**SD602-2500-40RG**	105-108	24	22	40	4	1,05
68,85-69,85	**SD602-2750-40RG**	105-108	24	22	40	4	1,02
75,2-76,2	**SD602-3000-40RG**	105-110	24	22	40	4	1,06
81,55-82,55	**SD602-3250-50RG**	130-135	30	28	50	5	1,78
87,9-88,9	**SD602-3500-50RG**	130-135	30	28	50	5	1,89
100,6-101,6	**SD602-4000-63RG**	145-150	40	36	63	6	3,12

Комплектующие

Кассета*	Кассета	Винт кассеты	Шайба	Винт пластины	Ключ зажима пластины	Направл. пластина*	Направл. пластина*	Винт напр. пластины
SD600-x-07	SD600-P-07-N	K6S4x8	LW0408	C03007-T09P	T09P-2, T15P-20	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P
SD600-x-09	SD600-P-09-N	K6S4x8	LW0408	C03508-T15P	T15P-2D	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P
SD600-x-12	SD600-P-12-N	K6S6x10	LW0611	C05012-T15P	T15P-2D	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P
SD600-x-15	SD600-P-15-N	K6S6x12	LW0611	C05012-T15P	T15P-2D	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P

* Не включено в поставку

SD602 - Модульная головка

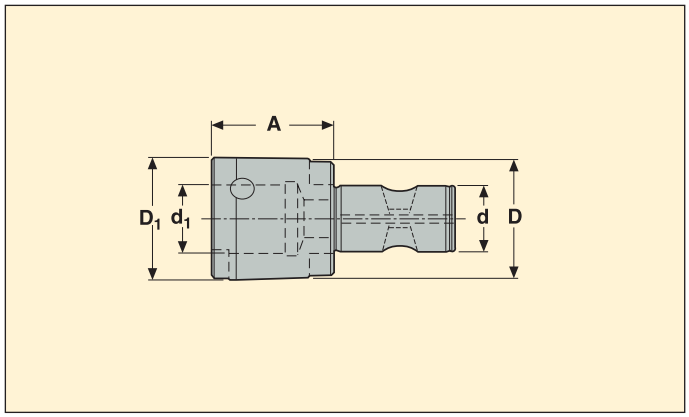


Комплектующие, включено в комплект поставки

Для сверла диам. (мм)	Для сверла диам. (дюйм)	Крепежный винт пилотного сверла	Регулировочный винт	Кассета (A)	Кассета (B)	Кассета (C)	Периф. Набор*	Пилотное сверло** x=0 Цельн. т/с сверло x=1 Сверло из б.р. стали
59	2,310	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-U	SD601x-10-R
60	2,349	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-N	SD601x-10-R
62,5	2,447	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-U	SD601x-10-R
63,5	2,486	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-N	SD601x-10-R
68,85	2,695	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-09-U	SD601x-10-R
69,85	2,735	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-10-R
69	2,702	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-10-R
70	2,740	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-10-R
72,66	2,845	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-10-R
73,66	2,885	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-10-R
75,2	2,944	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-15-R
76,2	2,983	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-15-R
79	3,093	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-15-R
80	3,132	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-15-R
81,55	3,193	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-15-R
82,55	3,232	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-15-R
87,9	3,441	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
88,9	3,480	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
89	3,484	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
90	3,523	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
99	3,876	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
100	3,915	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
100,6	3,938	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
101,6	3,978	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
119	4,659	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-15	SD600-C-15	SD600-P-15	SD6020-P-15-U	SD601x-15-R
120	4,698	P6SS 10x10	19TLR1016	SD600-C-15	SD600-C-15	SD600-P-15	SD6020-P-15-N	SD601x-15-R
139	5,442	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-U	SD601x-25-R
140	5,481	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-N	SD601x-25-R
159	6,225	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-15	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-15-U	SD601x-25-R
160	6,264	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-15	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-15-N	SD601x-25-R

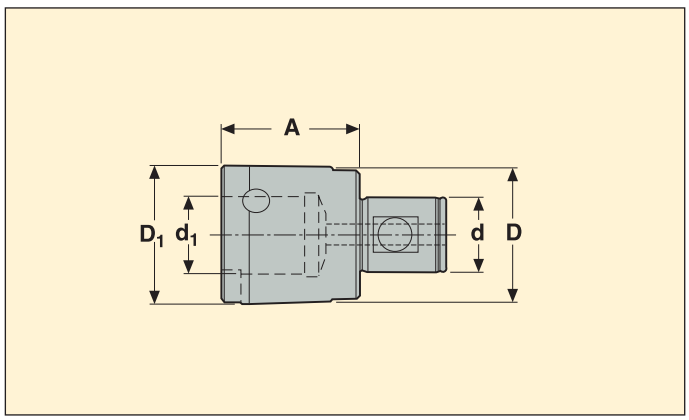
* Периф. набор, U-уменьшенный, N-номинальный
** Типоразмеры пластин см. на стр. 215-217

HTS - Graflex адаптер



Хвостовик HTS	Graflex хвостовик	Обозначение	Размеры в мм			
			d_1	A	D	D_1
HTS 22	4	**BMH4004012240**	22	60	40	40
HTS 27	5	**BMH4804012850**	28	60	48	50
HTS 32	6	**BMH5804013660**	36	80	58	63
HTS 40	6	**BMH7004013660**	36	80	70	63
HTS 50	7	**BMH8004014660**	46	80	80	90

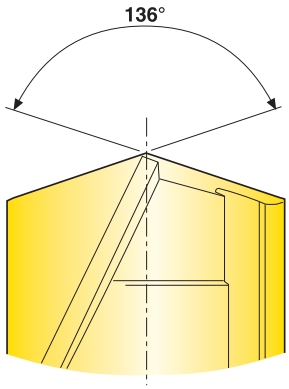
ABS совместимый - Graflex адаптер



ABS Совместимый хвостовик	Graflex хвостовик	Обозначение	Размеры в мм			
			d_1	A	D	D_1
ABS28 (50R2)	5	**BMA5004012850**	28	60	50	50
ABS34 (63R2)	6	**BMA6004013660**	36	80	63	63
ABS46 (80R2)	7	**BMA8004014660**	46	80	80	90

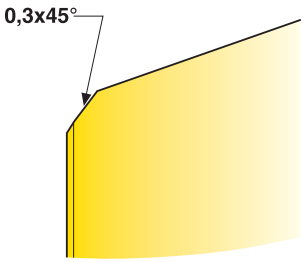
Инструкция по переточке для SD600

1. Угол вершины

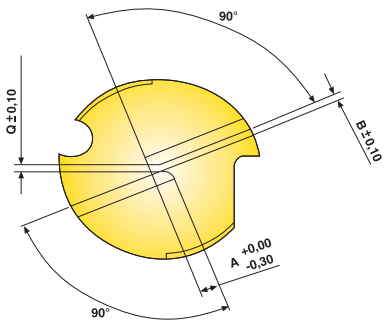


Подготовка кромки 0,1 мм. Вершина сверла с коническим затылованием 10°.

2. Фаска угла



3.



4.

Диаметр	A	O	Q	Минимум (длина)
10	1,5	0,5	0,57	38
15	1,5	0,6	0,68	45
25	1,5	1,4	1,6	57

Спецификация

Требования к алмазным кругам:

Коническоеылование: Форма круга 12A2 Размер зерна D54 (Рис.1)
Формирование канавки: Форма круга 1A1 или 1V1 Размер зерна D64-D46 (Рис. 3).
Угловая фаска: Форма круга 1A1 или 12A2
Обработка кромки: шлифовка K-поверхности или обработка щеткой (Рис.2).

Важно:

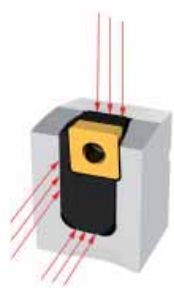
Режущие кромки должны быть одинаковыми и иметь тот же размер подготовки.
Подготовка кромки должна быть по всей её длине.

Сборка модульной головки сверла

SD602-59/60-40RG

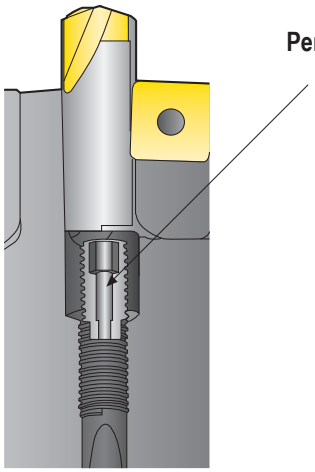
Пример, диаметр 59;

Пример, диаметр 60;

Инструкция по установке	Установка картриджа и направляющей пластины	
• Затяните крепежный винт кассеты • Установите пластины • Установите пилотное сверло в корпус до упора; используйте регулировочный винт для настройки длины пилотного сверла • Установите удлинители	• Установите кассету • Убедитесь в отсутствии зазоров между кассетой и стенками • Затяните винт крепления кассеты при помощи ключа: SD600-x-07: 3 Нм SD600-x-09: 3 Нм SD600-x-12: 8 Нм SD600-x-15: 8 Нм • Установите направляющую пластину • Затяните винт крепления направляющей пластины	

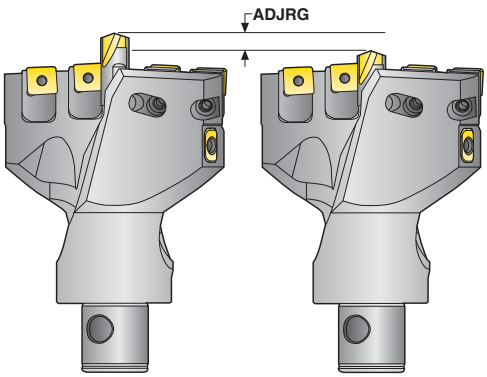
Сборка модульной головки сверла

Свойства: Регулируемое направляющее сверло



Сверло	Регулируемая длина ADJRG
SD602-59/60-40RG	3 мм
SD602-69/70-40RG	3 мм
SD602-79/80-50RG	5 мм
SD602-89/90-50RG	5 мм
SD602-99/100-63RG	5 мм
SD602-119/120-63RG	5 мм
SD602-139/140-90RG	5 мм
SD602-159/160-90RG	5 мм
SD602-2500-40RG	3 мм
SD602-2750-40RG	3 мм
SD602-3000-40RG	5 мм
SD602-3250-50RG	5 мм
SD602-3500-50RG	5 мм
SD602-4000-63RG	5 мм

Регулируемая длина



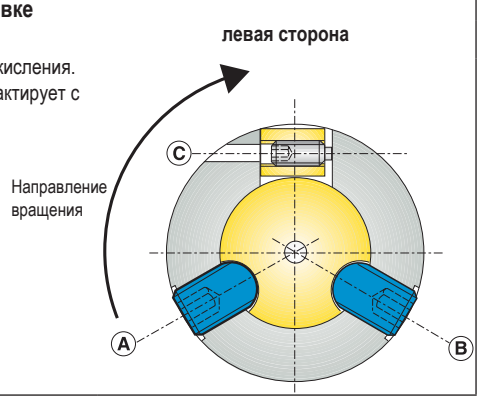
Преимущества: Та же установочная длина после переточки направляющего сверла.
Возможность регулировки вылета направляющего сверла.
При сверлении отверстий > 5 x D рекомендуется отрегулировать его на 5 мм длиннее.

Рекомендации: В случае повторного введения направляющее сверло должно быть отрегулировано на 3 мм длиннее по сравнению с исходным положением для обеспечения лучшей центровки.

Сборка модульной головки сверла

Инструкция по установке

1. Очистить собираемые части и наложите тонкую плёнку для защиты от окисления.
2. При сборке частей убедитесь в том, что левая поверхность шпонки контактирует с левой поверхностью паза.
3. Слегка затяните винт A.
4. Слегка затяните винт B.
5. Затяните зажимной винт C.
6. Затяните винт A.
7. Затяните винт B.
8. Проверьте ещё раз затяжку зажимного винта.



Размер Graflex	d мм	D мм	l_c мм	Рекомендуемые значения моментов затяжки соединения Graflex	
				Винты со сферической головкой (A) и (B)	Зажимной винт шпонки (C)
4	22	40	24	20 Нм	0,7 Нм
5	28	50	30	25 Нм	2 Нм
6	36	63	40	35 Нм	4 Нм
7	46	90	50	60 Нм	8 Нм

Сплав

Характеристики:

- 4 режущих кромки на пластину
- Прочные квадратные пластины

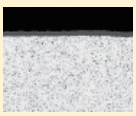
Выгоды:

- Экономичность
- Надежность
- Производительность
- Низкая стоимость отверстия

Периферийная пластина

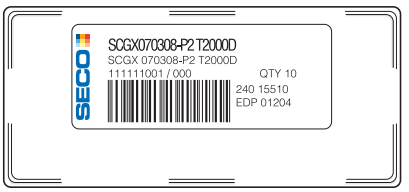
	DP2000	• DURATOMIC® технология покрытия! • Оптимизированный сплав для обработки стали и чугунов • Для высоко-скоростной обработки • Уникальная комбинация высокой прочности режущей грани и плотного защитного покрытия • Ti(C,N) + Al_2O_3 DURATOMIC®
	DP3000	• DURATOMIC® технология покрытия! • Универсальный сплав • Высочайшая износостойкость и прочность кромки • Прочный сплав для максимальной надёжности операций • Ti(C,N) + Al_2O_3 DURATOMIC® • Градиентная основа
	T250D	• Первый выбор для суперсплавов и труднообрабатываемых нержавеющих сталей • Прочная микрозернистая структура с покрытием TiAlN обеспечивает - Исключительную термопрочность - Великолепную сопротивляемость химическому износу и окислению • Покрытие PVD • (Ti, Al)N + TiN

Центральная пластина

	**T400D**	• Первый выбор • Прочный сплав для максимальной безопасности применения • Покрытие PVD • (Ti, Al)N + TiN
	DP3000	• DURATOMIC® технология покрытия! • Универсальный сплав • Высочайшая износостойкость и прочность кромки • Прочный сплав для максимальной надёжности операций • Ti(C,N) + Al_2O_3 DURATOMIC® • Градиентная основа

Геометрии

SCGX-P1	SCGX-P2	SPGX-C1	WCMX-85	WCMX-86



S	C	G	X	06	02	04	-	P1
1	2	3	4	5	6	7		10

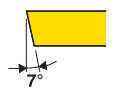
1. Форма пластины

S

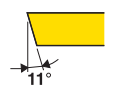
W

2. Задний угол пластины

C



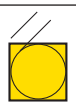
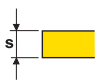
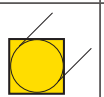
P



4. Тип

X = Специальные

3. Допуски

Класс доп.	Допуск +/– мм			Для d, размер мм								
	 M	 s	 d	5,556	6,35	7,937	7,94	9,525	11,509	12,7	15,875	19,05
G	0,025	0,13	0,025	•	•	•		•	•	•	•	•
M	0,013	0,13	0,05	•	•		•	•				
	0,013	0,13	0,08							•		

5. Длина режущей кромки

S

W

6. Толщина

02 = 2,38 мм
03 = 3,18 мм
T3 = 3,97 мм

04 = 4,76 мм
05 = 5,56 мм

7. Пластина с фасками/радиусом угла

радиус вершины

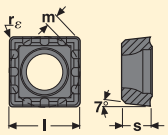
04 = 0,4 мм
08 = 0,8 мм
12 = 1,2 мм
и т.д.

10. Внутреннее обозначение

например, обозначение стружколома

P1= xx
P2= xx
85= xx
86 = xx

Периферийные пластины, тип P1* для, SD502, SD503, SD504, SD505, SD542



Допуски:
l = ±0,025
s = ±0,13
m = ±0,025

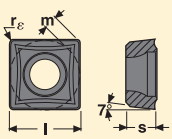
Размер	Размеры в мм			
	l	s	r_ε	m
06	6,35	2,38	0,40	1,15
07	7,94	3,18	0,79	1,32
09	9,53	3,97	0,79	1,64
12	12,70	4,76	0,79	2,30
15	15,88	5,56	1,19	2,80

SCGX-P1

Пластины	Обозначение	Сплавы			
		T250D	DP2000	DP3000	
SCGX-P1					
	SCGX 060204-P1	■	■	■	
	070308-P1	■	■	■	
	09T308-P1	■	■	■	
	120408-P1	■	■	■	
	150512-P1	■	■	■	

* Стружколом для низких подач и обеспечения хорошего качества поверхности при обработке всех материалов

Периферийные пластины, тип P2** для, SD502, SD503, SD504, SD505, SD542



Допуски:
l = ±0,025
s = ±0,13
m = ±0,025

Размер	Размеры в мм			
	l	s	r_ε	m
05	5,56	2,38	0,40	0,99
06	6,35	2,38	0,40	1,15
07	7,94	3,18	0,80	1,32
09	9,53	3,97	0,80	1,64
12	12,70	4,76	0,80	2,30
15	15,88	5,56	1,20	2,80

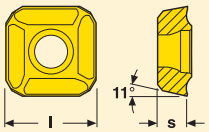
SCGX-P2

Пластины	Обозначение	Сплавы			
		T250D	DP2000	DP3000	
SCGX-P2					
	SCGX 050204-P2	■	■	■	
	060204-P2	■	■	■	
	070308-P2	■	■	■	
	09T308-P2	■	■	■	
	120408-P2	■	■	■	
	150512-P2	■	■	■	

■ **Стандартная позиция.**
Проверяйте действующую цену и наличие на складе

** Стружколом предназначен для ответственных операций обработки сталей, нержавеющих сталей и чугунов с высокой подачей.

Сменные пластины – Центральная пластина, тип C1 для SD502, SD503, SD504, SD505, SD542



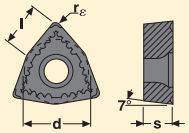
Допуски:
l = ±0,025
s = ±0,13

Размер	Размеры в мм	
	l	s
05	5,556	2,38
06	6,35	2,38
07	7,937	3,18
09	9,525	3,18
11	11,509	3,97
12	12,7	3,97
15	15,875	4,76
19	19,05	4,76

SPGX-C1

Пластины	Обозначение	T400D	DP3000	
SPGX-C1				
	SPGX 0502-C1	■	■	
	0602-C1	■	■	
	0703-C1	■	■	
	0903-C1	■	■	
	11T3-C1	■	■	
	12T3-C1	■	■	
	1504-C1	■	■	
	1904-C1	■	■	

Периферийные пластины, тип 85* для, SD572



Допуски:
s = ±0,13
r_ε = ±0,10

Размер	Размеры в мм			
	d	l	s	r_ε
04	6,35	3,99	2,38	0,8
05	7,94	5,07	3,18	0,8
06	9,525	6,14	3,97	0,8
08	12,7	8,14	4,76	1,2

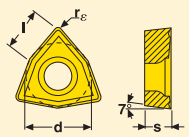
WCMX-85

Пластины	Обозначение	Сплавы	
		DP3000	
WCMX-85			
	WCMX 040208-85	■	
	050308-85	■	
	06T308-85	■	
	080412-85	■	

■ **Изделие стандартного ассортимента**
Уточняйте действующую цену

* Стружколом для низких скоростей подачи и для качественной чистовой обработки поверхности любых материалов

Центральная пластина и Периферийная пластина, тип 86** для, SD572



Допуски:
s = ±0,13
r_ε = ±0,10

Размер	Размеры в мм			
	d	l	s	r_ε
03	5,556	3,46	2,38	0,8
04	6,35	3,99	2,38	0,8
05	7,94	5,07	3,18	0,8
06	9,525	6,14	3,97	0,8
08	12,7	8,14	4,76	1,2

WCMX-86

Пластины	Обозначение	Сплавы			
		T400D	DP2000	DP3000	
WCMX-86					
	WCMX 030208-86	■	■	■	
	040208-86	■	■	■	
	050308-86	■	■	■	
	06T308-86	■	■	■	
	080412-86	■	■	■	

■ **Стандартная позиция.**
Проверяйте действующу ю цену и наличие на складе

** Стружколом предназначен для ответственных операций обработки сталей, нержавеющих сталей и чугунов с высокой подачей.

SD502 Ø15-60

SMG		f						v_c
		Ø15,00-19,49	Ø19,50-22,49	Ø22,50-28,49	Ø28,50-34,49	Ø34,50-44,49	Ø44,50-59,99	
P1	P1 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	0,24	310
P2	P1 DP2000	0,050	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	305
P3	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,24	210
P4	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,17	0,20	0,24	220
P5	P2 DP3000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	210
P6	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	235
P7	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	225
P8	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,24	210
P11	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	215
M1	P2 DP3000	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	250
M2	P2 DP3000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	200
M3	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	100
M4	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	75
M5	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	60
K1	P2 DP2000	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	240
K2	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	210
K3	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	175
K4	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	170
K5	P2 DP2000	0,090	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	100
N1	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	365
N2	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	235
N3	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	155
N11	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	310
S1	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	40
S2	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	30
S3	P1 T250D	0,065	0,080	0,095	0,11	0,13	0,15	30
S11	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	80
S12	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	60
S13	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	46
H3	P1 T250D	0,046	0,055	0,065	0,075	0,090	0,10	70
H5	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	130
H7	P1 T250D	0,046	0,055	0,065	0,075	0,090	0,10	70
H8	P1 T250D	0,050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	130
H11	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	165
H12	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	270
H21	P1 T250D	0,050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	130

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD502 Скорость резания

SMG	v_c		
	DP2000	DP3000	T250D
P1	310	250	190
P2	305	245	185
P3	260	210	160
P4	285	220	140
P5	270	210	135
P6	305	235	150
P7	285	225	140
P8	270	210	135
P11	280	215	140
M1	—	250	160
M2	—	200	130
M3	—	155	100
M4	—	115	75
M5	—	95	60
K1	240	180	—
K2	210	155	—
K3	175	130	—
K4	170	125	—
K5	100	75	—
N1	—	420	365
N2	—	270	235
N3	—	180	155
N11	—	350	310
S1	—	—	40
S2	—	—	30
S3	—	—	30
S11	—	—	80
S12	—	—	60
S13	—	—	46
H3	—	70	70
H5	—	130	130
H7	—	70	70
H8	—	130	130
H11	—	165	165
H12	—	270	270
H21	—	130	130

SMG = Группа материалов Seco
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD503 Ø15-60

SMG		f						v_c
		Ø15,00-19,49	Ø19.50-22,49	Ø22,50-28,49	Ø28,50-34,49	Ø34,50-44,49	Ø44,50-59,99	
P1	P1 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	0,24	255
P2	P1 DP2000	0,050	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	245
P3	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,24	180
P4	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,17	0,20	0,24	190
P5	P2 DP3000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	180
P6	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	200
P7	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	190
P8	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,24	180
P11	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	185
M1	P2 DP3000	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	215
M2	P2 DP3000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	170
M3	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	85
M4	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	65
M5	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	55
K1	P2 DP2000	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	195
K2	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	170
K3	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	145
K4	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	135
K5	P2 DP2000	0,090	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	80
N1	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	310
N2	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	200
N3	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	135
N11	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	260
S1	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	34
S2	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	25
S3	P1 T250D	0,065	0,080	0,095	0,11	0,13	0,15	25
S11	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	65
S12	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	50
S13	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	39
H3	P1 T250D	0,046	0,055	0,065	0,075	0,090	0,10	60
H5	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	110
H7	P1 T250D	0,046	0,055	0,065	0,075	0,090	0,10	60
H8	P1 T250D	0,050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	110
H11	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	140
H12	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	230
H21	P1 T250D	0,050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	110

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD503 Скорость резания

SMG	v_c		
	DP2000	DP3000	T250D
P1	255	215	160
P2	245	210	155
P3	210	180	135
P4	230	190	120
P5	220	180	115
P6	250	200	130
P7	235	190	120
P8	220	180	115
P11	225	185	115
M1	—	215	135
M2	—	170	110
M3	—	130	85
M4	—	100	65
M5	—	80	55
K1	195	155	—
K2	170	135	—
K3	145	115	—
K4	135	110	—
K5	80	65	—
N1	—	360	310
N2	—	230	200
N3	—	155	135
N11	—	300	260
S1	—	—	34
S2	—	—	25
S3	—	—	25
S11	—	—	65
S12	—	—	50
S13	—	—	39
H3	—	60	60
H5	—	110	110
H7	—	60	60
H8	—	110	110
H11	—	145	140
H12	—	230	230
H21	—	110	110

SMG = Группа материалов Seco
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD504 Ø17-60

SMG		f						v_c
		Ø17,00-19,49	Ø19,50-22,49	Ø22,50-28,49	Ø28,50-34,49	Ø34,50-44,49	Ø44,50-59,99	
P1	P1 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	0,24	210
P2	P1 DP2000	0,050	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	205
P3	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,24	160
P4	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,17	0,20	0,24	165
P5	P2 DP3000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	160
P6	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	180
P7	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	170
P8	P2 DP3000	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,24	160
P11	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	165
M1	P2 DP3000	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	185
M2	P2 DP3000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	150
M3	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	75
M4	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	55
M5	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	46
K1	P2 DP2000	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	165
K2	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	140
K3	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	120
K4	P2 DP2000	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	115
K5	P2 DP2000	0,090	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	70
N1	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	270
N2	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	175
N3	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	115
N11	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	230
S1	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	29
S2	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	22
S3	P1 T250D	0,065	0,080	0,095	0,11	0,13	0,15	22
S11	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	55
S12	P1 T250D	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	44
S13	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	34
H3	P1 T250D	0,046	0,055	0,065	0,075	0,090	0,10	50
H5	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	95
H7	P1 T250D	0,046	0,055	0,065	0,075	0,090	0,10	50
H8	P1 T250D	0,050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	95
H11	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	125
H12	P1 T250D	0,070	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	200
H21	P1 T250D	0,050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	95

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD504 Скорость резания

SMG	v_c		
	DP2000	DP3000	T250D
P1	210	190	140
P2	205	185	135
P3	180	160	120
P4	195	165	105
P5	185	160	100
P6	210	180	110
P7	195	170	105
P8	185	160	100
P11	190	165	100
M1	—	185	120
M2	—	150	95
M3	—	115	75
M4	—	85	55
M5	—	70	46
K1	165	135	—
K2	140	120	—
K3	120	100	—
K4	115	95	—
K5	70	55	—
N1	—	315	270
N2	—	205	175
N3	—	135	115
N11	—	265	230
S1	—	—	29
S2	—	—	22
S3	—	—	22
S11	—	—	55
S12	—	—	44
S13	—	—	34
H3	—	55	50
H5	—	100	95
H7	—	55	50
H8	—	100	95
H11	—	125	125
H12	—	205	200
H21	—	100	95

SMG = Группа материалов Seco
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD505 Ø19-45

SMG		f				v_c
		Ø19,00-22,49	Ø22,50-28,49	Ø28,50-34,49	Ø34,50-45,00	
P1	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,22	170
P2	P2 DP3000	0,065	0,085	0,10	0,12	165
P3	P2 DP3000	0,13	0,15	0,18	0,20	140
P4	P2 DP3000	0,13	0,15	0,17	0,20	150
P5	P2 DP3000	0,12	0,15	0,17	0,20	140
P6	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	160
P7	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	150
P8	P2 DP3000	0,13	0,15	0,18	0,20	140
P11	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	145
M1	P2 DP3000	0,14	0,16	0,19	0,22	165
M2	P2 DP3000	0,12	0,15	0,17	0,20	135
M3	P1 T250D	0,10	0,12	0,14	0,16	65
M4	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,14	49
M5	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,14	41
K1	P2 DP3000	0,14	0,16	0,19	0,22	120
K2	P2 DP3000	0,12	0,15	0,17	0,20	105
K3	P2 DP3000	0,12	0,15	0,17	0,20	90
K4	P2 DP3000	0,12	0,15	0,17	0,20	85
K5	P2 DP3000	0,11	0,13	0,15	0,18	50
N1	P1 T250D	0,17	0,20	0,24	0,28	240
N2	P1 T250D	0,17	0,20	0,24	0,28	155
N3	P1 T250D	0,17	0,20	0,24	0,28	100
N11	P1 T250D	0,17	0,20	0,24	0,28	200
S1	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,14	26
S2	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,14	20
S3	P1 T250D	0,080	0,095	0,11	0,13	20
S11	P1 T250D	0,10	0,12	0,14	0,16	50
S12	P1 T250D	0,10	0,12	0,14	0,16	39
S13	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,14	30
H3	P1 T250D	0,055	0,065	0,075	0,090	46
H5	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,13	85
H7	P1 T250D	0,055	0,065	0,075	0,090	46
H8	P1 T250D	0,065	0,075	0,090	0,10	85
H11	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,13	110
H12	P1 T250D	0,085	0,10	0,12	0,13	175
H21	P1 T250D	0,065	0,075	0,090	0,10	85

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD505 Скорость резания

SMG	v_c		
	DP2000	DP3000	T250D
P1	180	170	125
P2	175	165	120
P3	150	140	105
P4	165	150	90
P5	155	140	90
P6	175	160	100
P7	165	150	95
P8	155	140	90
P11	160	145	90
M1	—	165	105
M2	—	135	85
M3	—	105	65
M4	—	75	49
M5	—	65	41
K1	140	120	—
K2	120	105	—
K3	100	90	—
K4	100	85	—
K5	60	50	—
N1	—	285	240
N2	—	185	155
N3	—	120	100
N11	—	235	200
S1	—	—	26
S2	—	—	20
S3	—	—	20
S11	—	—	50
S12	—	—	39
S13	—	—	30
H3	—	48	46
H5	—	90	85
H7	—	48	46
H8	—	90	85
H11	—	115	110
H12	—	180	175
H21	—	90	85

SMG = Группа материалов Seco
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD542 Ø60-85

SMG		f		v_c
		Ø60,00-65,00	Ø70,00-85,00	
P1	P2 DP3000	0,18	0,22	230
P2	P2 DP3000	0,10	0,12	225
P3	P2 DP3000	0,18	0,20	195
P4	P2 DP3000	0,17	0,20	205
P5	P2 DP3000	0,17	0,20	195
P6	P2 DP3000	0,17	0,19	220
P7	P2 DP3000	0,17	0,19	205
P8	P2 DP3000	0,18	0,20	195
P11	P2 DP3000	0,17	0,19	200
M1	P2 DP3000	0,19	0,22	230
M2	P2 DP3000	0,17	0,20	185
M3	P1 T250D	0,14	0,16	90
M4	P1 T250D	0,12	0,14	70
M5	P1 T250D	0,12	0,14	55
K1	P2 DP3000	0,19	0,22	165
K2	P2 DP3000	0,17	0,20	145
K3	P2 DP3000	0,17	0,20	120
K4	P2 DP3000	0,17	0,20	115
K5	P2 DP3000	0,15	0,18	70
N1	P1 T250D	0,24	0,28	335
N2	P1 T250D	0,24	0,28	215
N3	P1 T250D	0,24	0,28	145
N11	P1 T250D	0,24	0,28	285
S1	P1 T250D	0,12	0,14	37
S2	P1 T250D	0,12	0,14	27
S3	P1 T250D	0,11	0,13	27
S11	P1 T250D	0,14	0,16	70
S12	P1 T250D	0,14	0,16	55
S13	P1 T250D	0,12	0,14	43
H3	P1 T250D	0,075	0,090	65
H5	P1 T250D	0,12	0,13	120
H7	P1 T250D	0,075	0,090	65
H8	P1 T250D	0,090	0,10	120
H11	P1 T250D	0,12	0,13	155
H12	P1 T250D	0,12	0,13	245
H21	P1 T250D	0,090	0,10	120

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD542 Скорость резания

SMG	v_c		
	DP2000	DP3000	T250D
P1	280	230	175
P2	270	225	170
P3	235	195	145
P4	255	205	130
P5	245	195	125
P6	275	220	140
P7	260	205	130
P8	245	195	125
P11	250	200	125
M1	—	230	150
M2	—	185	120
M3	—	140	90
M4	—	105	70
M5	—	90	55
K1	215	165	—
K2	190	145	—
K3	160	120	—
K4	150	115	—
K5	90	70	—
N1	—	390	335
N2	—	250	215
N3	—	165	145
N11	—	325	285
S1	—	—	37
S2	—	—	27
S3	—	—	27
S11	—	—	70
S12	—	—	55
S13	—	—	43
H3	—	65	65
H5	—	120	120
H7	—	65	65
H8	—	120	120
H11	—	155	155
H12	—	250	245
H21	—	120	120

SMG = Группа материалов Seco
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD572 Ø15-52

SMG		f						v_c
		Ø15,00-17,00	Ø18,00-20,00	Ø21,00-24,00	Ø25,00-32,00	Ø33,00-36,00	Ø37,00-52,00	
P1	85 DP3000	0,030	0,036	0,042	0,050	0,060	0,070	310
P2	85 DP3000	0,030	0,036	0,044	0,055	0,060	0,070	305
P3	86 DP3000	0,10	0,12	0,13	0,16	0,17	0,20	260
P4	86 DP3000	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	230
P5	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	220
P6	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,19	245
P7	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,19	235
P8	86 DP3000	0,10	0,12	0,13	0,16	0,17	0,20	220
P11	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,19	225
M1	86 DP3000	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	235
M2	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	190
M3	85 DP3000	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	0,15	145
M4	85 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	110
M5	85 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	90
K1	86 DP3000	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	180
K2	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	155
K3	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	130
K4	86 DP3000	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	125
K5	86 DP3000	0,090	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	75
S1	85 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	40
S2	85 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	30
S3	85 DP3000	0,065	0,075	0,085	0,095	0,11	0,13	30
S11	85 DP3000	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	0,15	80
S12	85 DP3000	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	0,15	60
S13	85 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	0,13	47
H3	86 DP3000	0,044	0,050	0,060	0,065	0,075	0,085	80
H5	86 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,11	0,13	150
H7	86 DP3000	0,044	0,050	0,060	0,065	0,075	0,085	80
H8	86 DP3000	0,050	0,060	0,065	0,080	0,085	0,10	150
H11	86 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,11	0,13	190
H12	86 DP3000	0,070	0,080	0,090	0,10	0,11	0,13	310
H21	86 DP3000	0,050	0,060	0,065	0,080	0,085	0,10	150

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD572 Скорость резания

SMG	v_c
	DP2000
P1	375
P2	365
P3	315
P4	280
P5	265
P6	300
P7	280
P8	265
P11	275
M1	285
M2	230
M3	175
M4	130
M5	110
K1	215
K2	185
K3	160
K4	150
K5	90
S1	—
S2	—
S3	—
S11	—
S12	—
S13	—
H3	80
H5	150
H7	80
H8	150
H11	190
H12	310
H21	150

SMG = Группа материалов Seco
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD602 Ø60-160

SMG		f					v_c
		Ø60,00-69,99	Ø70,00-91,99	Ø92,00-110,99	Ø111,00-134,99	Ø135,00-160,00	
P1	P2 DP3000	0,14	0,17	0,18	0,19	0,18	190
P2	P2 DP3000	0,075	0,090	0,095	0,10	0,095	185
P3	P2 DP3000	0,14	0,16	0,17	0,18	0,17	160
P4	P2 DP3000	0,14	0,16	0,17	0,18	0,17	165
P5	P2 DP3000	0,13	0,16	0,16	0,17	0,16	160
P6	P2 DP3000	0,13	0,15	0,16	0,17	0,16	180
P7	P2 DP3000	0,13	0,15	0,16	0,17	0,16	170
P8	P2 DP3000	0,14	0,16	0,17	0,18	0,17	160
P11	P2 DP3000	0,13	0,15	0,16	0,17	0,16	165
M1	P2 DP3000	0,15	0,17	0,18	0,19	0,18	185
M2	P2 DP3000	0,13	0,16	0,16	0,17	0,16	150
M3	P1 DP3000	0,11	0,13	0,13	0,14	0,13	115
M4	P1 DP3000	0,095	0,11	0,12	0,12	0,12	85
M5	P1 DP3000	0,095	0,11	0,12	0,12	0,12	70
K1	P2 DP3000	0,15	0,17	0,18	0,19	0,18	135
K2	P2 DP3000	0,13	0,16	0,16	0,17	0,16	120
K3	P2 DP3000	0,13	0,16	0,16	0,17	0,16	100
K4	P2 DP3000	0,13	0,16	0,16	0,17	0,16	95
K5	P2 DP3000	0,12	0,14	0,15	0,15	0,15	55
H3	P2 DP3000	0,060	0,070	0,075	0,075	0,075	55
H5	P2 DP3000	0,090	0,11	0,11	0,12	0,11	100
H7	P2 DP3000	0,060	0,070	0,075	0,075	0,075	55
H8	P2 DP3000	0,070	0,080	0,085	0,090	0,085	100
H11	P2 DP3000	0,090	0,11	0,11	0,12	0,11	125
H12	P2 DP3000	0,090	0,11	0,11	0,12	0,11	205
H21	P2 DP3000	0,070	0,080	0,085	0,090	0,085	100

SMG = Группа материалов Seco
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

SD602 Скорость резания

SMG	v_c
	T250D
P1	140
P2	135
P3	120
P4	105
P5	100
P6	110
P7	105
P8	100
P11	100
M1	120
M2	95
M3	75
M4	55
M5	46
K1	—
K2	—
K3	—
K4	—
K5	—
H3	50
H5	95
H7	50
H8	95
H11	125
H12	200
H21	95

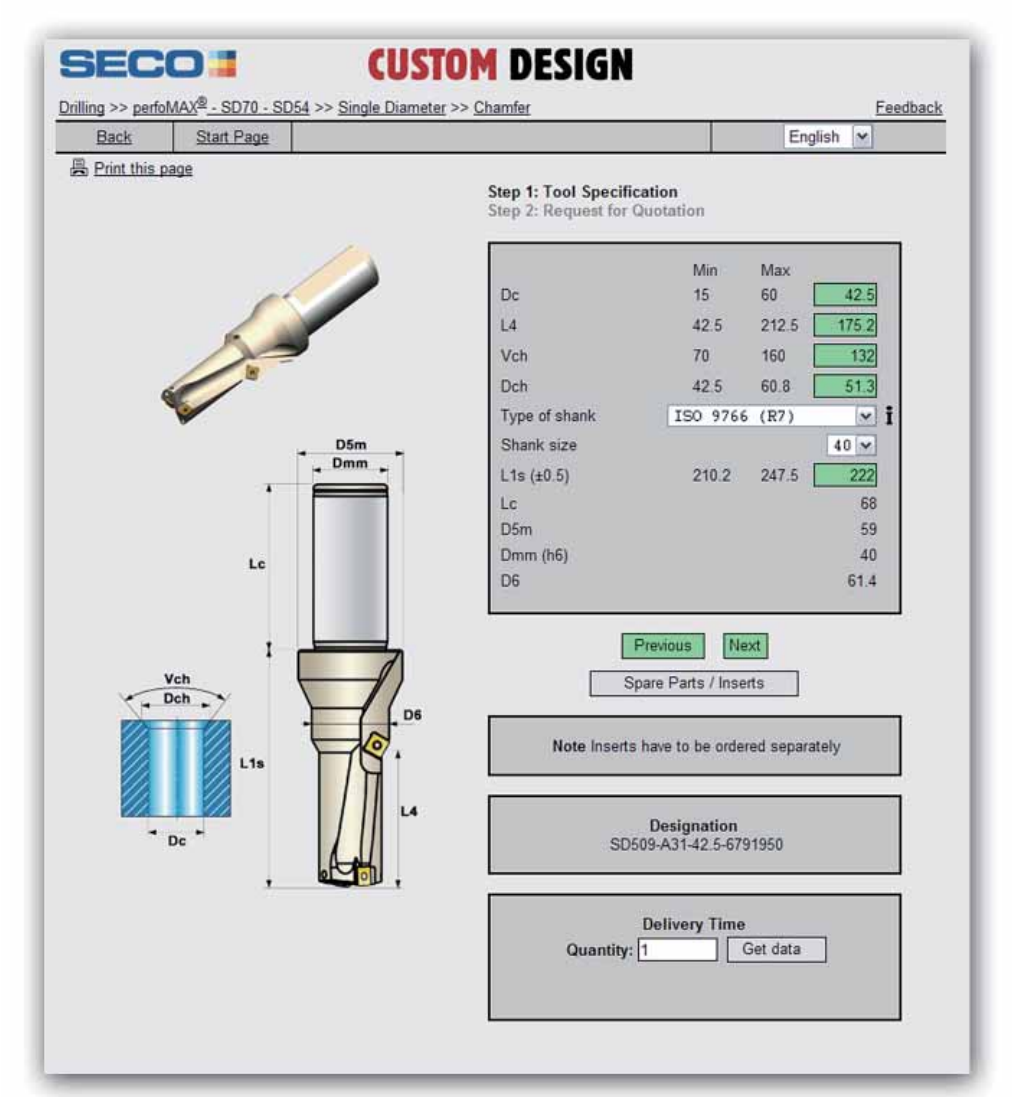
SMG = Группа материалов Seco
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Нет ожидания коммерческого предложения! Цена и срок поставки известны сразу.

Теперь вы сами можете разработать нужное вам сверло Crownloc®, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).

Эта концепция обеспечивает Вам ряд преимуществ:

- Нет необходимости ждать коммерческого предложения!
- Цену и срок поставки Вы видите сразу.
- Короткие сроки поставки



Для более подробной информации свяжитесь с вашим представителем Seco.

Различные типы специальных сверл – Более подробная информация в Custom Design

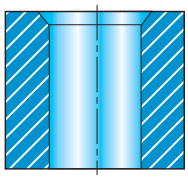
A1. Единый диаметр

A1. Диам. сверла 15-60

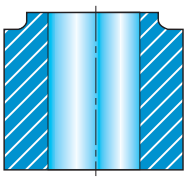
Диам. сверла 60–110

A2. Усиленное

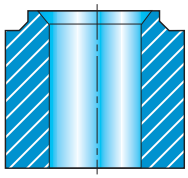
A3. Фаска



A4. Торец

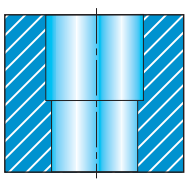


A5. Торц. с фаской

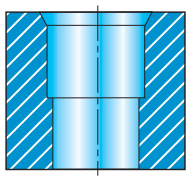


A6. Прямые канавки

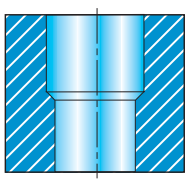
B1. Зенковка



B2. Зенковка и фаска

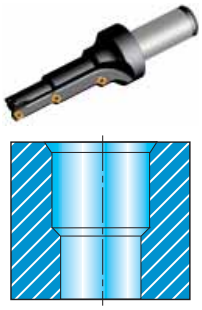


B2. Уступ

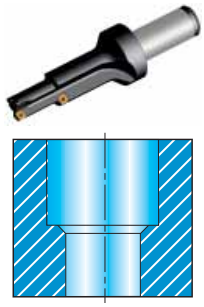


Различные типы специальных сверл – Более подробная информация в Custom Design

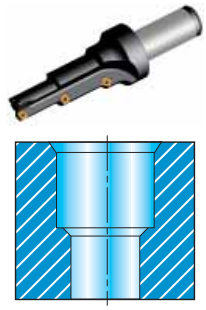
B4. Уступ и фаска



B5. Зенковка и фаска



B6. Зенковка с фасками



E1. Расточной инструмент одного диаметра

E2. Усиленное сверло

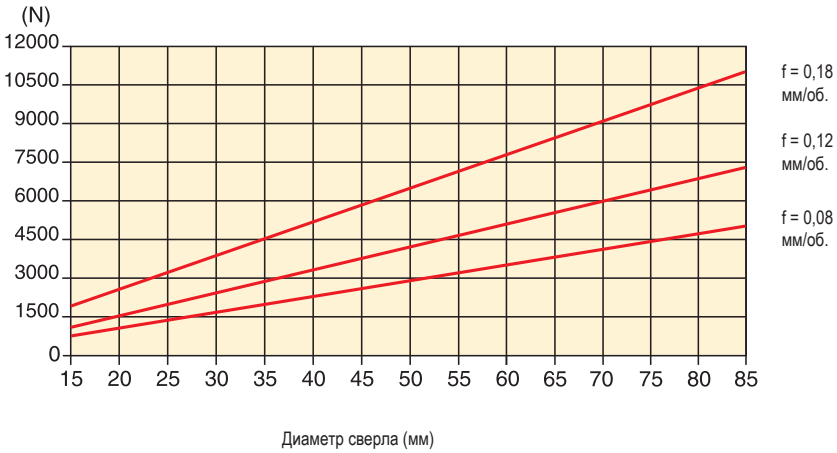
F1. Головки сверл (с пилотным сверлом)

F2. Головки сверл (без пилотного сверла)

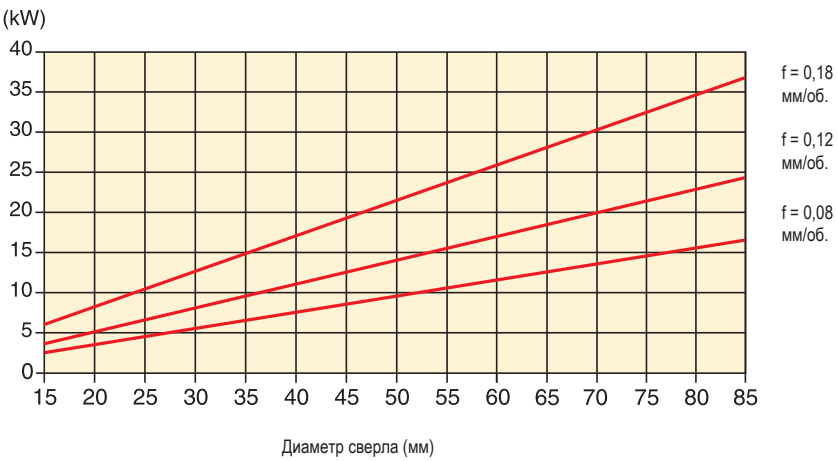
Потребляемая мощность, требования подачи СОЖ и диаграммы сил

Значения в диаграммах различаются в зависимости от режимов резания, материала, к.п.д. станка на 80%.
Диаграммы, приведенные ниже, действуют для группы материалов SMF P5-P6 по классиффикации Seco и скорости резания 200 м/мин.

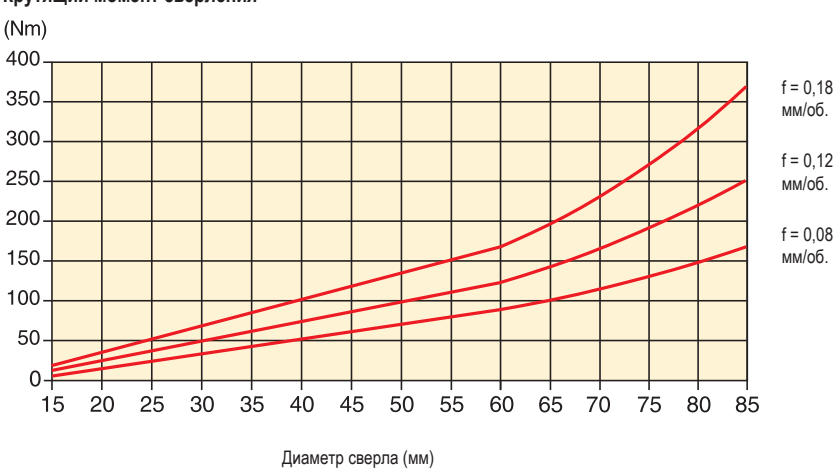
Сила подачи



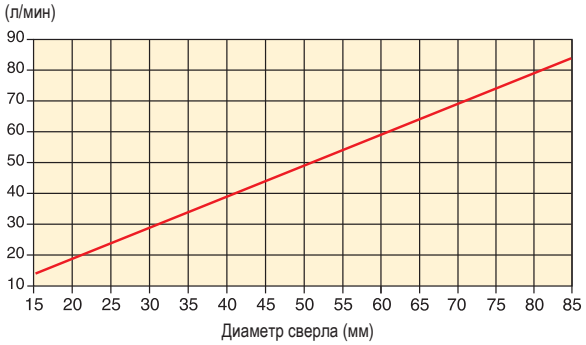
Потребление полезной мощности



Крутящий момент сверления



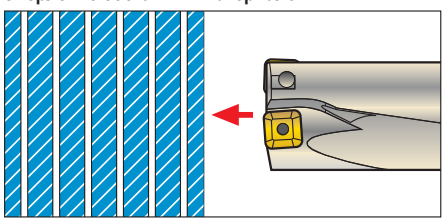
Требования объема СОЖ



Требования по давлению СОЖ

Глубина сверления	Рекомендуемое давление (бар)		
	Диаметр сверла		
	15-25	> 25–40	> 40
< 3 x D	6	4,5	3
≥ 3 x D	12	9	6

Сверление составных материалов



Сверление многослойных материалов без промежутков между слоями, (макс.0,2 мм), может быть выполнено SD503 3 x D и SD542 2,5 x D сверлами. Деталь должна быть надежно закреплена, чтобы при прохождении слоев не происходило изгиба сверла.

Режимы резания и рекомендации по пластинам для сверления многослойных материалов

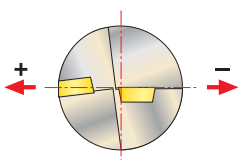
Геометрия пластин:		**Сплав:**	
Центральная пластина:	SPGX-C1	Центральная пластина:	T400D
Периф. пластина	SCGX-P2	Периф. пластина	DP3000
Скорость резания:	См. рекомендации для сплава T3000D		
Подача/об.:	См. рекомендации для геометрии P2		

Если проблема возникает при сверлении каждого следующего слоя, уменьшите скорость подачи на 30-50%.

Внимание!
Диск, полученный в результате выхода сверла, может быть выброшен с высокой скоростью при использовании стационарно закрепленного сверла, (вращающаяся деталь).
Очень важно убедиться в надежной защите, обеспечивающей безопасность оператора.

Настройка

Регулировка диаметра отверстия и рекомендации по наладке
Сверла со сменными пластинами могут быть смещены радиально от центра для получения меньшего или большего чем номинал сверла диаметра.
Для измерений см.”Радиальная регулировка” в таблице данных инструмента в каталоге.



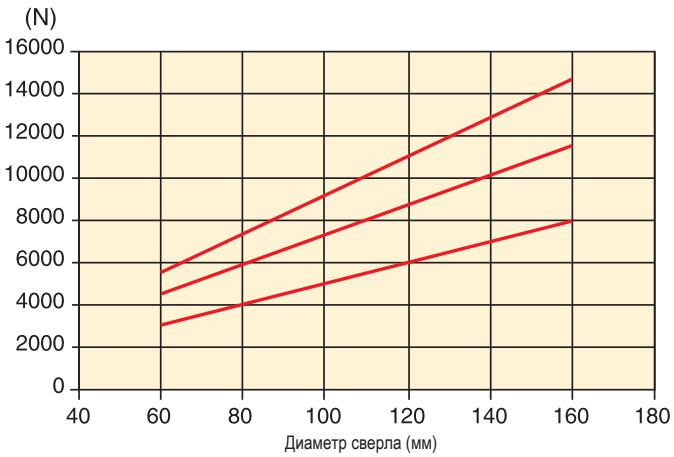
Вращение
Регулируемый держатель Seco рекомендуется для настройки сверления прецизионных отверстий IT10 вращающимися сверлами SD502 и SD503 на 3 x D.

Неподвижный инструмент
При креплении сверла убедитесь в том что режущие кромки параллельны с направляющими поперечного стола и центр сверла совпадает с центром закрепленной детали. Для получения большего диаметра отверстия, перемещайте сверло так, чтобы периферийная пластина двигалась от центра детали.

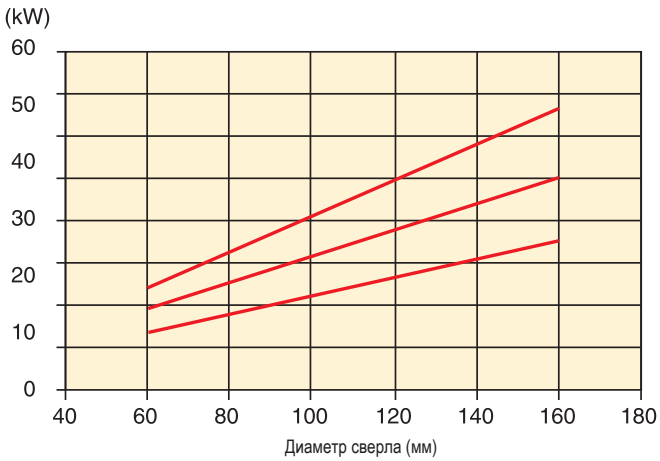
Режим обработки – Потребляемая мощность, требования подачи СОЖ и диаграммы сил

Значения в таблице меняются в зависимости, например, от режимов резания, материала, с к.п.д станка 80%.
Приведённая ниже таблица действительна для группы материалов SMG P5-P6 по классификации Seco и скорости резания 200 м/мин.

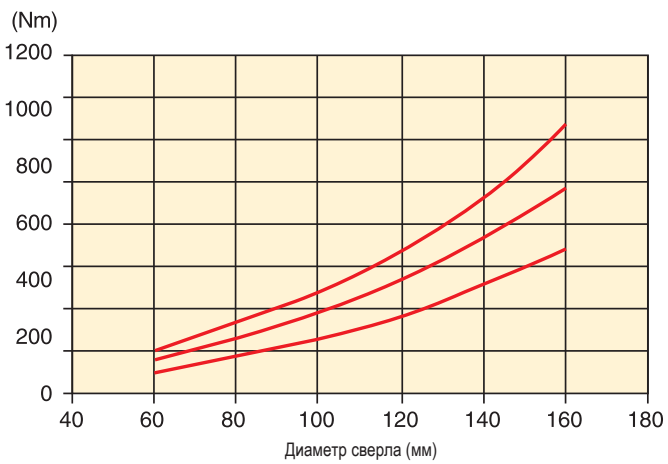
Сила подачи



Потребляемая энергия

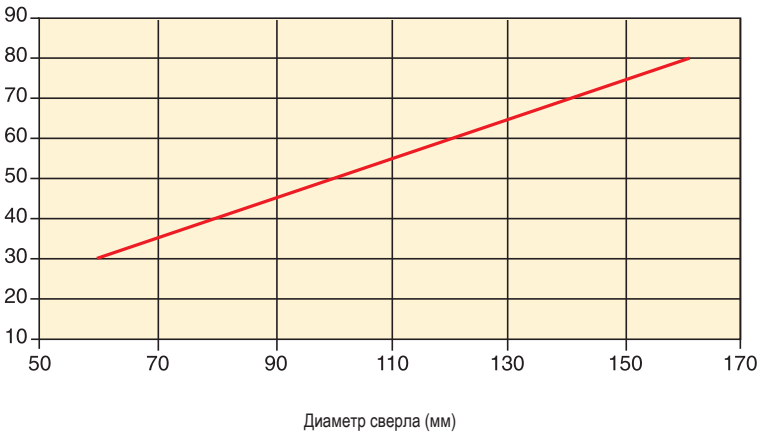


Момент при сверлении

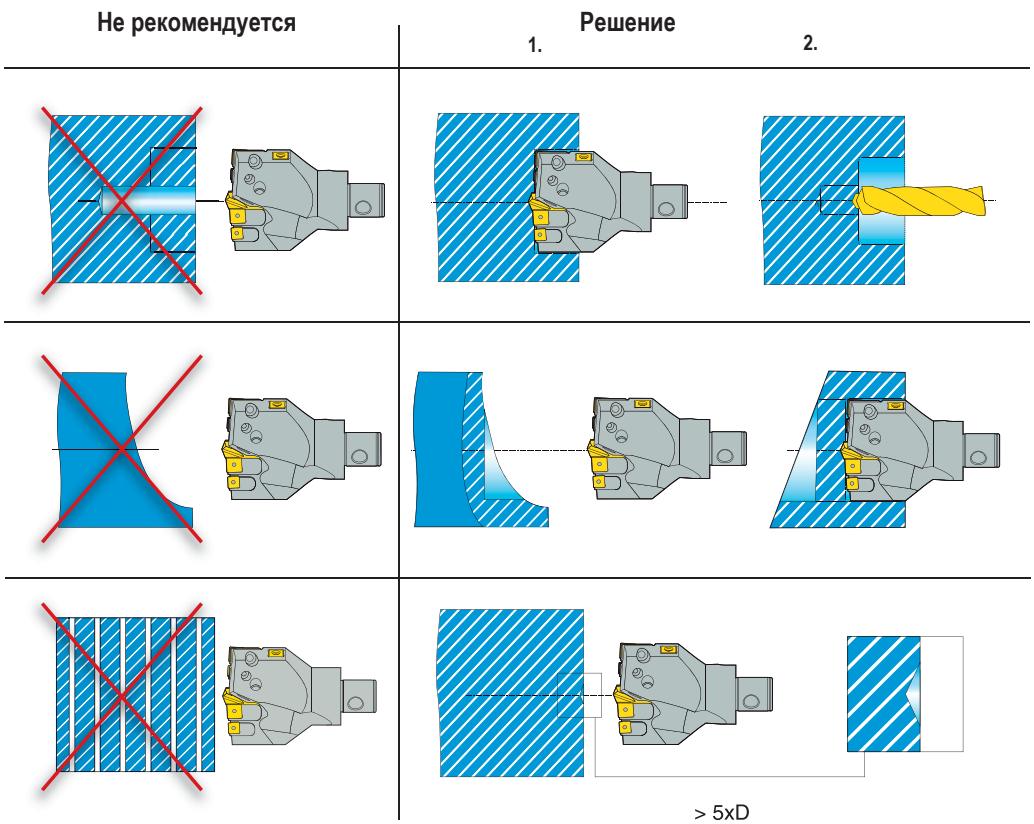


Режим обработки – Требования подачи СОЖ

(л/мин)



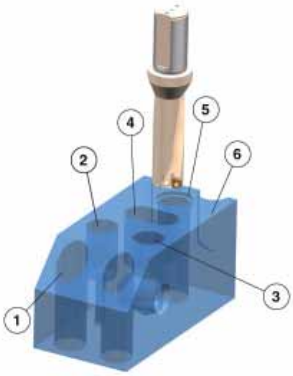
Методы



Универсальность

Рекомендации:

1. Отверстие со входом под углом
2. Растачивание
3. Сверление пересекающихся отверстий
4. Сверление и осевое врезание
5. Сверление и фрезерование зенковки круговым фрезерованием
6. Врезание

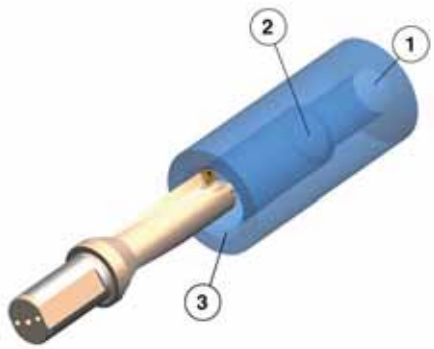


Рекомендации:

- Сверла 2 x D и 3 x D (SD502, SD503)
- Уменьшить подачу ~ 50%, когда не полностью задействована рабочая часть
- Использовать сплав DP3000
- Использовать стружколом -P2

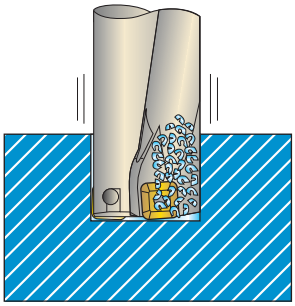
Выбор для стационарного применения:

1. Сверление
2. Расточка / Коническое отверстие
3. Обработка фасок



Устранение неисправностей

Вибрации



- Проверить крепление сверла
- Проверить крепление заготовки
- Увеличить подачу. Для очень мягких материалов уменьшить подачу и увеличить скорость.
- Снизить скорость резания

Недостаточный крутящий момент

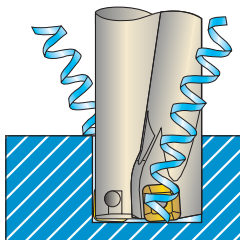
- Уменьшить подачу
- Выбрать геометрию с более острым стружколомом для обработки с малыми подачами.

Недостаточная мощность

- Уменьшить скорость резания
- Уменьшить подачу
- Выбрать геометрию с более острым стружколомом для обработки с малыми подачами. (SCGX-P1)

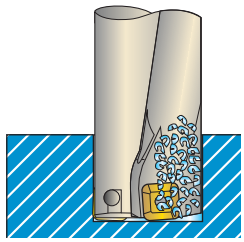
Проблемы с защемлением стружки

Защемление стружки из-за слишком большой её длины



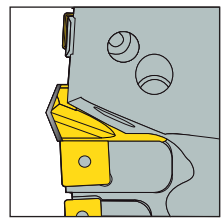
- Увеличить скорость подачи. Для очень мягких материалов уменьшить подачу и увеличить скорость
- Выбрать геометрию с более острым стружколомом для обработки с малыми подачами. (SCGX-P1)

Проблемы с защемлением, несмотря на короткую стружку



- Увеличить давление/объем подачи СОЖ
- Уменьшить скорость резания

Быстрый боковой износ направляющего сверла



- Уменьшить скорость резания
- Повысить концентрацию СОЖ

Проблемы стойкости инструмента

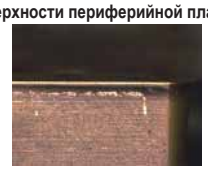
Выкрашивание периферийной пластины

- Уменьшить скорость подачи на входе
- Выбрать более жесткий сплав
- Выбрать геометрию с менее острым стружколомом для обработки с большими подачами (SCGX-P2)
- Уменьшить подачу
- Уменьшить скорость резания

Выкрашивание центральной пластины

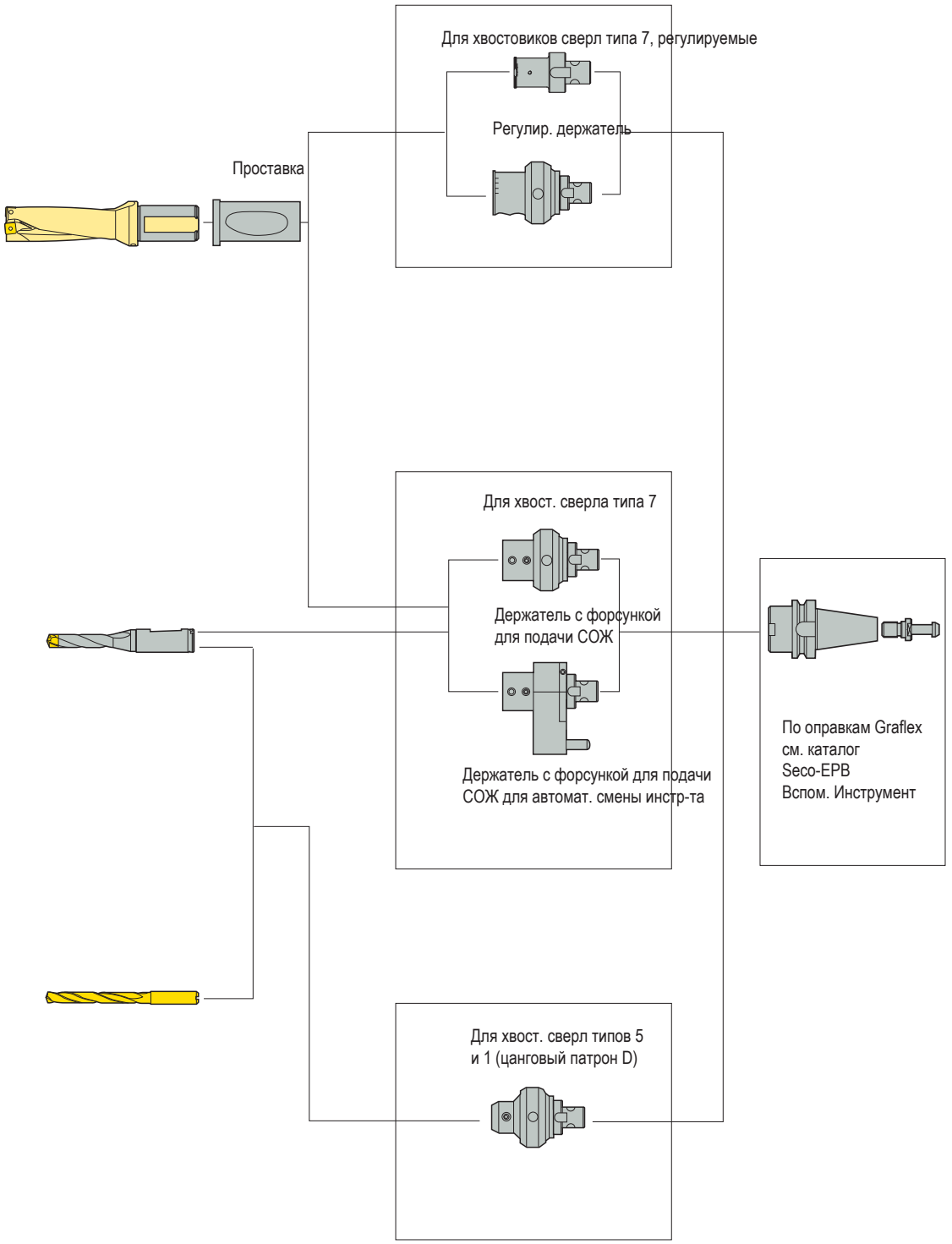
- Проверить крепление сверла
- Проверить крепление заготовки
- Уменьшить скорость подачи на входе
- Увеличить подачу
- Уменьшить скорость резани

Слишком быстрый износ по задней поверхности периферийной пластины



- Уменьшить скорость резания
- Увеличить давление/объем подачи СОЖ
- Выбрать более износостойкий сплав

Устройства подачи СОЖ к вращ. инстр. и регулир. держ. с зад. частью Graflex®

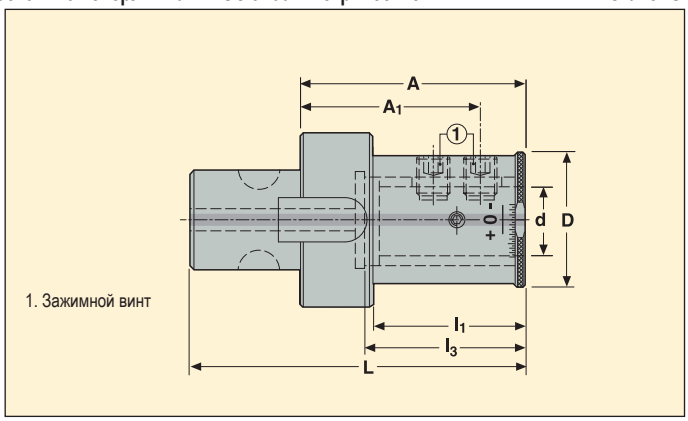


Примечание: Когда не требуется подвод СОЖ к вращающемуся инструменту или регулировка, подойдут обычные держатели (например Weldon для типа 7 / Whistle Notch для типа 5 / Термооправки, гидропатроны, цанги для типа 1), см. каталог Seco-EPB Вспомогательный Инструмент.

EPB 6100 – Регулируемые держатели сверл, для хвостовиков сверл типа 7 – ISO 9766 – Метрические

Graflex®

- Для сверл Perfomax™
- Регулируемые от -0,3 мм до +0,8 мм по диаметру.



Хвостовик Graflex типоразмер	Для хвостовика	d мм	Обозначение	Размеры в мм						Балансир.	KG
				A	A_1	D	L	l_1	l_3		
G6											
	R7	25	BM061610025	70	55	49	110	54	54	–	1,12
	R7	32	BM061610032	85	70	71	125	–	60,5	–	2,09
	R7	40	BM061610040	85	70	81	125	–	60,5	–	2,38

Комплектующие

Для d мм	Фиксирующий винт
25	950AF1210014
32	950AF1210020
40	950AF1210020

Дополнительные части*

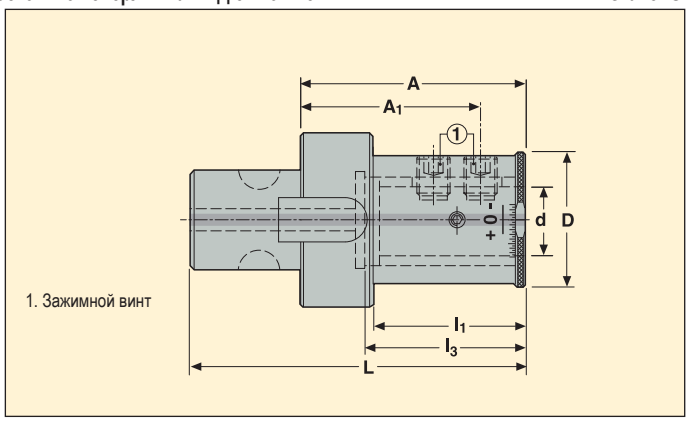
Ключ	Проставочная втулка	Проставочная втулка 2
H06-4	–	–
H06-4	05B61003225	–
H06-4	05B61004025	05B61004032

* Не включено в поставку.
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

EPB 6101 – Регулируемые держатели сверл, для хвостовиков сверл типа 7 – Дюймовые

Graflex®

- Для сверл Perfomax™
- Регулируемые от -0,3 мм до +0,8 мм по диаметру.



Хвостовик Graflex типоразмер	Для хвостовика	d дюйм	Обозначение	Размеры в мм						Балансир.	KG
				A	A_1	D	L	l_1	l_3		
G6											
	R7	1.00	BM061610125	70	55	49	110	54	54,5	–	1,11
	R7	1.25	BM061610131	85	70	71	125	–	60,5	–	2,09
	R7	1.50	BM061610138	85	70	81	125	–	60,5	–	2,45

Комплектующие

Для d (дюйм)	Фиксирующий винт
1,00	950AF1210014
1,50	950AF1210020
1.25	950AF1210020

Дополнительные части*

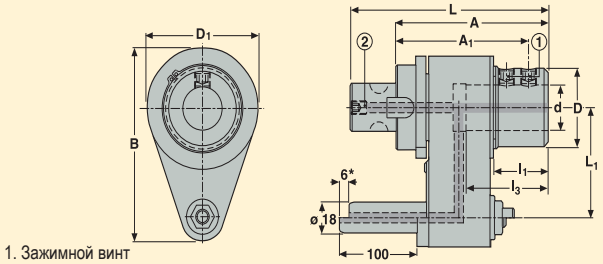
Ключ	Проставочная втулка 2
H06-4	–
H06-4	–
H06-4	05B61013831

* Не включено в поставку.
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

EPB 6181/A0 – Вращ. уст-во подачи СОЖ, автомат. смена инстр., для хвост. сверл типа 7 – ISO 9766 – Метрич.

Graflex®

- Требуется фильтрация до макс. размера 40 мкм.



1. Зажимной винт
2. Пробка

* Ход

Хвостовик Graflex типоразмер	Для хвостовика	d мм	Обозначение	Размеры в мм									Макс. об/мин	KG
				A	A_1	D	D_1	L	l_1	l_1	l_3			
G5														
	R7	25	**BSM0516181255A0**	105	90	39,5	60	135	80	42	54	127,5	20	6000	1,87
G6														
	R7	32	**BSM0616181326A0**	110	95	55,0	90	150	80	42	58	142,5	20	4000	3,38
	R7	40	**BSM0616181406A0**	115	100	63,0	90	155	80	47	65	142,5	20	4000	3,44

Комплектующие

Для d мм	Втулка	Фиксирующий винт	Трубка для подачи СОЖ
25	950A0810	19X60841208	EU9023001
32	950A1012	19X608412	EU9023001
40	950A1012	19X608412	EU9023001

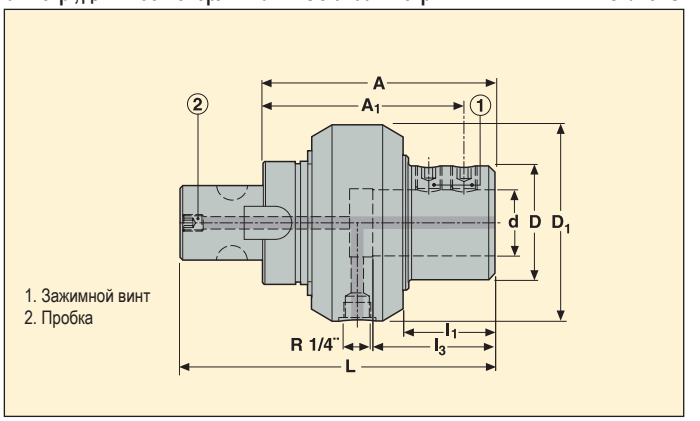
Дополнительные части*

Ключ	Проставочная втулка	Проставочная втулка 2	Штуцер
H06-4	–	–	E99000
H06-4	05B61003225	–	E99000
H06-4	05B61004025	05B61004032	E99000

* Не включено в поставку.
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

EPB 6181/00 – Вращ. уст-во подачи СОЖ, ручная смена инстр., для хвост. сверл типа 7 – ISO 9766 – Метрич. Graflex®

- Требуется фильтрация до макс. размера 40 мкм.



1. Зажимной винт
2. Пробка

Хвостовик Graflex типоразмер	Для хвостовика	d мм	Обозначение	Размеры в мм							Макс. Давление (бар)	Макс. об/мин	Балансир.	KG
				A	A_1	D	D_1	L	l_1	l_3				
G5														
	R7	25	**BSM051618125100**	105	90	39,5	75	135	42	54	20	6000	–	1,4
G6														
	R7	32	**BSM061618132200**	110	95	55,0	95	150	42	58	20	4000	–	2,74
	R7	40	**BSM061618140200**	115	100	63,0	95	155	47	65	20	4000	–	2,8

Комплектующие

Для d мм	Втулка	Фиксирующий винт
25	950A0810	19X60841208
32	950A1012	19X608412
40	950A1012	19X608412

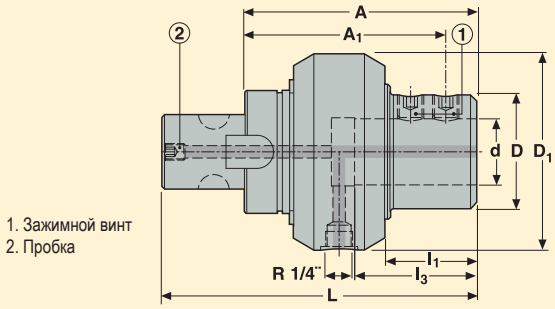
Дополнительные части*

Ключ	Проставочная втулка	Проставочная втулка 2
H06-4	–	–
H06-4	05B61003225	–
H06-4	05B61004025	05B61004032

* Не включено в поставку.
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

EPB 6183/00 – Вращ. уст-во подачи СОЖ, ручная смена инстр., для хвост. сверл типа 7 – Дюйм. Graflex®

- Требуется фильтрация до макс. размера 40 мкм.



1. Зажимной винт
2. Пробка

Хвостовик Graflex типоразмер	Для хвостовика	d дюйм	Обозначение	Размеры в мм							Макс. Давление (бар)	Макс. об/мин	Балансир.	KG
				A	A_1	D	D_1	L	l_1	l_3				
G5														
	R7	1.00	**BSM051618325100**	105,4	90,4	39,5	75	135,4	42,4	54	20	6000	–	1,4
G6														
	R7	1.25	**BSM061618331200**	110,5	95,5	55,0	95	150,5	42,4	58	20	4000	–	2,74
	R7	1.50	**BSM061618338200**	115,5	100,5	63,0	95	155,5	47,5	65	20	4000	–	2,87

Комплектующие

Для d (дюйм)	Втулка	Фиксирующий винт
1.00	950A0810	19X60841208
1.50	950A1012	19X608412
1.25	950A1012	19X608412

Дополнительные части*

Ключ	Проставочная втулка	Проставочная втулка 2
H06-4	–	–
H06-4	05B61013125	–
H06-4	05B61013825	05B61013831

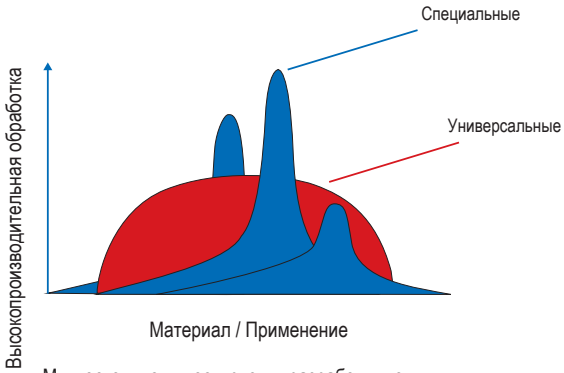
* Не включено в поставку.
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Обзор диапазона

Нарезание резьб	Диапазон ∅:	Длина
Threadmaster™ **Стр. 260-264**	M4-M20	~ 2-3 x D
R396.18/19 **Стр. 265-266**	14 ≤	~ 23,5 x D
Метчики Threadmaster™ **Стр. 283-314**	M2-M36	~ 1,5-3,5 x D

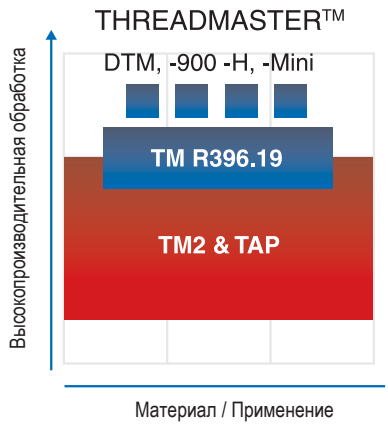
Резьбофрезы и метчики - Выбор инструмента

Стратегия



Мы постоянно инвестируем в разработку новых сплавов, геометрий и покрытий, чтобы всегда идти в ногу со временем и соответствовать высоким требованиям наших заказчиков. Мы предлагаем широкий диапазон современных решений для нарезания резьб.

Диапазон



Цельные т/с фрезы – Threadmaster™ и Threadmaster™2

1. Обзор

- Одну и ту же фрезу можно использовать для нарезания право и левосторонних резьб. Metric и UN исполнения применяются только для внутренних резьб. Остальной диапазон может использоваться как для наружных, так и для внутренних резьб.

Фрезы перетачиваемые.

2. Выбор диаметра фрезы

- Найдите в каталоге страницы с программой Threadmaster
- Найдите колонку, соответствующую нужному типу резьбы.
- Найдите требуемый шаг.
- Когда есть альтернативы, имейте в виду, что:

- Меньший диаметр фрезы позволяет обработать меньший диаметр резьбы (мин. диаметр резьбы приводится в обозначении).

- Больший диаметр фрезы позволяет обработать более глубокую резьбу (макс. глубина обработки резьбы равна 2-кратному диам., D_c).

- С Threadmaster2 также и 3 x D.

: при использовании Threadmaster2 необходимо делать дополнительные проходы, т.к. макс. a_p = 3 шага резьбы.

3. Подбор фрезы

- TM: Основной выбор
- TM...-900: Для сталей и нержавеющих сталей с прочностью на растяжение > 900 Н/мм^2
- TM...-H: Для упрочненных сталей с твердостью 45-60 HRC.

DTM: Сверление, нарезание резьбы и обработка фаски одним инструментом. Для применения в алюминии и чугуне.

4. Выбор режимов резания

- Пользуйтесь таблицами, начинающимися на стр. для классификации материала заготовки по группам материалов Seco.
- Рекомендации по скоростям резания находятся на странице режимов для Threadmaster.
- Рекомендации по подаче на зуб находятся на странице режимов для Threadmaster. Рекомендации по подаче приведены для наружной и внутренней резьбы.
- Формулы для расчета режимов резания на стр. 257.

Для лучшей производительности пользуйтесь программой "Seco Threading Wizard" (на www.secotools.com).

5. Методы обработки

Для создания шага необходимо применять врезание по спирали.

- Направление подачи по или против часовой стрелки используется в зависимости от типа резьбы и метода обработки (правосторонняя или левосторонняя), внешняя или внутренняя.
- Рекомендуется попутное фрезерование (по подаче).
- Рекомендуется применение СОЖ. Кроме операций нарезания резьб в закаленных материалах.
- Специальные рекомендации по обработке определенных материалов см. на странице режимов резания для Threadmaster.

Рекомендации по подаче

Threadmaster™:

Рекомендации по подаче для TM-M4X0.7ISO-6R1 кроме TM-Mini, равной TM-M1.0X0.25ISO-3R1-H и являющейся лись стартовым значением

- Для лучшей производительности пользуйтесь программой ”Seco Threading Wizard” (на www.secotools.com).
- Скорость подачи, относится к центру фрезы.
- На входном витке уменьшить подачу на 50%. На выходном витке увеличить подачу на 50%.
- На входном и выходном витке установите осевую подачу фрезы 15% от шага.
- Для простых сталей, низколегированных и ферритных, закаленных и отпущенных сталей, низко и среднелегированных нержавеющих сталей и аустенитных чугунов оставьте 0,05 мм a_e для чистового прохода
- Для высокопрочных сталей, мартенситной нержавеющей стали, суперсплавов на основе никеля и титановых сплавов. снимайте 2/3 от a_e на первом проходе и оставшуюся 1/3 на втором проходе
- Для упрочненных сталей снимайте 1/3 a_e на первом проходе, 1/3 a_e на втором проходе и оставшуюся 1/3 на третьем проходе
- Для резьб NPT и NPTF снимайте a_e полностью за один проход
- Рекомендуется обработка с СОЖ (кроме группы материалов -H)
- Фрезы Metric и UN предназначены только для внутренних резьб.

TM-Mini:

Левостороннее резание (M4)

- Нарежьте входной виток перед обработкой заготовки

DTM:

- Производите периодический вывод сверла из отверстия

Threadmaster Режимы резания

SMG	TM		TM-900		TM-H		TM-MINI		TM2	
	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c
P1	0,0034	145	—	—	—	—	—	—	0,0055	145
P2	0,0034	140	—	—	—	—	—	—	0,0055	140
P3	0,0032	120	0,0042	120	—	—	—	—	0,0050	120
P4	0,0032	105	0,0040	105	—	—	—	—	0,0050	105
P5	0,0032	100	0,0040	100	—	—	—	—	0,0050	100
P6	0,0030	115	0,0040	115	—	—	—	—	0,0050	115
P7	0,0030	110	0,0040	110	—	—	—	—	0,0050	110
P8	0,0032	100	0,0042	100	—	—	—	—	0,0050	100
P11	0,0030	105	0,0040	105	—	—	—	—	0,0050	105
M1	0,0034	100	0,0044	100	—	—	—	—	0,0055	100
M2	0,0032	80	0,0040	80	—	—	—	—	0,0050	80
M3	0,0024	60	0,0032	60	—	—	—	—	0,0040	60
M4	0,0022	47	0,0028	47	—	—	—	—	0,0034	47
M5	0,0022	39	0,0028	39	—	—	—	—	0,0034	39
K1	0,0055	145	—	—	—	—	—	—	0,0055	145
K2	0,0050	125	—	—	—	—	—	—	0,0050	125
K3	0,0050	105	—	—	—	—	—	—	0,0050	105
K4	0,0050	100	—	—	—	—	—	—	0,0050	100
K5	0,0046	60	—	—	—	—	—	—	0,0044	60
K6	0,0050	90	—	—	—	—	—	—	0,0050	90
K7	0,0046	80	—	—	—	—	—	—	0,0044	80
N1	0,0090	395	—	—	—	—	—	—	0,0070	395
N2	0,0090	255	—	—	—	—	—	—	0,0070	255
N3	0,0090	170	—	—	—	—	—	—	0,0070	170
N11	0,0090	225	—	—	—	—	—	—	0,0070	225
S1	0,0022	50	0,0028	20	—	—	—	—	0,0034	50
S2	0,0022	41	0,0028	15	—	—	—	—	0,0034	41
S3	0,0020	20	0,0026	10	—	—	—	—	0,0032	20
S11	0,0024	105	0,0032	40	—	—	—	—	0,0040	105
S12	0,0024	80	0,0032	31	—	—	—	—	0,0040	80
S13	0,0022	65	0,0028	24	—	—	—	—	0,0034	65
H3	—	—	—	—	0,0017	19	0,0026	11	—	—
H5	—	—	—	—	0,0026	35	0,0040	21	—	—
H7	—	—	—	—	0,0017	19	0,0026	11	—	—
H8	—	—	—	—	0,0019	35	0,0032	21	—	—
H11	—	—	—	—	0,0026	45	0,0040	26	—	—
H12	—	—	—	—	0,0026	75	0,0040	43	—	—
H21	—	—	—	—	0,0019	35	0,0032	21	—	—
H31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Группа материалов Seco

f_z = мм/зуб

v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

Drilling Threadmaster Режимы резания, резьбофрезерование

SMG	DTM	
	f_z	v_c
K1	0,0065	175
K2	0,0060	155
K3	0,0060	130
K4	0,0060	125
K5	0,0055	75
K6	0,0060	110
K7	0,0055	95
N1	0,0085	400
N2	0,0085	255
N3	0,0085	170
N11	0,0085	225

Drilling Threadmaster Режимы резания, сверление

SMG	f						v_c
	Ø3.01-5.0	Ø5.01-7.0	Ø7.01-9.0	Ø9.01-11.0	Ø11.01-13.0	Ø13.01-15.0	
K1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,22	0,26	170
K2	0,11	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	150
K3	0,11	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	125
K4	0,11	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	120
K5	0,095	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	70
K6	0,11	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	105
K7	0,095	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	90
N1	0,15	0,17	0,20	0,22	0,28	0,32	390
N2	0,15	0,17	0,20	0,22	0,28	0,32	250
N3	0,15	0,17	0,20	0,22	0,28	0,32	165
N11	0,15	0,17	0,20	0,22	0,28	0,32	220

SMG = Группа материалов Seco
f_z = мм/зуб
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Фреза с пластинами

1. Обзор

- Одну и ту же фрезу можно использовать для нарезания наружных и внутренних, право и левосторонних резьб.

2. Выбор диаметра фрезы

- См.информацию по резьбофрезам и выберите подходящий диаметр в таблице.
- Размеры пластин отлич. для фрез разных диам.. Просмотрите программы пластин по размерам прежде чем принять решение по выбору диаметра фрезы.
- При фрезерования внутренних резьб прежде чем принять решение по выбору диаметра фрезы просмотрите таблицу "минимальный диаметр резьбы". Эта таблица показывает соотношение между диаметром фрезы и наименьшим диаметром обработки резьбы.

3. Выбор режущей пластины

- Просмотрите страницы с пластинами для фрезерования резьбы и выберите требуемый тип резьбы и подходящий размер для фрезы. Выберите сплавы F30M/CP500 для общей обработки.

4. Выбор режимов резания

Радиальная глубина резания

- Используйте формулы для расчета радиальной глубины (a_e). (См. показатели)

Подача

- Разделите радиальную глубину резания на диаметр фрезы, чтобы получить действительный процент контакта фрезы (a_e/D_c%). Используйте таблицу режимов резания для выбора подачи на зуб.

Скорость резания

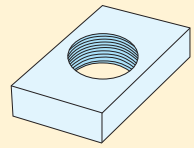
- Пользуйтесь таблицами, начинающимися на стр. для классификации материала детали по группам материалов Seco (SMG).
- Рекомендации по скорости резания (для 10% контакта) указаны в каталоге в таблице основных значений скорости резания. 257.
- Макс. об/мин, которые из соображений безопасности никогда не следует превышать, указаны на каждой странице описания.

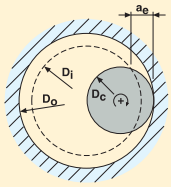
Формулы для расчета режимов резания на стр. 257

5. Методы обработки

- Для создания шага необходимо применять врезание по спирали.
- Направление подачи по или против часовой стрелки используется в зависимости от типа резьбы и метода обработки (прав. или лев.), внешн. или внутр.
- Рекомендуется попутное фрезерование (по подаче) и обработка с СОЖ.

Внутренняя





$D_i = D_o - 2h$

Резьба	h
ISO	0,60 x p
UN	0,60 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
NPT	0,78 x p

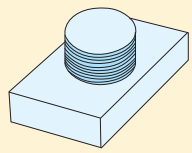
a_e:

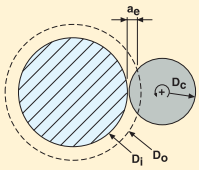
p = ( )
h =

$$a_e = \frac{D_O^2 - D_i^2}{4\,(D_O - D_C)}$$

D_c = .
D_o = . .
D_i = . .

Наружная





$D_i = D_o - 2h$

Резьба	h
ISO	0,65 x p
UN	0,65 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
Внешний_ NPT	0,78 x p

a_e:

p = ( )
h =

$$a_e = \frac{D_O^2 - D_i^2}{4\,(D_O - D_C)}$$

D_c = .
D_o = . .
D_i = . .

Нарезание резьбы фрезой 396.18/19 Режимы резания

SMG	CP500		F30M		H15	
	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c
P1	0,070	385	0,070	385	—	—
P2	0,075	375	0,075	375	—	—
P3	0,070	325	0,070	325	—	—
P4	0,070	285	0,070	285	—	—
P5	0,065	275	0,065	275	—	—
P6	0,065	305	0,065	305	—	—
P7	0,065	290	0,065	290	—	—
P8	0,070	275	0,070	275	—	—
P11	0,065	280	0,065	280	—	—
M1	0,075	285	0,075	285	—	—
M2	0,065	230	0,065	230	—	—
M3	0,055	175	0,055	175	—	—
M4	0,046	130	0,046	130	—	—
M5	0,046	110	0,046	110	—	—
K1	0,075	300	0,075	300	0,065	270
K2	0,065	260	0,065	260	0,060	235
K3	0,065	220	0,065	220	0,060	200
K4	0,065	210	0,065	210	0,060	190
K5	0,060	125	0,060	125	0,050	115
K6	0,065	185	0,065	185	0,060	170
K7	0,060	160	0,060	160	0,050	145
N1	0,095	1375	0,095	1375	0,080	1375
N2	0,095	890	0,095	890	0,080	890
N3	0,095	590	0,095	590	0,080	590
N11	0,095	780	0,095	780	—	—

SMG = Группа материалов Seco
f_z = мм/зуб
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

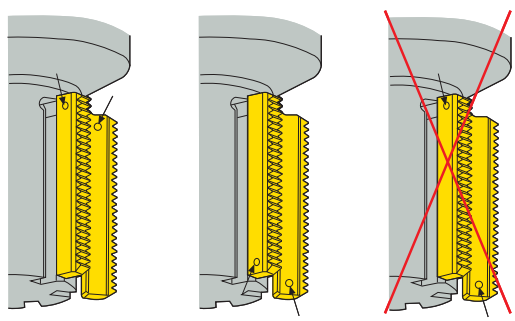
Подача рассчитывается относительно центра фрезы

Расчет значений для подачи и подачи на оборот при винтовой интерполяции и врезании по оси производится для средней толщины стружки и относится к центру фрезы, но не к периферии.

Допуск на обрабатываемой детали.

Допуск на диаметр резьбы 6H при использовании фрезы с более чем одним зубом. С одной пластиной допуск 4H. Если используется многозубая фреза с одной пластиной, на другие посад. места должны быть установлены имитаторы для стабилизации фрезы во время обработки.

Поскольку все режущие пластины серии 396.19 двусторонние, для обеспечения наименьших допусков важно чтобы все пластины устанавливались в одном и том же положении. Это достигается при помощи идентификационных точек, устанавливаемых в одинаковое положение. См рисунок.



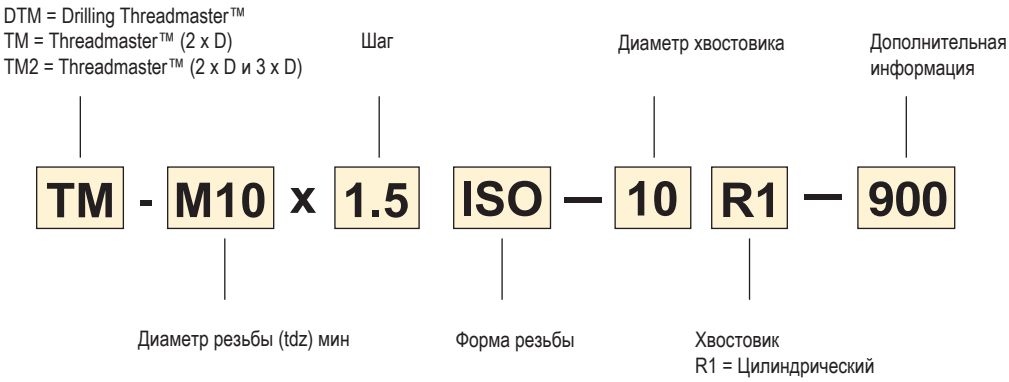
Выбор фрезы, режущих пластин и режимов резания – Threading Wizard

Для упрощения выбора инструмента и режимов резания Seco представляет программу Threading Wizard (Руководство по нарезанию резьбы), которая исключает сложное программирование и расчёты. Threading Wizard выбирает оптимальные державку и пластину, определяет наилучшие режимы резания и затем загружает эту информацию в ЧПУ станка.
Threading Wizard - бесплатная, готовая к использованию, программа на сайте www.secotools.com/customerzone

Частота вращения	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c}$	(об./мин.)
Скорость резания	$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000}$	(м/мин)
Подача	$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z$	(мм/мин.)
	$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z$	(мм/мин.)
Подача на оборот	$f = z_n \cdot f_z$	(мм/об.)
	$f = z_c \cdot f_z$	(мм/об.)

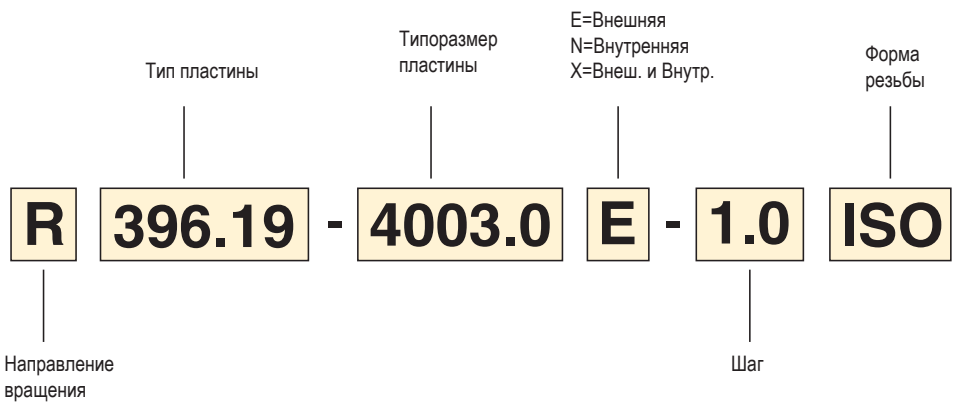
D_c	=	Диаметр фрезы	мм
f	=	Подача на оборот	мм/об.
f_z	=	Подача на зуб	(мм/зуб)
z_c	=	Эффективное число зубьев для расчета подачи или подачи на оборот	
n	=	Частота вращения	об/мин
v_c	=	Скорость резания	м/мин
v_f	=	Подача	мм/мин
z_n	=	Число зубьев	

Threadmaster™ – Обозначения



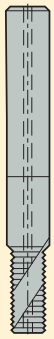
R396.19 – Обозначение

Пластины 396.19 – Обозначение



Цельная твердосплавная фреза

Threadmaster

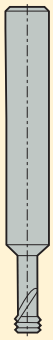


TM - Резьбы M4-M20

Цельные твердосплавные резьбофрезы для малых резьб

Стр. 260-261, 263-264

Threadmaster2



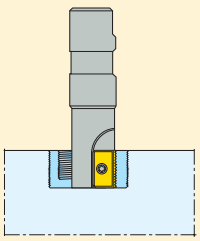
TM2 - Резьбы M4-M16

Цельные твердосплавные резьбофрезы для малых резьб до 3 x D

Стр. 262

Фреза с пластинами

396.18

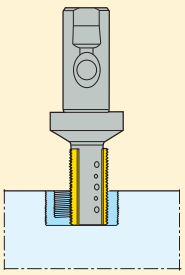


Ø 12 мм (396.18)

Резьбофрезы со сменными пластинами

Стр. 265

396.19



Ø 17-58 мм (396.19)

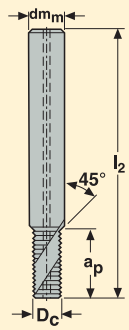
Резьбофрезы со сменными пластинами

Стр. 265-266

Threadmaster™

Цельные твердосплавные резьбофрезы для малых резьб

- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 253
- TM; 2 x D



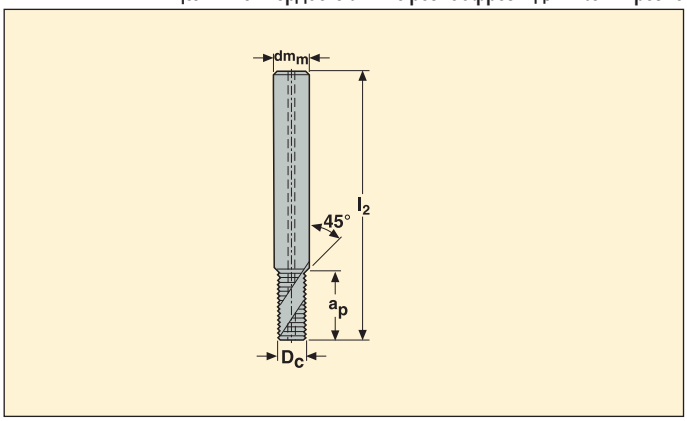
Профиль резьбы	Обозначение	Резьба	Сквозная подача СОЖ	Шаг		Размеры в мм				Число зубьев
				mm	TPI	D_c	dm_m	l_2	a_p	
Метрич. крупн.										
	TM-M4X0.7ISO-6R1	M4		0,70	–	3,15	6	49	8,0	3
	TM-M4X0.7ISO-6R1-900	M4		0,70	–	3,15	6	49	8,0	3
	TM-M4X0.7ISO-6R1-H	M4		0,70	–	3,15	6	46	6,3	4
	TM-M5X0.8ISO-6R1	M5		0,80	–	3,95	6	49	10,0	3
	TM-M5X0.8ISO-6R1-900	M5		0,80	–	3,95	6	49	10,0	3
	TM-M5X0.8ISO-6R1-H	M5		0,80	–	3,95	6	47	7,2	4
	TM-M6X1.0ISO-6R1	M6		1,00	–	4,70	6	55	12,5	3
	TM-M6X1.0ISO-6R1-900	M6		1,00	–	4,70	6	55	12,5	3
	TM-M6X1.0ISO-6R1-H	M6		1,00	–	4,70	6	52	8,5	4
	TM-M8X1.25ISO-8R1	M8	■	1,25	–	6,20	8	62	16,9	3
	TM-M8X1.25ISO-8R1-900	M8	■	1,25	–	6,20	8	62	16,9	3
	TM-M8X1.25ISO-8R1-H	M8		1,25	–	6,20	8	57	12,5	4
	TM-M10X1.5ISO-10R1	M10	■	1,50	–	7,80	10	74	20,3	3
	TM-M10X1.5ISO-10R1-900	M10	■	1,50	–	7,80	10	74	20,3	3
	TM-M10X1.5ISO-10R1-H	M10		1,50	–	7,80	10	66	15,0	5
	TM-M12X1.75ISO-12R1	M12	■	1,75	–	9,40	12	79	25,4	3
	TM-M12X1.75ISO-12R1-900	M12	■	1,75	–	9,40	12	79	25,4	3
	TM-M12X1.75ISO-12R1-H	M12		1,75	–	9,40	12	76	17,5	5
	TM-M14X2.0ISO-14R1	M14	■	2,00	–	10,90	14	89	29,0	4
	TM-M14X2.0ISO-14R1-900	M14	■	2,00	–	10,90	14	89	29,0	4
	TM-M20X2.5ISO-20R1	M20	■	2,50	–	15,83	20	108	40,0	4
Метрич. мелкая										
	TM-MF4X0.5ISO-6R1	M4		0,50	–	3,15	6	49	8,3	3
	TM-MF5X0.5ISO-6R1	M5		0,50	–	3,95	6	49	10,3	3
	TM-MF6X0.75ISO-6R1	M6		0,75	–	4,70	6	55	12,4	3
	TM-MF10X1.0ISO-10R1	M10	■	1,00	–	7,80	10	74	20,5	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1	M12	■	1,50	–	9,40	12	79	24,8	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1-900	M12	■	1,50	–	9,40	12	79	24,8	3
	TM-MF12X1.5ISO-12R1-H	M12		1,50	–	9,40	12	76	17,9	5
	TM-MF14X1.5ISO-14R1-H	M14		1,50	–	10,92	14	82	21,4	5
	TM-MF16X1.5ISO-16R1-H	M16		1,50	–	12,82	16	94	23,9	5
UNC										
	TM-NR.10X24UNC-6R1	No.10		–	24	3,70	6	49	10,1	3
	TM-1/4X20UNC-6R1	1/4		–	20	4,70	6	55	14,6	3
	TM-5/16X18UNC-8R1	5/16	■	–	18	6,20	8	62	16,2	3
	TM-3/8X16UNC-10R1	3/8	■	–	16	7,35	10	74	19,8	3
	TM-7/16X14UNC-12R1	7/16	■	–	14	8,55	12	79	22,7	3
	TM-1/2X13UNC-12R1	1/2	■	–	13	9,40	12	79	26,4	3
	TM-9/16X12UNC-14R1	9/16	■	–	12	10,90	14	89	30,7	4

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Threadmaster™

Цельные твердосплавные резьбофрезы для малых резьб

- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 253
- TM; 2 x D



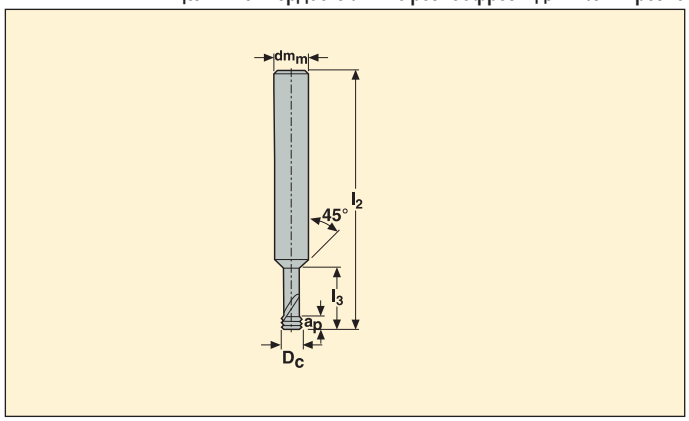
Профиль резьбы	Обозначение	Резьба	Сквозная подача СОЖ	Шаг		Размеры в мм				Число зубьев
				mm	TPI	D_c	dm_m	l_2	a_p	
UNF										
	TM-NR.10X32UNF-6R1	No.10		–	32	3,95	6	49	9,9	3
	TM-1/4X28UNF-6R1	1/4		–	28	4,70	6	55	14,1	3
	TM-5/16X24UNF-8R1	5/16	■	–	24	6,20	8	62	16,4	3
	TM-3/8X24UNF-10R1	3/8	■	–	24	7,80	10	74	19,6	3
	TM-7/16X20UNF-12R1	7/16	■	–	20	9,30	12	79	22,2	3
	TM-1/2X20UNF-12R1	1/2	■	–	20	9,40	12	79	26,0	3
	TM-9/16X18UNF-14R1	9/16	■	–	18	10,90	14	89	28,9	4
NPT										
	TM-1/8X27NPT-12R1	1/8	■	–	27	7,80	12	70	8,9	3
	TM-1/4X18NPT-16R1	1/4	■	–	18	10,05	16	81	13,4	4
	TM-3/8X18NPT-18R1	3/8	■	–	18	13,45	18	81	13,4	4
NPTF										
	TM-1/8X27NPTF-12R1	1/8	■	–	27	7,70	12	70	8,9	3
	TM-1/4X18NPTF-16R1	1/4	■	–	18	10,00	16	81	13,4	4
	TM-3/8X18NPTF-18R1	3/8	■	–	18	13,40	18	81	13,4	4
BSP										
	TM-1/8X28W-10R1	1/8	■	–	28	7,80	10	74	20,4	3
	TM-1/4X19W-14R1	1/4	■	–	19	10,90	14	89	27,4	3
	TM-3/8X19W-18R1	3/8	■	–	19	13,90	18	102	35,4	3

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Threadmaster™ 2

Цельные твердосплавные резьбофрезы для малых резьб

- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 253
- TM22; 2 x D
- TM23; 3 x D

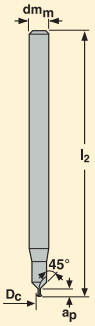


Профиль резьбы	Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев
			mm	TPI	D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	
Метрич. крупн.										
	TM22-M4X0.7ISO-V06R1	M4	0,70	–	3,14	6	57	9,0	2,10	3
	TM22-M5X0.8ISO-V06R1	M5	0,80	–	3,95	6	57	11,0	2,40	3
	TM22-M6X1.0ISO-V06R1	M6	1,00	–	4,68	6	57	13,0	3,00	3
	TM22-M8X1.25ISO-V08R1	M8	1,25	–	6,22	8	63	17,0	3,75	3
	TM22-M10X1.5ISO-V010R1	M10	1,50	–	7,79	10	79	21,0	4,50	4
	TM22-M12X1.75ISO-V010R1	M12	1,75	–	9,38	10	79	25,0	5,25	5
	TM22-M16X2.0ISO-V012R1	M16	2,00	–	11,90	12	95	33,0	6,00	5
UNC										
	TM22-1/4X20UNC-V06R1	1/4	–	20	4,70	6	57	13,7	3,81	3
	TM22-5/16X18UNC-V08R1	5/16	–	18	6,22	8	63	16,9	4,23	3
	TM22-3/8X16UNC-V010R1	3/8	–	16	7,34	10	79	20,1	4,76	4
	TM22-7/16X14UNC-V010R1	7/16	–	14	8,57	10	79	23,2	5,44	5
	TM22-1/2X13UNC-V012R1	1/2	–	13	9,38	12	90	26,4	5,86	5
UNF										
	TM22-10X32UNF-V06R1	No10	–	32	3,95	6	57	10,7	2,38	3
	TM22-1/4X28UNF-V06R1	1/4	–	28	4,70	6	57	13,7	2,72	3
	TM22-5/16X24UNF-V08R1	5/16	–	24	6,22	8	63	16,9	3,18	3
	TM22-3/8X24UNF-V010R1	3/8	–	24	7,79	10	79	20,1	3,18	4
	TM22-1/2X20UNF-V012R1	1/2	–	20	9,38	12	90	26,4	3,81	5
Метрич. крупн.										
	TM23-M4X0.7ISO-V06R1	M4	0,70	–	3,14	6	57	13,0	2,10	3
	TM23-M5X0.8ISO-V06R1	M5	0,80	–	3,95	6	57	16,0	2,40	3
	TM23-M6X1.0ISO-V06R1	M6	1,00	–	4,68	6	57	19,0	3,00	3
	TM23-M8X1.25ISO-V08R1	M8	1,25	–	6,22	8	63	25,0	3,75	3
UNF										
	TM23-10X32UNF-V06R1	No10	–	32	3,95	6	57	15,5	2,38	3
	TM23-1/4X28UNF-V06R1	1/4	–	28	4,70	6	57	20,1	2,72	3
	TM23-5/16X24UNF-V08R1	5/16	–	24	6,22	8	63	24,8	3,18	3
UNC										
	TM23-1/4X20UNC-V06R1	1/4	–	20	4,70	6	57	20,1	3,81	3
	TM23-5/16X18UNC-V08R1	5/16	–	18	6,22	8	63	24,8	4,23	3

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Threadmaster™ – TM-Mini

- Левосторонняя фреза
- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 253
- TM ; 1.5 x D

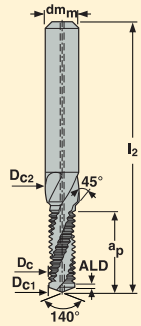


Профиль резьбы	Part No.	Резьба	Сквозная подача СОЖ	Шаг		Размеры в мм				Число зубьев
				mm	TPI	D_c	dm_m	l_2	a_p	
Метрич. крупн.	TM-M1.0X0.25ISO-3R1-H	M1.0	No	0,25	–	0,70	3	40	2,05	2
	TM-M1.4X0.30ISO-3R1-H	M1.4	No	0,30	–	0,97	3	40	2,63	2
	TM-M1.6X0.35ISO-3R1-H	M1.6	No	0,35	–	1,15	3	40	3,07	2
	TM-M2.0X0.40ISO-3R1-H	M2.0	No	0,40	–	1,56	3	40	3,74	2
	TM-M2.2X0.45ISO-3R1-H	M2.2	No	0,45	–	1,71	3	40	3,90	2
	TM-M2.5X0.45ISO-3R1-H	M2.5	No	0,45	–	2,01	3	40	4,45	3

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Drilling Threadmaster™

- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 254
- DTM; 2 x D

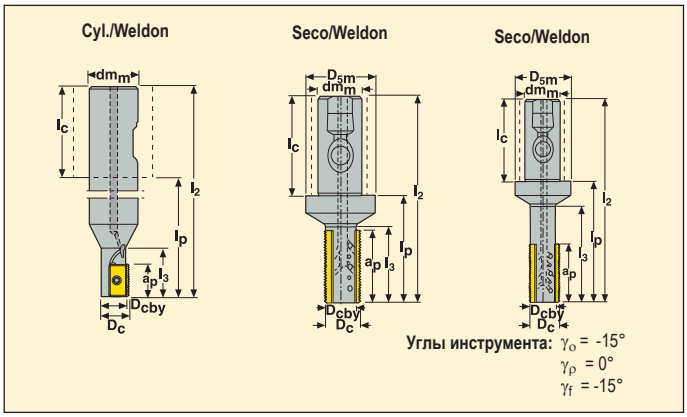


Профиль резьбы	Обозначение	Резьба	Сквозная подача СОЖ	Шаг		Размеры в мм							Число зубьев
				mm	TPI	ALD	D_c	D_{c1}	D_{c2}	dm_m	l_2	a_p	
Метрич. крупн.													
	DTM-M4X0.7ISO-6R1	M4	■	0,70	–	0,7	3,24	3,3	4,30	6	49	9,42	2
	DTM-M5X0.8ISO-6R1	M5	■	0,80	–	0,8	4,10	4,2	5,30	6	55	11,65	2
	DTM-M6X1.0ISO-8R1	M6	■	1,00	–	1,0	4,85	5,0	6,30	8	62	14,49	2
	DTM-M8X1.25ISO-10R1	M8	■	1,25	–	1,2	6,45	6,75	8,30	10	74	18,17	2
	DTM-M10X1.5ISO-12R1	M10	■	1,50	–	1,5	8,08	8,5	10,30	12	79	23,37	2
	DTM-M12X1.75ISO-14R1	M12	■	1,75	–	1,5	9,74	10,25	12,30	14	89	27,06	2
	DTM-M14X2.0ISO-16R1	M14	■	2,00	–	1,5	11,36	12,0	14,30	16	102	32,77	2
	DTM-M16X2.0ISO-18R1	M16	■	2,00	–	1,5	13,28	14,0	16,30	18	102	37,12	2
Метрич. мелкая													
	DTM-MF8X1.0ISO-10R1	M8	■	1,00	–	1,0	6,79	7,0	8,30	10	74	18,8	2
	DTM-MF10X1.0ISO-12R1	M10	■	1,00	–	1,5	8,75	9,0	10,30	12	79	23,18	2
	DTM-MF12X1.5ISO-14R1	M12	■	1,50	–	1,5	10,06	10,5	12,30	14	89	28,19	2
UNC													
	DTM-1/4X20UNC-8R1	1/4	■	–	20	1,2	4,70	5,08	6,65	8	62	15,71	2
	DTM-5/16X18UNC-10R1	5/16	■	–	18	1,4	6,01	6,53	8,24	10	74	19,0	2
	DTM-3/8X16UNC-12R1	3/8	■	–	16	1,5	7,36	7,94	9,83	12	79	22,97	2
	DTM-1/2X13UNC-14R1	1/2	■	–	13	1,5	9,87	10,75	13,00	14	89	30,07	2
UNF													
	DTM-1/4X28UNF-8R1	1/4	■	–	28	0,9	5,17	5,44	6,65	8	62	15,16	2
	DTM-5/16X24UNF-10R1	5/16	■	–	24	1,1	6,51	6,88	8,24	10	74	18,83	2
	DTM-3/8X24UNF-12R1	3/8	■	–	24	1,1	8,07	8,47	9,83	12	79	21,2	2
	DTM-1/2X20UNF-14R1	1/2	■	–	20	1,3	10,88	11,43	13,00	14	89	28,19	2
BSP													
	DTM-1/8X28W-12R1	1/8	■	–	28	0,9	8,40	8,71	10,03	12	79	22,03	2
	DTM-1/4X19W-16R1	1/4	■	–	19	1,3	11,44	11,67	13,46	16	102	29,45	2

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

R396.18/R396.19

- Рекомендаций по режимам резания см. на стр. 256
- Номенклатуру пластин см. на стр. 267-269



Обозначение	Размеры в мм										KG		Тип крепления	
	D_c	D_{cby}	dm_m	D_{5m}	l_2	l_p	l_3	l_c	a_p					
R396.18 -2012.3-13A	12	10	20	–	105	38	20	67	13	1	0,2	30000	Цил.-Weldon	13.MS
R396.19 -2517.3S-4003-2AM	17	13	25	40	116	60	26	56	25	2	0,5	22400	Seco-Weldon	396.19-4003
-2522.3S-4003-3AM	22	17,6	25	40	116	60	43	56	40	3	0,4	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
-3232.3S-4003-6AM	32	27,4	32	50	120	60	43	60	40	6	0,7	16800	Seco-Weldon	396.19-4003
R396.19 -2525.3S-4005-2AM	25	19	25	40	116	60	43	56	40	2	0,4	13600	Seco-Weldon	396.19-4005
-2530.3S-4005-3AM	30	23	25	40	116	60	43	56	40	3	0,5	12000	Seco-Weldon	396.19-4005
-3236.3S-4005-6AM	36	28,2	32	50	120	60	42	60	40	6	0,7	11200	Seco-Weldon	396.19-4005
R396.19 -2522.3S-4003-3-065AM	22	17,6	25	40	140	84	65	56	40	3	0,5	20000	Seco-Weldon	396.19-4003
-2530.3S-4005-3-080AM	30	22,2	25	40	154	98	80	56	40	3	0,6	12000	Seco-Weldon	396.19-4005

Комплектующие, Входит в комплект поставки

Для фрезы	Винт зажима пластины	Ключ зажима пластины*	Значение момента Нм*
R396.18	C02506-T07P	T07P-2	0,9
R396.19	P6SS4x4-T09P	T09P-2	2

Мин. диаметр резьбы (главный диаметр), для различных комбинаций шагов и фрез

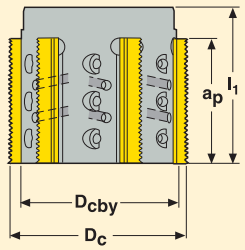
Для фрезы	Шаг (мм)										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
	TPI										
	24	16	12	10	8	7	6		5		4
R396.18-2012.3-13A	14	15	16	–	–	–	–	–	–	–	–
R396.19-2517.3S-4003-2AM	19	20	21	22	24	–	–	–	–	–	–
R396.19-2522.3S-4003-3AM	24	25	26	27	27	–	–	–	–	–	–
R396.19-2522.3S-4003-3-065AM	24	25	26	27	27	–	–	–	–	–	–
R396.19-3232.3S-4003-6AM	34	35	36	39	40	–	–	–	–	–	–
R396.19-2525.3S-4005-2AM	–	–	–	–	30	33	35	37	–	–	–
R396.19-2530.3S-4005-3AM	–	–	–	–	38	40	42	44	45	47	48
R396.19-2530.3S-4005-3-080AM	–	–	–	–	38	40	42	44	45	47	48
R396.19-3236.3S-4005-6AM	–	–	–	–	43	45	47	47	48	50	53

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Примечание! При фрезеровании резьбы меньших диаметров, чем указано для определенной комбинации шаг/фреза, образуется неправильная по форме резьба. * Динамометрический ключ T00-07P09, T00-09P20

R396.19

- Рекомендаций по режимам резания см. на стр. 256
- Номенклатуру пластин см. на стр. 267-269



Углы инструмента: γ_p = 15°
γ_p = 0°
γ_f = -15°

Обозначение	Размеры в мм					KG		
	D_c	D_{cby}	l_1	a_p				
R396.19 -0058-4003-6AM	58	53	50	40	6	0,7	8600	396.19-4003
-0058-4005-6AM	58	50	50	40	6	0,6	8600	396.19-4005

Комплектующие, Входит в комплект поставки

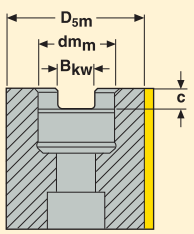
Для фрезы	Винт зажима пластины	Ключ зажима пластины*	Винт оправки
R396.19	P6SS4x4-T09P	T09P-2	MC6S 12x40

Мин. диаметр резьбы (главный диаметр), для различных комбинаций шагов и фрез

Для фрезы	Шаг (мм)										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
	TPI										
	24	16	12	10	8	7	6		5		4
R396.19-0058-4003-6AM	62	63	65	66	67	–	–	–	–	–	–
R396.19-0058-4005-6AM	–	–	–	–	67	69	70	71	72	73	74

***Значения момента 2 Нм**. Динамометрический ключ, T00-09P20.

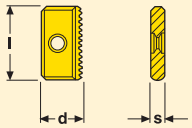
Монтажные размеры



Для фрезы	Размеры в мм				
	dm_m	D_{5m}	B_{kw}	c	Для оправки
R396.19-0058-4003-6AM	27	53	12,4	7	27
R396.19-0058-4005-6AM	27	50	12,4	7	27

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

13NMS/XMS



Допуски:
d = ±0,012
s = ±0,025
l = ±0,012

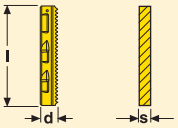
Размер	Размеры в мм		
	d	l	s
13NMS	7,00	13,0	2,5
13XMS	7,00	13,0	2,5

13NMS/XMS

Пластины	Обозначение	Сплавы				
		С покрытием				
		CP500				
Для внутренних резьб	13NMS 1.0ISO	■				
	1.5ISO	■				
	2.0ISO	■				
Для внутренних резьб	24UN	■				
	20UN	■				
	16UN	■				
Для внутренних и наружных резьб	13XMS 19W	■				
	14W	■				

■ Изделие стандартного ассортимента
Уточняйте действующую цену

396.19-4003



Допуски:
d = ±0,012
s = ±0,05
l = ±0,007

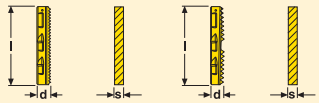
Размер	Размеры в мм		
	d	l	s
4003	–	40,0	3,5

396.19-4003

Пластины	Обозначение	Сплавы F30M	H15			
Для наружных резьб	396.19 -4003.0E1.0ISO	■				
	-4003.0E1.5ISO	■				
	-4003.0E2.0ISO	■				
Для наружных резьб	396.19 -4003.0E18UN	■				
	-4003.0E16UN	■				
	-4003.0E14UN	■				
	-4003.0E12UN	■				
Для внутренних резьб	396.19 -4003.0N1.0ISO	■	■			
	-4003.0N1.5ISO	■	■			
	-4003.0N2.0ISO	■	■			
	-4003.0N2.5ISO	■				
	-4003.0N3.0ISO	■				
Для внутренних резьб	396.19 -4003.0N20UN	■				
	-4003.0N18UN	■				
	-4003.0N16UN	■	■			
	-4003.0N14UN	■	■			
	-4003.0N12UN	■	■			
	-4003.0N10UN	■				
	-4003.0N9UN	■				
	-4003.0N8UN	■				
Для внутренних и наружных резьб	396.19 -4003.0X16W	■				
	-4003.0X14W	■				
	-4003.0X12W	■				
	-4003.0X11W	■				

■ Изделие стандартного ассортимента
Уточняйте действующую цену

396.19-4003/4005



Допуски: 4003...
d = ±0,012
s = ±0,05
l = ±0,007

Допуски: 4005...
d = ±0,012
s = ±0,05
l = ±0,015

Размер	Размеры в мм		
	d	l	s
4003	–	40,0	3,5
4005	–	40,0	4,85

396.19-4003/4005 - R396.19-4003/4005

Пластины	Обозначение	Сплавы F30M	H15			
Для внутренних резьб	396.19 -4005.0N3.5ISO	■				
	-4005.0N4.0ISO	■				
	-4005.0N4.5ISO	■				
	-4005.0N5.0ISO	■				
	-4005.0N5.5ISO	■				
	-4005.0N6.0ISO	■				
	396.19 -4005.0N7UN	■				
	-4005.0N6UN	■				
	-4005.0N5UN	■				
	-4005.0N4.5UN	■				
	-4005.0N4UN	■				
Для внутренних и наружных резьб	396.19 -4005.0X8W	■				
	R396.19-4003.0X14NPT	■				
	-4003.0X11.5NPT	■				
	-4005.0X8NPT	■				
	R396.19-4003.0X14NPTF	■				
	-4003.0X11.5NPTF	■				
	R396.19-4003.0X14BSPT	■				
	-4003.0X11BSPT	■				
Раскатник	396.19 -4003XX		■			
	-4005XX		■			

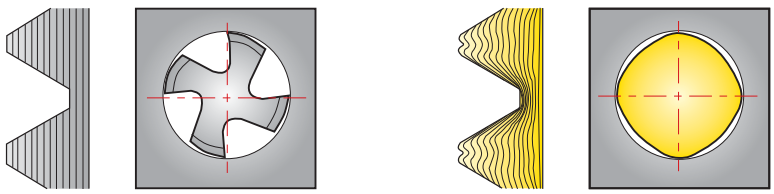
■ Изделие стандартного ассортимента
Уточняйте действующую цену

Каковы Ваши требования к обработке резьб?

Нарезание резьбы и накатка резьбы

Нарезание резьбы и накатка резьбы

Существуют два метода обработки резьбы: нарезание и накатка. В большинстве материалов применяется нарезание резьб, накатка же применяется в сталях, нержавеющих сталях и алюминии.



Сквозное отверстие, глухое отверстие

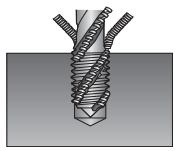
Метчики имеют разную форму. Это зависит от опрерации обработки (сквозное или глухое отверстие).

Размер отверстия

Для накатки и нарезания резьб требуются различные размеры отверстий.

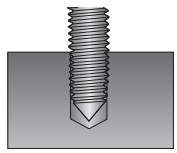
Метчик

D=TD-PTH



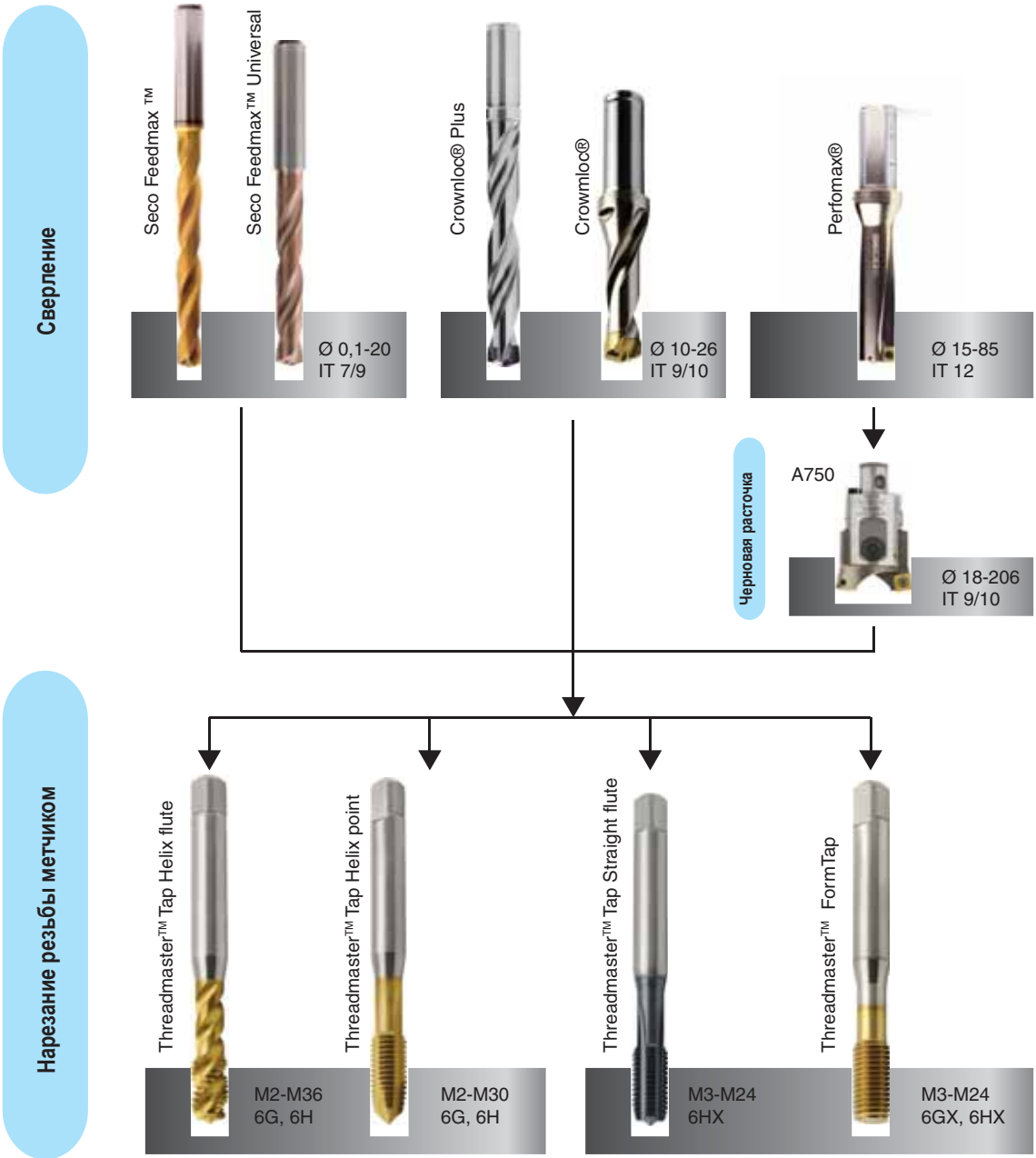
Накатник

D=TD-PTH/2



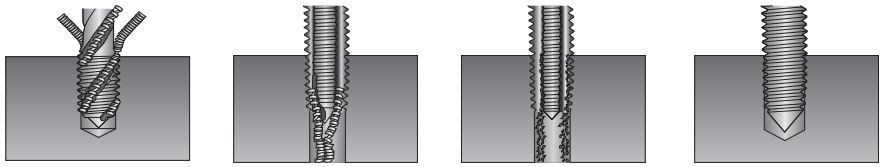
D = Диаметр отверстия
TD = Диаметр резьбы
PTH = Шаг резьбы

ПРИМЕНЕНИЕ



Также доступны другие профили резьбы.

Метчики - Подбор метчика

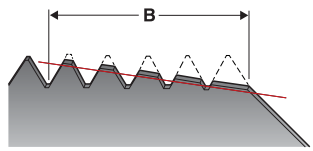


1. Threadmaster™ Метчик со спиральной канавкой	Спираль 15° и 45° для различных материалов. Для глухих отверстий
2. Threadmaster™ Метчик со спиральной подточкой	Для сквозных отверстий Для тяжелых условий обработки.
3. Threadmaster™ Метчик с прямой канавкой	Для короткостружечных материалов, например, чугуна. Для всех типов отверстий и глубин.
4. Threadmaster™ Раскатник	Накатывает резьбу. Для сталей, нержавеющих сталей и алюминия. Для вязких материалов с прочностью на растяжение 1200Н/мм^2. Для всех типов отверстий и глубин. Повышенная прочность резьбы.

Метчики – Заходная фаска

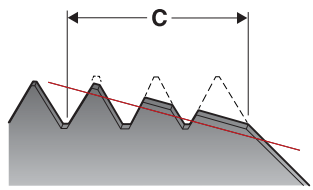
Тип B

Длина 3.5 – 5 витков
Высокие значения момента
Высокое качество обработанной поверхности
Тонкая стружка
Низкое давление на фаске
Высокая стойкость инструмента
В основном применяется для сквозных отверстий (спиральная подточка)



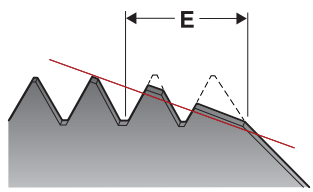
Тип C

Длина 2 - 3 витка
Средние значения момента
Высокое качество обработанной поверхности
Нормальное стружкообразование
Нормальное давление на фаске
Нормальная стойкость инструмента
Наиболее распространенный тип
Стандартный выбор для глухих отверстий
В основном применяется для глухих отверстий (спиральная канавка)



Тип E

Длина 1.5 – 2 витка
Низкие значения момента
Высокое качество обработанной поверхности
Тонкая стружка
Высокое давление на фаске
Низкая стойкость инструмента
Применяется при затрудненном доступе на дне отверстия



Метчики - Подбор метчика

Выбор инструмента с компенсацией или без зависит от шпинделя станка:

1. Современный станок ЧПУ с синхронизацией:

Современные ЧПУ станки с опцией синхронизированного нарезания, что обеспечивает жесткость операции обработки резьбы метчиком. Метчиковые патроны с микрокомпенсацией EPB 5867 – первый выбор для синхронизированного нарезания резьб. Альтернативный выбор: Тип 5865 или Тип 5260.

Метчиковые патроны с микрокомпенсацией EPB 5867, для синхронизированного резания:

Метчиковые патроны EPB 5867 для синхронизированного резания оснащены системой микрокомпенсации для минимизации несоответствий и осевой силы при обработке. Метчики устанавливаются в специальные цанги ER под квадратный хвостовик.
Примечание: Данные цанги типа ER также возможно установить в соответствующие цанговые патроны ER (Тип 5675), но без микрокомпенсации

Метчиковые патроны EPB 5865 ER, для синхронизированного резания:

EPB 5865 для жесткого синхронизированного нарезания резьбы, цанги ER универсальны и обеспечивают точность крепления метчика. Зажимная система основана на двух ведущих штифтах, которые зажимают квадрат на хвостовике метчика, в то время как цилиндрический хвостовик зажимается в цангу ER.

Метчиковые патроны EPB 5260, для синхронизированного резания:

EPB 5260 – Быстросменные метчиковые патроны для синхронизированного резания, используются с адаптером типа 5241 без ограничителя момента и позволяют производить быструю замену метчика

2. Обычный станок без синхронизации

Инструменты для обычных станков не имеют функции компенсации подачи и вращения. Для обработки резьб необходим метчиковый патрон с осевой компенсацией, например, Тип 5283.

EPB 5283 – Быстросменные метчиковые патроны с осевой компенсацией:

EPB 5283 Обеспечивает компенсацию по оси, а также укомплектовывается удлинителями, обеспечивая стабильный процесс обработки. Быстросменная система используется с адаптером типа 5285 с ограничителем момента для предотвращения поломки метчика.

EPB 5867

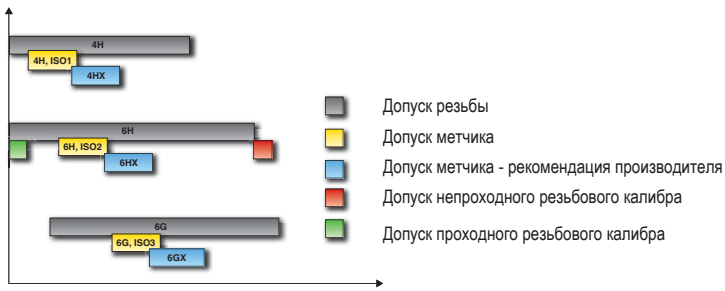
EPB 5865

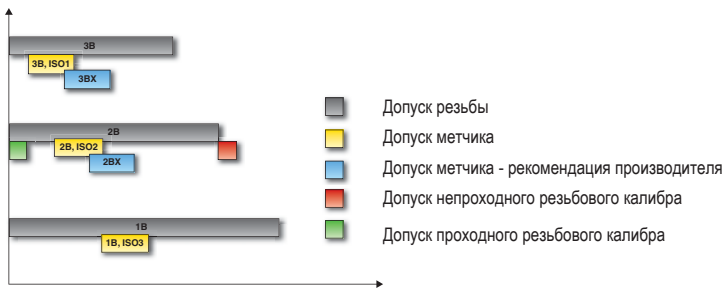
EPB 5260

EPB 5283

Метчики – Выбор допуска метчика

Метчики Threadmaster™ доступны для резьб с допусками 6H и 6G, а также 6HX и 6GX.
Нормальный допуск обозначается H.
Допуски GX/HX и BX применяются, когда нет риска увеличения диаметра, это также повышает стойкость инструмента.
Метчики для UNC/UNF разработаны под допуск 2B.
Класс допуска для G и NPT/NPTF - нормальный.

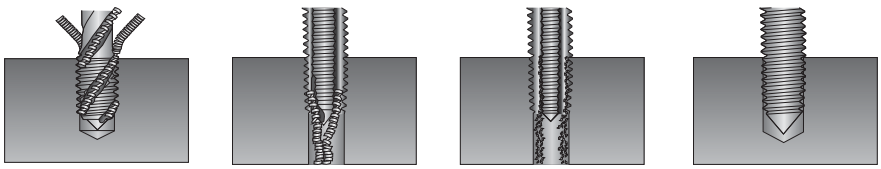




Обозначение – Метчики

MTS	-	M10	X	1.5ISO	6H	-	B	C	-	V	0	01	-	A
1		2		3	4		5	6		7	8	9		10

No. 1



MTH MTS MF

- MTH = Threadmaster™ Метчики со спиральной канавкой и со спиральной подточкой
- MTS = Threadmaster™ Метчик с прямой канавкой
- MF = Threadmaster™ Раскатник

No.	Описание
2	Тип и размер резьбы
3	Шаг и форма
4	Допуск (tctr) 6G, 6GX, 6H , 6HX, 2B, Стандарт
5	Операция, B = Глухое отверстие, T = Сквозное отверстие, X = Глухое и сквозное отверстия
6	Заходная фаска (THCHT) B = Заходная фаска 3,5 - 5 витков C = Заходная фаска 2 - 3 витка E = Заходная фаска 1,5 - 2 витка
7	V = Универсальный, S = Специальный
8	Дата выпуска = 0 (2014)
9	Тип инструмента = 01, 02, 03, 04 и т.д.
10	A = Сквозная подача СОЖ

Метчики Режимы резания

SMG	v_c				
	S005, S010	S015, S020	V001, V002, V005, V006, V007, V008, V014, V017, V020, V023, V025, V026, V028, V029, V030, V033, V038, V040, V043, V045	V048, V050	V053, V055, V058, V060-A, V063
P1	—	43	50	11	65
P2	—	41	48	11	60
P3	—	36	42	10	55
P4	—	31	37	8	47
P5	—	30	35	8	45
P6	—	34	39	9	50
P7	—	32	37	8	48
P8	—	30	35	8	45
P11	—	31	36	8	46
M1	—	—	10	7	25
M2	—	—	8	6	20
M3	—	—	6	5	15
M4	—	—	5	3	11
M5	—	—	4	3	10
K1	36	—	—	14	—
K2	31	—	—	12	—
K3	26	—	—	10	—
K4	25	—	—	10	—
K5	15	—	—	6	—
K6	22	—	—	9	—
K7	19	—	—	8	—
N1	—	31	47	23	55
N2	—	20	30	15	35
N3	—	13	20	10	22
N11	—	—	30	10	30

SMG = Группа материалов Seco
v_c = м/мин

Режимы резания (v_c), приведенные в таблице, являются рекомендацией для начальных значений из расчета 2xD, кроме V048, V050, рассчитанных, исходя из 1,5xD.
При обработке 1,5xD необходимо увеличить скорость резания на 20%, а при обработке 2,5xD - уменьшить на 20%. При обработке 3xD следует уменьшить скорость на 30%.
Рекомендуется корректировать режимы резания в зависимости от станка, материала заготовки или настройки.

Рекомендации по режимам резания для каждого типа метчиков:

S005-S010: +25% / -25%
S015-S020: +15% / -15%
V001-V045: +15% / -15%
V048-V050: +35% / -35%
V053-V063: +15% / -15%

Устранение неисправностей

Увеличенный диаметр резьбы

Неправильный выбор метчика
- См. рекомендации в таблице

Неправильная подача по оси
- Проверьте подачу
- Если возможно, используйте держатель для синхронизованного нарезания резьбы

Неправильная скорость резания
- См. рекомендации

Неправильный допуск
- Выберите метчик с меньшим допуском

Уменьшенный диаметр резьбы

Метчик изношен
- Замените метчик

Слишком маленькое отверстие
- См. рекомендации по сверлению

Сжатие материала после обработки метчиком
- Выберите сверло с большим диаметром

Неправильный допуск
- Выберите метчик с большим допуском

Выкрашивание

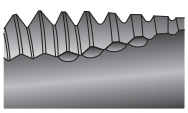
Неправильный выбор применения
- См. подбор метчиков

Отсутствие смазки или некорректная смазка
- Используйте корректную эмульсию или масло

Метчик ударятся в дно отверстия
- Увеличьте глубину сверления или снизьте глубину резьбы

Застревание стружки
- Проверьте подбор инструмента

Деформационное упрочнение детали
- См. рекомендации по сверлению



Поломка

Слишком высокий момент
- Используйте метчиковый патрон с настройкой момента

Метчик изношен
- Заменить метчик

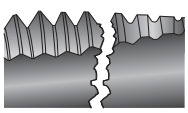
Отсутствие смазки или некорректная смазка
- Используйте корректную эмульсию или масло

Метчик ударятся в дно отверстия
- Увеличьте глубину сверления или снизьте глубину резьбы

Неверная скорость резания
- См. рекомендации

Наматывание стружки
- Проверьте подбор инструмента

Слишком маленькое отверстие
- См. рекомендации по сверлению



Быстрый износ

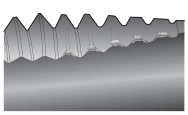
Неправильный выбор применения
- См. подбор метчиков

Отсутствие смазки или некорректная смазка
- Используйте корректную эмульсию или масло

Слишком высокая скорость резания
- См. рекомендации

Деформационное упрочнение детали
- См. рекомендации по сверлению
- Сверло изношено

Слишком маленькое отверстие
- См. рекомендации по сверлению



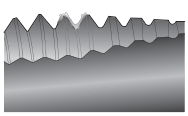
Нарост на кромке

Отсутствие смазки или некорректная смазка
- Используйте корректную эмульсию или масло

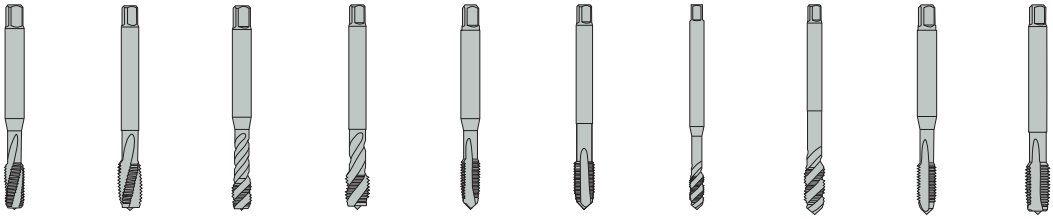
Метчик изношен
- Заменить метчик

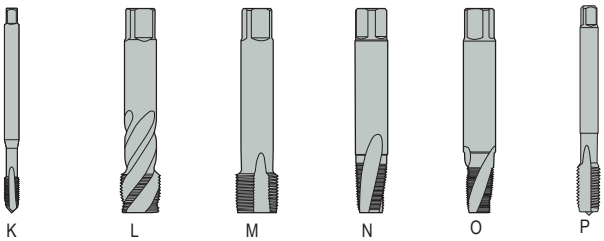
Неверная скорость резания
- См. рекомендации

Неправильный выбор применения
- См. подбор метчиков



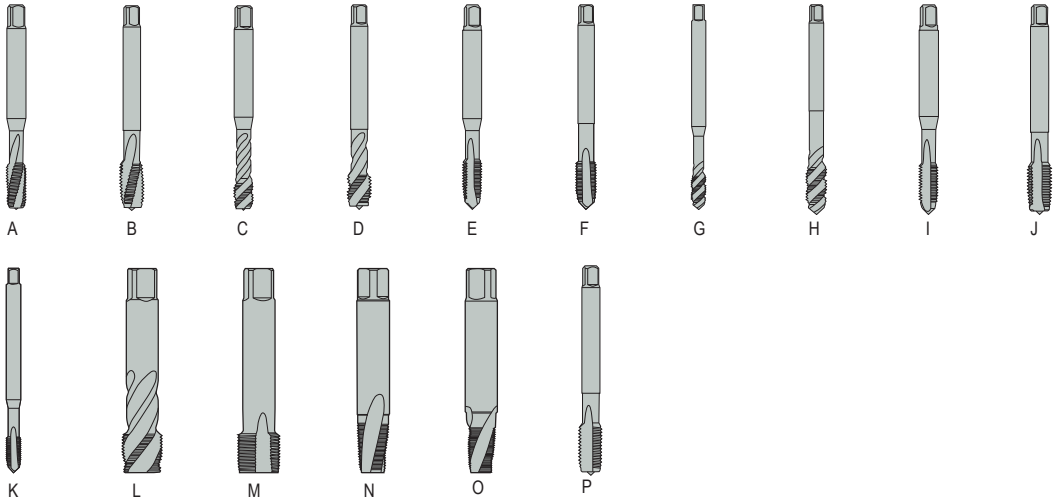
Обзор применения - метчики





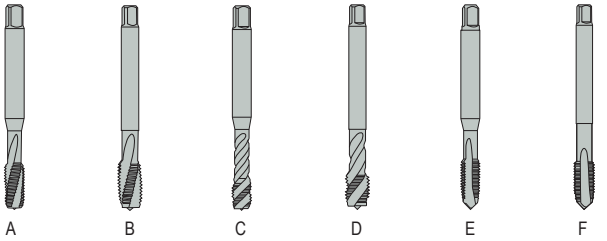
SMG	РЕЗЬБА	ОТВЕРСТИЕ	ГЛУБИНА	РАЗМЕР РЕЗЬБЫ	ТИП	ДОПУСК	ТИП ИНСТРУМЕНТА	СТР.	Рис.
P	M	ГЛУХОЕ	1.5 x D	M3-M10	DIN371	6H	S015	295	A
			1.5 x D	M12-M36	DIN376	6H	S020	296	B
			2.5 x D	M3-M10	DIN371	6G	V028	299	C
			2.5 x D	M2-M10	DIN371	6H	V030	301	C
			2.5 x D	M12-M20	DIN376	6G	V029	300	D
			2.5 x D	M6-M36	DIN376	6H	V033	302	D
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	M3-M10	DIN371	6G	V005	287	E
			2.5 x D	M2-M10	DIN371	6H	V007	289	E
			2.5 x D	M12-M20	DIN376	6G	V006	288	F
			2.5 x D	M3-M30	DIN376	6H	V008	290	F
		ГЛУХОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V025	297	G
			3 x D	M12-M20	DIN376	6H	V026	298	H
		СКВОЗНОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V001	285	I
			3 x D	M12-M20	DIN376	6H	V002	286	F
	MF	ГЛУХОЕ	2.5 x D	MF4-MF30	DIN374	6H	V038	303-304	D
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	MF4-MF30	DIN374	6H	V014	291	J
	UNC	ГЛУХОЕ	2.5 x D	UNC 4-UNC 5/8	DIN2184-1	2B	V040	305	C
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	UNC 4-UNC 5/8	DIN2184-1	2B	V017	292	K
	UNF	ГЛУХОЕ	2.5 x D	UNF 8-UNF 5/8	DIN2184-1	2B	V043	306	C
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	UNF 8-UNF 5/8	DIN2184-1	2B	V020	293	K
	G	ГЛУХОЕ	2.5 x D	G 1/8-G 1 1/2	DIN5156	НОРМАЛЬНЫЙ	V045	307	L
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	G 1/8-G 5/8	DIN5156	НОРМАЛЬНЫЙ	V023	294	M
	NPT	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPT 1/16-NPT 1	DIN/ANSI	НОРМАЛЬНЫЙ	V048	308	N
	NPTF	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPTF 1/16-NPTF 3/4	DIN/ANSI	НОРМАЛЬНЫЙ	V050	309	O

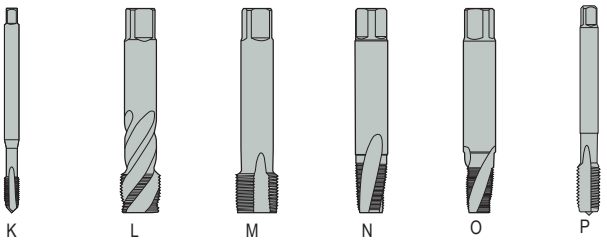
Обзор применения - метчики



SMG	РЕЗЬБА	ОТВЕРСТИЕ	ГЛУБИНА	РАЗМЕР РЕЗЬБЫ	ТИП	ДОПУСК	ТИП ИНСТРУМЕНТА	СТР.	Рис.
M	M	ГЛУХОЕ	2.5 x D	M3-M10	DIN371	6G	V028	299	C
			2.5 x D	M2-M10	DIN371	6H	V030	301	C
			2.5 x D	M12-M20	DIN376	6G	V029	300	D
			2.5 x D	M6-M36	DIN376	6H	V033	302	D
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	M3-M10	DIN371	6G	V005	287	E
			2.5 x D	M2-M10	DIN371	6H	V007	289	E
			2.5 x D	M12-M20	DIN376	6G	V006	288	F
			2.5 x D	M3-M30	DIN376	6H	V008	290	F
		ГЛУХОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V025	297	G
				M12-M20	DIN376	6H	V026	298	H
		СКВОЗНОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V001	285	I
				M12-M20	DIN376	6H	V002	286	F
	MF	ГЛУХОЕ	2.5 x D	MF4-MF30	DIN374	6H	V038	303-304	D
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	MF4-MF30	DIN374	6H	V014	291	J
	UNC	ГЛУХОЕ	2.5 x D	UNC 4-UNC 5/8	DIN2184-1	2B	V040	305	C
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	UNC 4-UNC 5/8	DIN2184-1	2B	V017	292	K
	UNF	ГЛУХОЕ	2.5 x D	UNF 8-UNF 5/8	DIN2184-1	2B	V043	306	C
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	UNF 8-UNF 5/8	DIN2184-1	2B	V020	293	K
	G	ГЛУХОЕ	2.5 x D	G 1/8-G 1 1/2	DIN5156	NORMAL	V045	307	L
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	G 1/8-G 5/8	DIN5156	NORMAL	V023	294	M
	NPT	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPT 1/16-NPT 1	DIN/ANSI	NORMAL	V048	308	N
	NPTF	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPT 1/16-NPTF 3/4	DIN/ANSI	NORMAL	V050	309	O

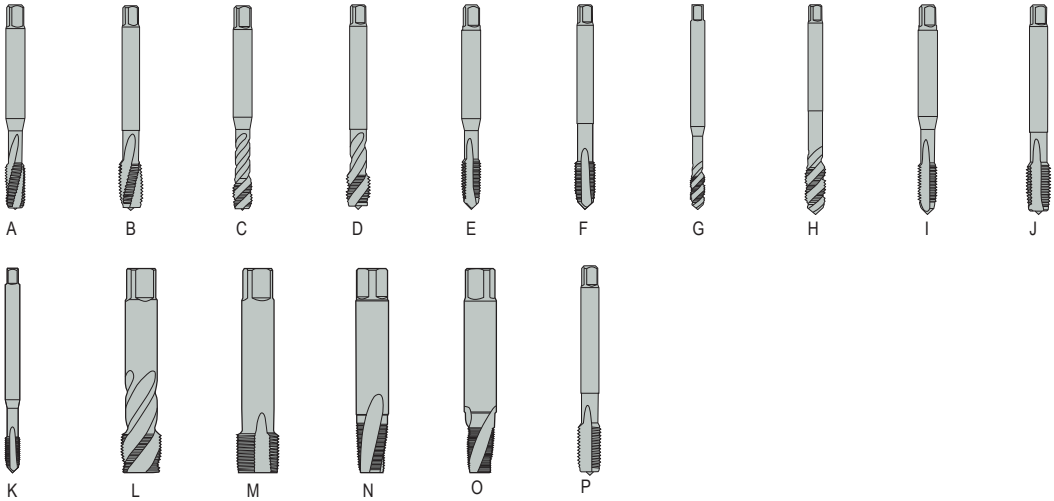
Обзор применения - метчики





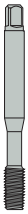
SMG	РЕЗЬБА	ОТВЕРСТИЕ	ГЛУБИНА	РАЗМЕР РЕЗЬБЫ	ТИП	ДОПУСК	ТИП ИНСТРУМЕНТА	СТР.	Рис.
K	M	УНИВЕРСАЛЬН	2 x D	M3-M10	DIN371	6HX	S005	283	I
				M8-M24	DIN376	6HX	S010	284	P
		ГЛУХОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V025	297	G
				M12-M20	DIN376	6H	V026	298	H
		СКВОЗНОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V001	285	I
				M12-M20	DIN376	6H	V002	286	F
	NPT	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPT 1/16-NPT 1	DIN/ANSI	NORMAL	V048	308	N
	NPTF	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPTF 1/16-NPTF 3/4	DIN/ANSI	NORMAL	V050	309	O

Обзор применения - метчики



SMG	РЕЗЬБА	ОТВЕРСТИЕ	ГЛУБИНА	РАЗМЕР РЕЗЬБЫ	ТИП	ДОПУСК	ТИП ИНСТРУМЕНТА	СТР.	Рис.
N	M	ГЛУХОЕ	1.5 x D	M3-M10	DIN371	6H	S015	295	A
			1.5 x D	M12-M36	DIN376	6H	S020	296	B
			2.5 x D	M3-M10	DIN371	6G	V028	299	C
			2.5 x D	M2-M10	DIN371	6H	V030	301	C
			2.5 x D	M12-M20	DIN376	6G	V029	300	D
			2.5 x D	M6-M36	DIN376	6H	V033	302	D
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	M3-M10	DIN371	6G	V005	287	E
			2.5 x D	M2-M10	DIN371	6H	V007	289	E
			2.5 x D	M12-M20	DIN376	6G	V006	288	F
			2.5 x D	M3-M30	DIN376	6H	V008	290	F
		ГЛУХОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V025	297	G
			3 x D	M12-M20	DIN376	6H	V026	298	H
		СКВОЗНОЕ	3 x D	M3-M10	DIN371	6H	V001	285	I
			3 x D	M12-M20	DIN376	6H	V002	286	F
	MF	ГЛУХОЕ	2.5 x D	MF4-MF30	DIN374	6H	V038	303-304	D
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	MF4-MF30	DIN374	6H	V014	291	J
	UNC	ГЛУХОЕ	2.5 x D	UNC 4-UNC 5/8	DIN2184-1	2B	V040	305	C
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	UNC 4-UNC 5/8	DIN2184-1	2B	V017	292	K
	UNF	ГЛУХОЕ	2.5 x D	UNF 8-UNF 5/8	DIN2184-1	2B	V043	306	C
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	UNF 8-UNF 5/8	DIN2184-1	2B	V020	293	K
	G	ГЛУХОЕ	2.5 x D	G 1/8-G 1 1/2	DIN5156	NORMAL	V045	307	L
		СКВОЗНОЕ	2.5 x D	G 1/8-G 5/8	DIN5156	NORMAL	V023	294	M
	NPT	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPT 1/16-NPT 1	DIN/ANSI	NORMAL	V048	308	N
	NPTF	УНИВЕРСАЛЬН	1.5 x D	NPTF 1/16-NPTF 3/4	DIN/ANSI	NORMAL	V050	309	O

Накатники


R

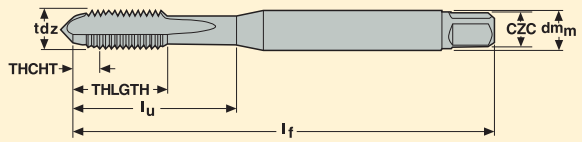
S

T

SMG	SMG	SMG	РЕЗЬБА	ОТВЕРСТИЕ	ГЛУБИНА	РАЗМЕР РЕЗЬБЫ	ТИП	ДОПУСК	ТИП ИНСТРУМЕНТА	СТР.	Рис.
			M	УНИВЕРСАЛЬН	3 x D	M3-M12	DIN2174	6GX	V058	312	R
				УНИВЕРСАЛЬН	3 x D	M3-M10	DIN2174	6HX	V053	310	R
				УНИВЕРСАЛЬН	3.5 x D	M3-M24	DIN2174	6HX	V055	311	S
			MF	УНИВЕРСАЛЬН	3 x D	MF5-MF16	DIN2174	6HX	V063	314	R
			M -A	УНИВЕРСАЛЬН	3.5 x D	M5-M12	DIN2174	6HX	V060-A	313	T
P	M	N									

MTS-S005

- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiCN
- Материал HSS-E-PM

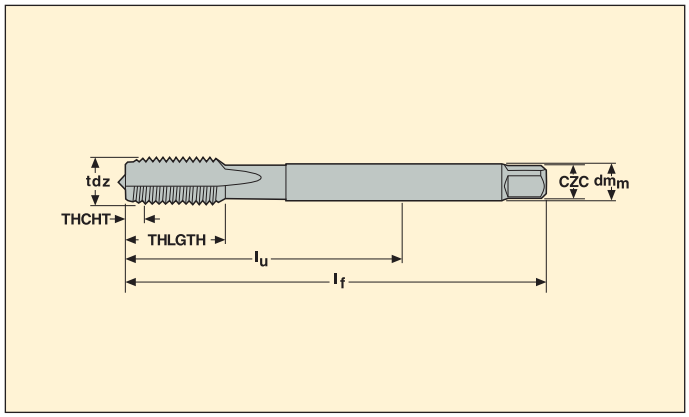


Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTS- M3X0.50ISO6HX-XC-S005	M3	0,5	–	3,50	18	8,9	56	3.50X2.70	3	DIN 371	6HX	C
MTS- M4X0.70ISO6HX-XC-S005	M4	0,7	–	4,50	21	11,7	63	4.50X3.40	4	DIN 371	6HX	C
MTS- M5X0.80ISO6HX-XC-S005	M5	0,8	–	6,00	25	12,6	70	6.00X4.90	4	DIN 371	6HX	C
MTS- M6X1.00ISO6HX-XC-S005	M6	1	–	6,00	30	14,5	80	6.00X4.90	4	DIN 371	6HX	C
MTS- M8X1.25ISO6HX-XC-S005	M8	1,25	–	8,00	35	18,1	90	8.00X6.20	4	DIN 371	6HX	C
MTS- M10X1.50ISO6HX-XC-S005	M10	1,5	–	10,00	39	20,1	100	10.00X8.00	4	DIN 371	6HX	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTS-S010

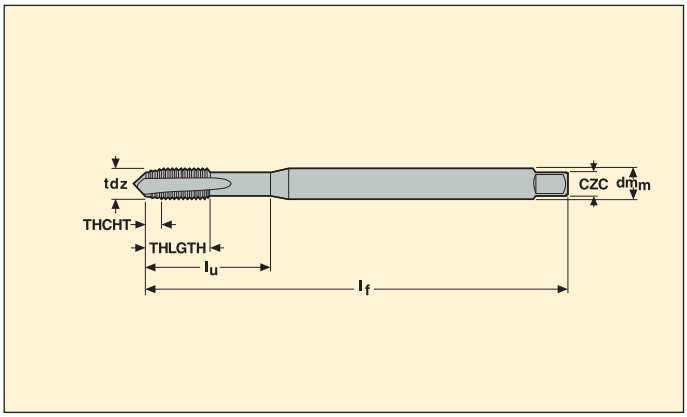
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiCN
- Материал HSS-E-PM



Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTS- M8X1.25ISO6HX-XC-S010	M8	1,25	–	6,00	67	18	90	6.00X4.90	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M10X1.50ISO6HX-XC-S010	M10	1,5	–	7,00	77	20	100	7.00X5.50	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M12X1.75ISO6HX-XC-S010	M12	1,75	–	9,00	83	23	110	9.00X7.00	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M14X2.00ISO6HX-XC-S010	M14	2	–	11,00	81	25	110	11.00X9.00	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M16X2.00ISO6HX-XC-S010	M16	2	–	12,00	68	25	110	12.00X9.00	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M18X2.50ISO6HX-XC-S010	M18	2,5	–	14,00	81	30	125	14.00X11.00	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M20X2.50ISO6HX-XC-S010	M20	2,5	–	16,00	95	30	140	16.00X12.00	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M22X2.50ISO6HX-XC-S010	M22	2,5	–	18,00	93	34	140	18.00X14.50	4	DIN 376	6HX	C
MTS- M24X3.00ISO6HX-XC-S010	M24	3	–	18,00	113	38	160	18.00X14.50	4	DIN 376	6HX	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V001

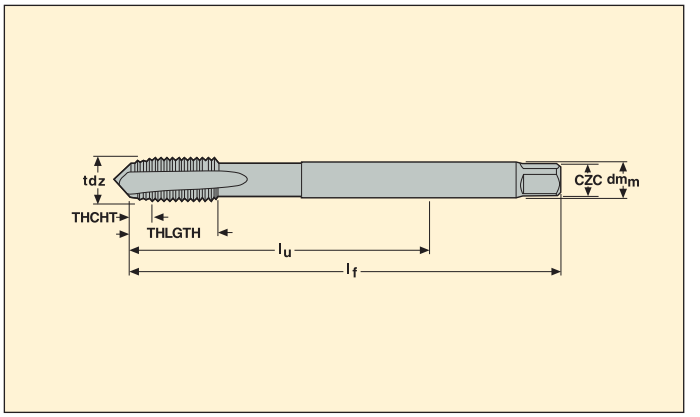


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M3X0.50ISO6H-TB-V001	M3	0,5	–	3,50	18	9	112	3.50X2.70	3	DIN 371	6H	B
MTH- M4X0.70ISO6H-TB-V001	M4	0,7	–	4,50	21	12	112	4.50X3.40	3	DIN 371	6H	B
MTH- M5X0.80ISO6H-TB-V001	M5	0,8	–	6,00	25	13	125	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	B
MTH- M6X1.00ISO6H-TB-V001	M6	1	–	6,00	30	15	125	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	B
MTH- M8X1.25ISO6H-TB-V001	M8	1,25	–	8,00	40	18	140	8.00X6.20	3	DIN 371	6H	B
MTH- M10X1.50ISO6H-TB-V001	M10	1,5	–	10,00	50	20	160	10.00X8.00	3	DIN 371	6H	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V002

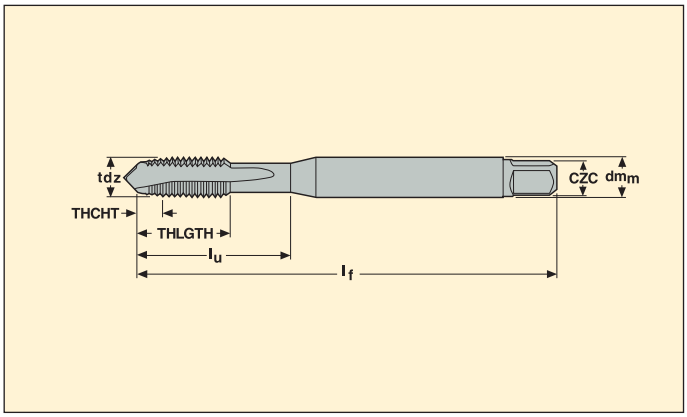


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M12X1.75ISO6H-TB-V002	M12	1,75	–	9,00	153	23	180	9.00X7.00	3	DIN 376	6H	B
MTH- M14X2.00ISO6H-TB-V002	M14	2	–	11,00	151	25	180	11.00X9.00	3	DIN 376	6H	B
MTH- M16X2.00ISO6H-TB-V002	M16	2	–	12,00	158	25	200	12.00X9.00	3	DIN 376	6H	B
MTH- M20X2.50ISO6H-TB-V002	M20	2,5	–	16,00	179	30	224	16.00X12.00	4	DIN 376	6H	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V005

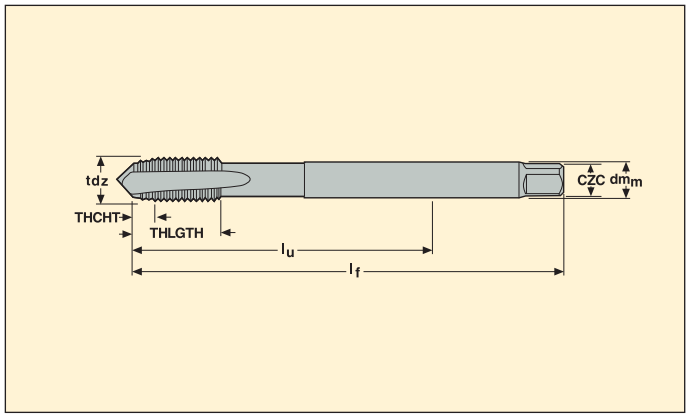


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M3X0.50ISO6G-TB-V005	M3	0,5	–	3,50	18	8,9	56	3.50X2.70	3	DIN 371	6G	B
MTH- M4X0.70ISO6G-TB-V005	M4	0,7	–	4,50	21	11,7	63	4.50X3.40	3	DIN 371	6G	B
MTH- M5X0.80ISO6G-TB-V005	M5	0,8	–	6,00	25	12,6	70	6.00X4.90	3	DIN 371	6G	B
MTH- M6X1.00ISO6G-TB-V005	M6	1	–	6,00	30	14,5	80	6.00X4.90	3	DIN 371	6G	B
MTH- M8X1.25ISO6G-TB-V005	M8	1,25	–	8,00	35	17,4	90	8.00X6.20	3	DIN 371	6G	B
MTH- M10X1.50ISO6G-TB-V005	M10	1,5	–	10,00	39	19,2	100	10.00X8.00	3	DIN 371	6G	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V006

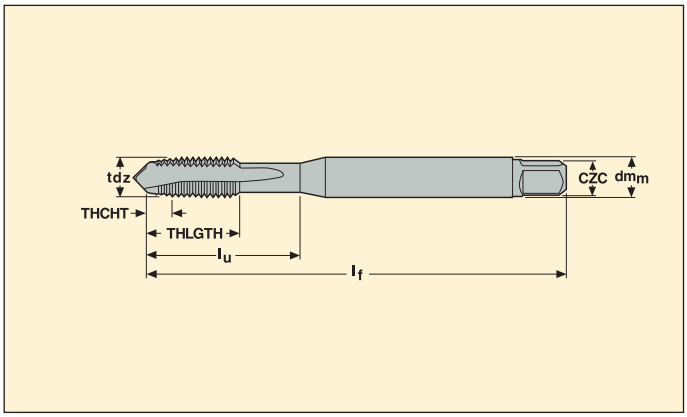


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M12X1.75ISO6G-TB-V006	M12	1,75	–	9,00	83	23	110	9.00X7.00	3	DIN 376	6G	B
MTH- M16X2.00ISO6G-TB-V006	M16	2	–	12,00	68	25	110	12.00X9.00	3	DIN 376	6G	B
MTH- M20X2.50ISO6G-TB-V006	M20	2,5	–	16,00	95	30	140	16.00X12.00	4	DIN 376	6G	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V007



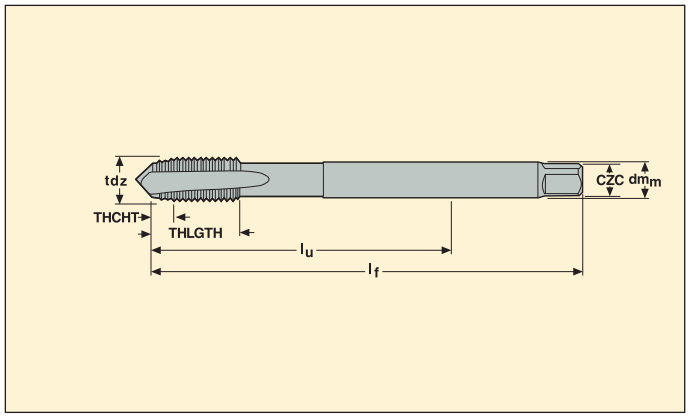
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E ≤ M2,5, HSS-PM > M2,5

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M2X0.40ISO6H-TB-V007	M2	0,4	–	2,80	9	6	45	2.80X2.10	2	DIN 371	6H	B
MTH- M2.5X0.45ISO6H-TB-V007	M2.5	0,45	–	2,80	12,5	8	50	2.80X2.10	2	DIN 371	6H	B
MTH- M3X0.50ISO6H-TB-V007	M3	0,5	–	3,50	18	8,9	56	3.50X2.70	3	DIN 371	6H	B
MTH- M3.5X0.60ISO6H-TB-V007	M3.5	0,6	–	4,00	20	10,8	56	4.00X3.00	3	DIN 371	6H	B
MTH- M4X0.70ISO6H-TB-V007	M4	0,7	–	4,50	21	11,7	63	4.50X3.40	3	DIN 371	6H	B
MTH- M4.5X0.75ISO6H-TB-V007	M4.5	0,75	–	6,00	25	12,6	70	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	B
MTH- M5X0.80ISO6H-TB-V007	M5	0,8	–	6,00	25	12,6	70	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	B
MTH- M6X1.00ISO6H-TB-V007	M6	1	–	6,00	30	14,5	80	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	B
MTH- M7X1.00ISO6H-TB-V007	M7	1	–	7,00	30	14,5	80	7.00X5.50	3	DIN 371	6H	B
MTH- M8X1.25ISO6H-TB-V007	M8	1,25	–	8,00	35	17,4	90	8.00X6.20	3	DIN 371	6H	B
MTH- M10X1.50ISO6H-TB-V007	M10	1,5	–	10,00	39	19,2	100	10.00X8.00	3	DIN 371	6H	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V008

- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16

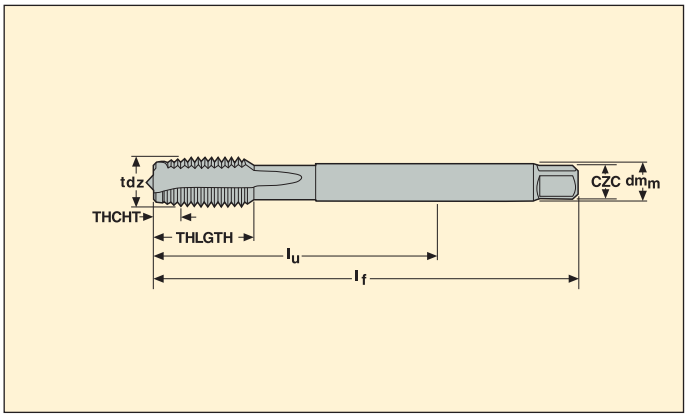


Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M3X0.50ISO6H-TB-V008	M3	0,5	–	2,20	37	9,5	56	2.20X1.80	3	DIN 376	6H	B
MTH- M4X0.70ISO6H-TB-V008	M4	0,7	–	2,80	43	11,9	63	2.80X2.10	3	DIN 376	6H	B
MTH- M5X0.80ISO6H-TB-V008	M5	0,8	–	3,50	49	13,2	70	3.50X2.70	3	DIN 376	6H	B
MTH- M6X1.00ISO6H-TB-V008	M6	1	–	4,50	59	15,1	80	4.50X3.40	3	DIN 376	6H	B
MTH- M8X1.25ISO6H-TB-V008	M8	1,25	–	6,00	67	18	90	6.00X4.90	3	DIN 376	6H	B
MTH- M10X1.50ISO6H-TB-V008	M10	1,5	–	7,00	77	19,8	100	7.00X5.50	3	DIN 376	6H	B
MTH- M12X1.75ISO6H-TB-V008	M12	1,75	–	9,00	83	23	110	9.00X7.00	3	DIN 376	6H	B
MTH- M14X2.00ISO6H-TB-V008	M14	2	–	11,00	81	25	110	11.00X9.00	3	DIN 376	6H	B
MTH- M16X2.00ISO6H-TB-V008	M16	2	–	12,00	68	25	110	12.00X9.00	3	DIN 376	6H	B
MTH- M18X2.50ISO6H-TB-V008	M18	2,5	–	14,00	81	30	125	14.00X11.00	4	DIN 376	6H	B
MTH- M20X2.50ISO6H-TB-V008	M20	2,5	–	16,00	95	30	140	16.00X12.00	4	DIN 376	6H	B
MTH- M22X2.50ISO6H-TB-V008	M22	2,5	–	18,00	93	34	140	18.00X14.50	4	DIN 376	6H	B
MTH- M24X3.00ISO6H-TB-V008	M24	3	–	18,00	113	38	160	18.00X14.50	4	DIN 376	6H	B
MTH- M27X3.00ISO6H-TB-V008	M27	3	–	20,00	97	38	160	20.00X16.00	4	DIN 376	6H	B
MTH- M30X3.50ISO6H-TB-V008	M30	3,5	–	22,00	115	45	180	22.00X18.00	4	DIN 376	6H	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V014

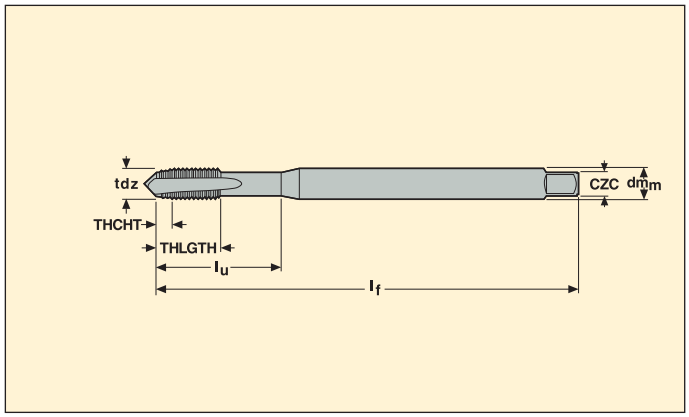
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16



Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M4X0.50ISO6H-TB-V014	MF 4x0.5	0,5	–	2,80	43	11,9	63	2.80X2.10	3	DIN 374	6H	B
MTH- M5X0.50ISO6H-TB-V014	MF 5x0.5	0,5	–	3,50	49	13,2	70	3.50X2.70	3	DIN 374	6H	B
MTH- M6X0.75ISO6H-TB-V014	MF 6x0.75	0,75	–	4,50	59	15,1	80	4.50X3.40	3	DIN 374	6H	B
MTH- M8X0.75ISO6H-TB-V014	MF 8x0.75	0,75	–	6,00	57	14,9	80	6.00X4.90	3	DIN 374	6H	B
MTH- M8X1.00ISO6H-TB-V014	MF 8x1.0	1	–	6,00	67	18	90	6.00X4.90	3	DIN 374	6H	B
MTH- M10X0.75ISO6H-TB-V014	MF 10x0.75	0,75	–	7,00	67	17,6	90	7.00X5.50	3	DIN 374	6H	B
MTH- M10X1.00ISO6H-TB-V014	MF 10x1.0	1	–	7,00	67	17,6	90	7.00X5.50	3	DIN 374	6H	B
MTH- M10X1.25ISO6H-TB-V014	MF 10x1.25	1,25	–	7,00	77	19,8	100	7.00X5.50	3	DIN 374	6H	B
MTH- M12X1.00ISO6H-TB-V014	MF 12x1.0	1	–	9,00	73	21	100	9.00X7.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M12X1.25ISO6H-TB-V014	MF 12x1.25	1,25	–	9,00	73	21	100	9.00X7.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M12X1.50ISO6H-TB-V014	MF 12x1.5	1,5	–	9,00	73	21	100	9.00X7.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M14X1.00ISO6H-TB-V014	MF 14x1.0	1	–	11,00	71	21	100	11.00X9.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M14X1.25ISO6H-TB-V014	MF 14x1.25	1,25	–	11,00	71	21	100	11.00X9.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M14X1.50ISO6H-TB-V014	MF 14x1.5	1,5	–	11,00	71	21	100	11.00X9.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M16X1.00ISO6H-TB-V014	MF 16x1.0	1	–	12,00	58	21	100	12.00X9.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M16X1.50ISO6H-TB-V014	MF 16x1.5	1,5	–	12,00	58	21	100	12.00X9.00	3	DIN 374	6H	B
MTH- M18X1.00ISO6H-TB-V014	MF 18x1.0	1	–	14,00	66	24	110	14.00X11.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M18X1.50ISO6H-TB-V014	MF 18x1.5	1,5	–	14,00	66	24	110	14.00X11.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M20X1.00ISO6H-TB-V014	MF 20x1.0	1	–	16,00	80	24	125	16.00X12.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M20X1.50ISO6H-TB-V014	MF 20x1.5	1,5	–	16,00	80	24	125	16.00X12.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M22X1.50ISO6H-TB-V014	MF 22x1.5	1,5	–	18,00	78	25	125	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	B
MTH- M24X1.50ISO6H-TB-V014	MF 24x1.5	1,5	–	18,00	93	28	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	B
MTH- M24X2.00ISO6H-TB-V014	MF 24x2.0	2	–	18,00	93	28	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	B
MTH- M25X1.50ISO6H-TB-V014	MF 25x1.5	1,5	–	18,00	93	28	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	B
MTH- M26X1.50ISO6H-TB-V014	MF 26x1.5	1,5	–	18,00	93	28	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	B
MTH- M27X1.50ISO6H-TB-V014	MF 27x1.5	1,5	–	20,00	77	28	140	20.00X16.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M27X2.00ISO6H-TB-V014	MF 27x2.0	2	–	20,00	77	28	140	20.00X16.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M28X1.50ISO6H-TB-V014	MF 28x1.5	1,5	–	20,00	77	28	140	20.00X16.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M30X1.50ISO6H-TB-V014	MF 30x1.5	1,5	–	22,00	85	28	150	22.00X18.00	4	DIN 374	6H	B
MTH- M30X2.00ISO6H-TB-V014	MF 30x2.0	2	–	22,00	85	28	150	22.00X18.00	4	DIN 374	6H	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V017

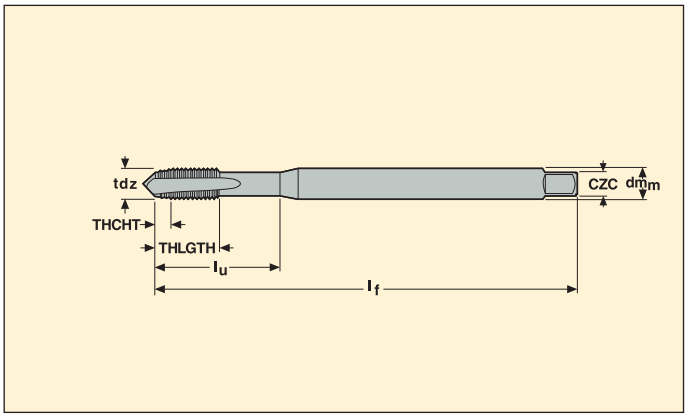


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 4-40UNC-TB-V017	UNC 4-40	–	40	3,50	18	8,5	56	3.50X2.70	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 5-40UNC-TB-V017	UNC 5-40	–	40	3,50	18	9,5	56	3.50X2.70	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 6-32UNC-TB-V017	UNC 6-32	–	32	4,00	20	10,4	56	4.00X3.00	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 8-32UNC-TB-V017	UNC 8-32	–	32	4,50	21	11,4	63	4.50X3.40	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 10-24UNC-TB-V017	UNC 10-24	–	24	6,00	25	12,2	70	6.00X4.90	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 12-24UNC-TB-V017	UNC 12-24	–	24	6,00	30	14,2	80	6.00X4.90	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 1/4-20UNC-TB-V017	UNC 1/4-20	–	20	7,00	30	14,1	80	7.00X5.50	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 5/16-18UNC-TB-V017	UNC 5/16-18	–	18	8,00	35	17,4	90	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 3/8-16UNC-TB-V017	UNC 3/8-16	–	16	10,00	39	18,9	100	10.00X8.00	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 7/16-14UNC-TB-V017	UNC 7/16-14	–	14	8,00	76	20	100	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 1/2-13UNC-TB-V017	UNC 1/2-13	–	13	9,00	83	23	110	9.00X7.00	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 5/8-11UNC-TB-V017	UNC 5/8-11	–	11	12,00	68	25	110	12.00X9.00	3	DIN 2184-1	2B	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V020

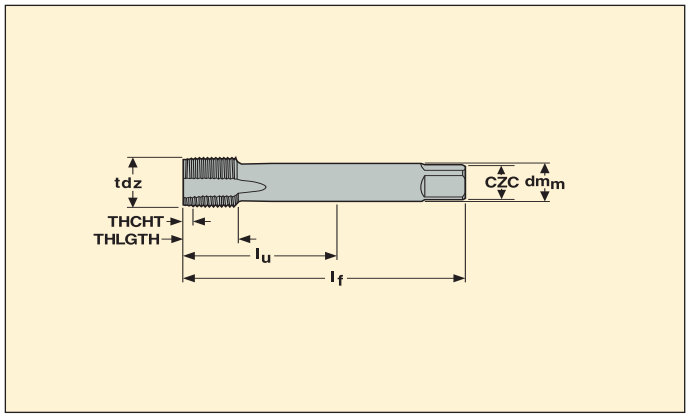


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 8-36UNF-TB-V020	UNF 8-36	–	36	4,50	21	11,4	63	4.50X3.40	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 10-32UNF-TB-V020	UNF 10-32	–	32	6,00	25	12,2	70	6.00X4.90	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 1/4-28UNF-TB-V020	UNF 1/4-28	–	28	7,00	30	14,1	80	7.00X5.50	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 5/16-24UNF-TB-V020	UNF 5/16-24	–	24	8,00	35	17,4	90	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 7/16-20UNF-TB-V020	UNF 7/16-20	–	20	8,00	76	20	100	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 1/2-20UNF-TB-V020	UNF 1/2-20	–	20	9,00	83	23	110	9.00X7.00	3	DIN 2184-1	2B	B
MTH- 5/8-18UNF-TB-V020	UNF 5/8-18	–	18	12,00	68	25	110	12.00X9.00	3	DIN 2184-1	2B	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V023



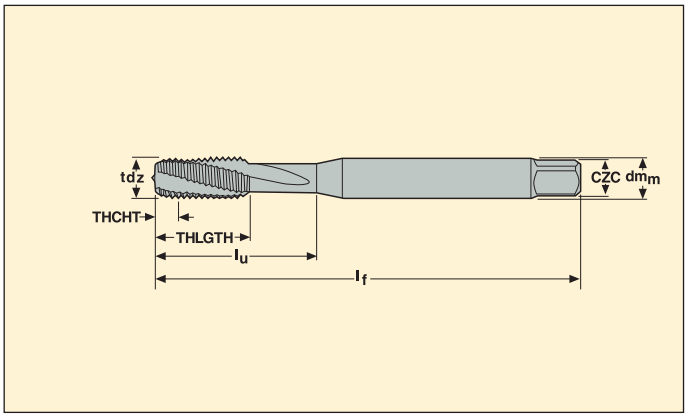
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 1/8-28G-TB-V023	G 1/8-28	–	28	7,00	67	17,6	90	7.00X5.50	3	DIN 5156	NORMAL	B
MTH- 1/4-19G-TB-V023	G 1/4-19	–	19	11,00	71	21	100	11.00X9.00	3	DIN 5156	NORMAL	B
MTH- 3/8-19G-TB-V023	G 3/8-19	–	19	12,00	58	21	100	12.00X9.00	4	DIN 5156	NORMAL	B
MTH- 1/2-14G-TB-V023	G 1/2-14	–	14	16,00	80	24	125	16.00X12.00	4	DIN 5156	NORMAL	B
MTH- 5/8-14G-TB-V023	G 5/8-14	–	14	18,00	78	24	125	18.00X14.50	4	DIN 5156	NORMAL	B

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-S015

- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

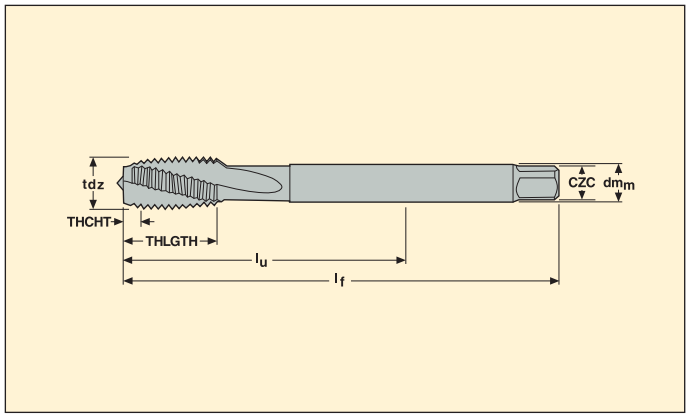


Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M3X0.50ISO6H-BC-S015	M3	0,5	–	3,50	18	9	56	3.50X2.70	3	DIN 371	6H	C
MTH- M4X0.70ISO6H-BC-S015	M4	0,7	–	4,50	21	11	63	4.50X3.40	3	DIN 371	6H	C
MTH- M5X0.80ISO6H-BC-S015	M5	0,8	–	6,00	25	13	70	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	C
MTH- M6X1.00ISO6H-BC-S015	M6	1	–	6,00	30	15	80	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	C
MTH- M8X1.25ISO6H-BC-S015	M8	1,25	–	8,00	35	18	90	8.00X6.20	3	DIN 371	6H	C
MTH- M10X1.50ISO6H-BC-S015	M10	1,5	–	10,00	39	20	100	10.00X8.00	3	DIN 371	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-S020

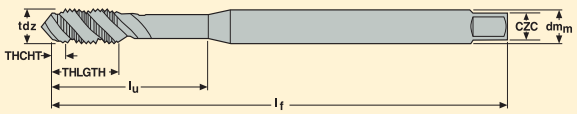
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E



Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M12X1.75ISO6H-BC-S020	M12	1,75	–	9,00	83	23	110	9.00X7.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M14X2.00ISO6H-BC-S020	M14	2	–	11,00	81	25	110	11.00X9.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M16X2.00ISO6H-BC-S020	M16	2	–	12,00	68	25	110	12.00X9.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M18X2.50ISO6H-BC-S020	M18	2,5	–	14,00	81	30	125	14.00X11.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M20X2.50ISO6H-BC-S020	M20	2,5	–	16,00	95	30	140	16.00X12.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M22X2.50ISO6H-BC-S020	M22	2,5	–	18,00	93	34	140	18.00X14.50	4	DIN 376	6H	C
MTH- M24X3.00ISO6H-BC-S020	M24	3	–	18,00	113	38	160	18.00X14.50	4	DIN 376	6H	C
MTH- M27X3.00ISO6H-BC-S020	M27	3	–	20,00	97	38	160	20.00X16.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M30X3.50ISO6H-BC-S020	M30	3,5	–	22,00	115	45	180	22.00X18.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M33X3.50ISO6H-BC-S020	M33	3,5	–	25,00	113	50	180	25.00X20.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M36X4.00ISO6H-BC-S020	M36	4	–	28,00	131	55	200	28.00X22.00	4	DIN 376	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V025

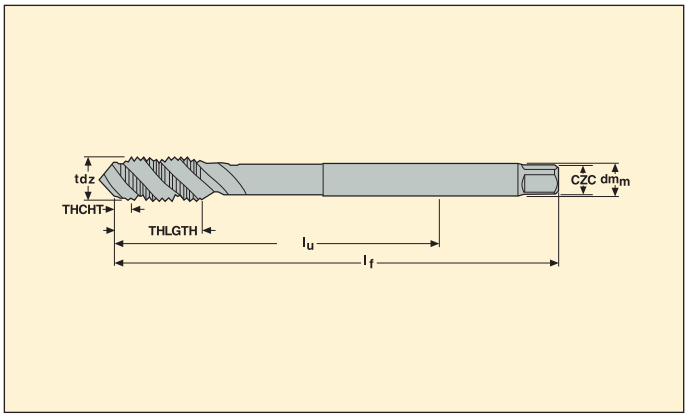


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M3X0.50ISO6H-BC-V025	M3	0,5	–	3,50	18	6	112	3.50X2.70	3	DIN 371	6H	C
MTH- M4X0.70ISO6H-BC-V025	M4	0,7	–	4,50	21	7	112	4.50X3.40	3	DIN 371	6H	C
MTH- M5X0.80ISO6H-BC-V025	M5	0,8	–	6,00	25	8	125	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	C
MTH- M6X1.00ISO6H-BC-V025	M6	1	–	6,00	30	10	125	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	C
MTH- M8X1.25ISO6H-BC-V025	M8	1,25	–	8,00	40	13	140	8.00X6.20	3	DIN 371	6H	C
MTH- M10X1.50ISO6H-BC-V025	M10	1,5	–	10,00	50	15	160	10.00X8.00	3	DIN 371	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V026

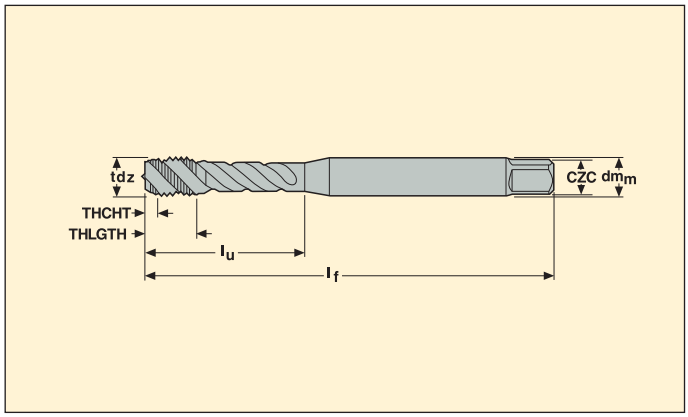


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M12X1.75ISO6H-BC-V026	M12	1,75	–	9,00	153	16	180	9.00X7.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M14X2.00ISO6H-BC-V026	M14	2	–	11,00	151	20	180	11.00X9.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M16X2.00ISO6H-BC-V026	M16	2	–	12,00	158	20	200	12.00X9.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M20X2.50ISO6H-BC-V026	M20	2,5	–	16,00	179	25	224	16.00X12.00	4	DIN 376	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V028



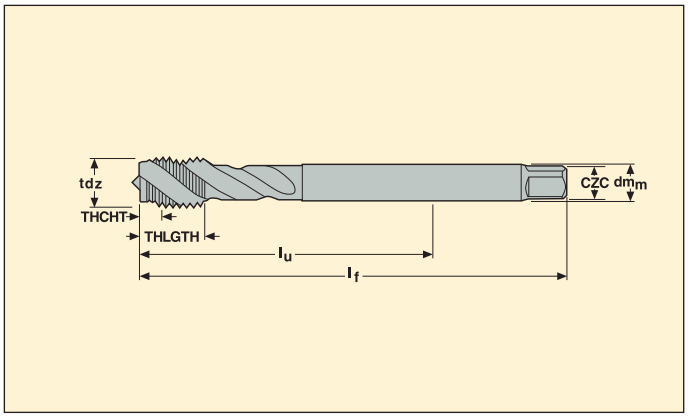
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M3X0.50ISO6G-BC-V028	M3	0,5	–	3,50	18	5,9	56	3.50X2.70	3	DIN 371	6G	C
MTH- M4X0.70ISO6G-BC-V028	M4	0,7	–	4,50	21	6,7	63	4.50X3.40	3	DIN 371	6G	C
MTH- M5X0.80ISO6G-BC-V028	M5	0,8	–	6,00	25	7,7	70	6.00X4.90	3	DIN 371	6G	C
MTH- M6X1.00ISO6G-BC-V028	M6	1	–	6,00	31	10	80	6.00X4.90	3	DIN 371	6G	C
MTH- M8X1.25ISO6G-BC-V028	M8	1,25	–	8,00	35	11,6	90	8.00X6.20	3	DIN 371	6G	C
MTH- M10X1.50ISO6G-BC-V028	M10	1,5	–	10,00	39	15,1	100	10.00X8.00	3	DIN 371	6G	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V029

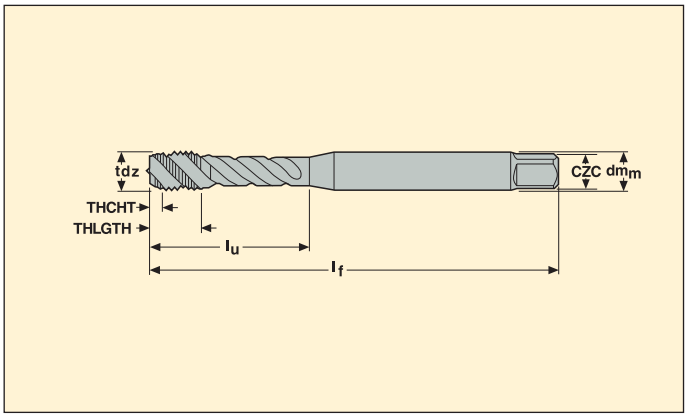
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16



Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M12X1.75ISO6G-BC-V029	M12	1,75	–	9,00	83	16	110	9.00X7.00	3	DIN 376	6G	C
MTH- M14X2.00ISO6G-BC-V029	M14	2	–	11,00	81	20	110	11.00X9.00	3	DIN 376	6G	C
MTH- M16X2.00ISO6G-BC-V029	M16	2	–	12,00	68	20	110	12.00X9.00	4	DIN 376	6G	C
MTH- M20X2.50ISO6G-BC-V029	M20	2,5	–	16,00	95	25	140	16.00X12.00	4	DIN 376	6G	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V030

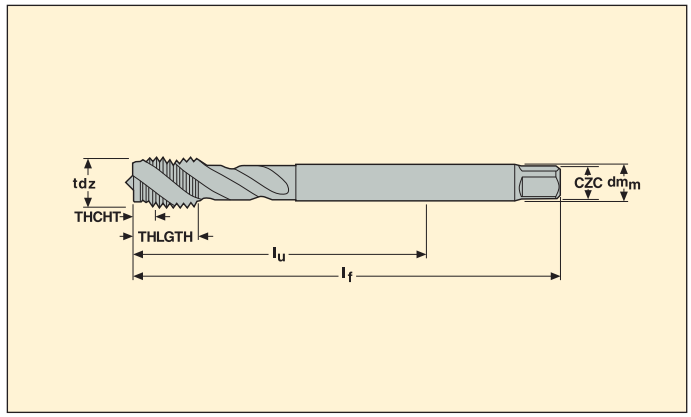


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E ≤ M2,5, HSS-PM >2,5

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M2X0.40ISO6H-BC-V030	M2	0,4	–	2,80	9	4	45	2.80X2.10	3	DIN 371	6H	C
MTH- M2.5X0.45ISO6H-BC-V030	M2.5	0,45	–	2,80	12,5	4	50	2.80X2.10	3	DIN 371	6H	C
MTH- M3X0.50ISO6H-BC-V030	M3	0,5	–	3,50	18	5,9	56	3.50X2.70	3	DIN 371	6H	C
MTH- M3.5X0.60ISO6H-BC-V030	M3.5	0,6	–	4,00	20	6,3	56	4.00X3.00	3	DIN 371	6H	C
MTH- M4X0.70ISO6H-BC-V030	M4	0,7	–	4,50	21	6,7	63	4.50X3.40	3	DIN 371	6H	C
MTH- M5X0.80ISO6H-BC-V030	M5	0,8	–	6,00	21	7,7	70	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	C
MTH- M6X1.00ISO6H-BC-V030	M6	1	–	6,00	31	10	80	6.00X4.90	3	DIN 371	6H	C
MTH- M7X1.00ISO6H-BC-V030	M7	1	–	7,00	31	10	80	7.00X5.50	3	DIN 371	6H	C
MTH- M8X1.25ISO6H-BC-V030	M8	1,25	–	8,00	35	11,6	90	8.00X6.20	3	DIN 371	6H	C
MTH- M10X1.50ISO6H-BC-V030	M10	1,5	–	10,00	39	15,1	100	10.00X8.00	3	DIN 371	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V033

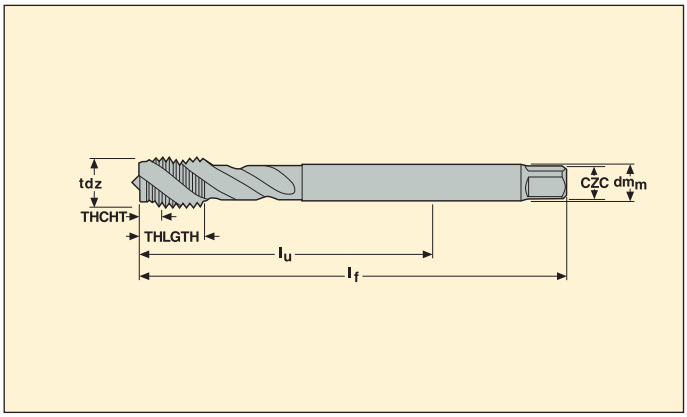


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM ≤ M16, HSS-E > M16

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M6X1.00ISO6H-BC-V033	M6	1	–	4,50	59	10	80	4.50X3.40	3	DIN 376	6H	C
MTH- M8X1.25ISO6H-BC-V033	M8	1,25	–	6,00	67	13	90	6.00X4.90	3	DIN 376	6H	C
MTH- M10X1.50ISO6H-BC-V033	M10	1,5	–	7,00	77	15	100	7.00X5.50	3	DIN 376	6H	C
MTH- M12X1.75ISO6H-BC-V033	M12	1,75	–	9,00	83	16	110	9.00X7.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M14X2.00ISO6H-BC-V033	M14	2	–	11,00	81	20	110	11.00X9.00	3	DIN 376	6H	C
MTH- M16X2.00ISO6H-BC-V033	M16	2	–	12,00	68	20	110	12.00X9.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M18X2.50ISO6H-BC-V033	M18	2,5	–	14,00	81	25	125	14.00X11.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M20X2.50ISO6H-BC-V033	M20	2,5	–	16,00	95	25	140	16.00X12.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M22X2.50ISO6H-BC-V033	M22	2,5	–	18,00	93	25	140	18.00X14.50	4	DIN 376	6H	C
MTH- M24X3.00ISO6H-BC-V033	M24	3	–	18,00	113	30	160	18.00X14.50	4	DIN 376	6H	C
MTH- M27X3.00ISO6H-BC-V033	M27	3	–	20,00	97	30	160	20.00X16.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M30X3.50ISO6H-BC-V033	M30	3,5	–	22,00	115	36	180	22.00X18.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M33X3.50ISO6H-BC-V033	M33	3,5	–	25,00	113	36	180	25.00X20.00	4	DIN 376	6H	C
MTH- M36X4.00ISO6H-BC-V033	M36	4	–	28,00	131	40	200	28.00X22.00	4	DIN 376	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V038

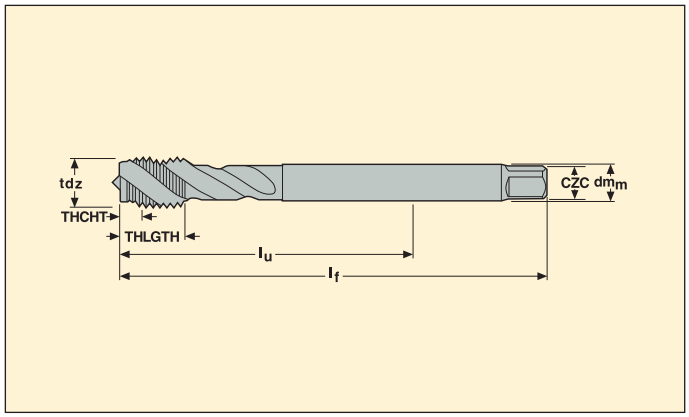


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM ≤ M16, HSS-E >16

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M4X0.50ISO6H-BC-V038	MF 4x0.5	0,5	–	2,80	43	6,8	63	2.80X2.10	3	DIN 374	6H	C
MTH- M5X0.50ISO6H-BC-V038	MF 5x0.5	0,5	–	3,50	49	8,2	70	3.50X2.70	3	DIN 374	6H	C
MTH- M6X0.75ISO6H-BC-V038	MF 6x0.75	0,75	–	4,50	59	10	80	4.50X3.40	3	DIN 374	6H	C
MTH- M8X0.75ISO6H-BC-V038	MF 8x0.75	0,75	–	6,00	57	13	80	6.00X4.90	3	DIN 374	6H	C
MTH- M8X1.00ISO6H-BC-V038	MF 8x1.0	1	–	6,00	67	13	90	6.00X4.90	3	DIN 374	6H	C
MTH- M10X0.75ISO6H-BC-V038	MF 10x0.75	0,75	–	7,00	67	13	90	7.00X5.50	3	DIN 374	6H	C
MTH- M10X1.00ISO6H-BC-V038	MF 10x1.0	1	–	7,00	67	13	90	7.00X5.50	3	DIN 374	6H	C
MTH- M10X1.25ISO6H-BC-V038	MF 10x1.25	1,25	–	7,00	77	15	100	7.00X5.50	3	DIN 374	6H	C
MTH- M12X1.00ISO6H-BC-V038	MF 12x1.0	1	–	9,00	73	15	100	9.00X7.00	3	DIN 374	6H	C
MTH- M12X1.25ISO6H-BC-V038	MF 12x1.25	1,25	–	9,00	73	15	100	9.00X7.00	3	DIN 374	6H	C
MTH- M12X1.50ISO6H-BC-V038	MF 12x1.5	1,5	–	9,00	73	15	100	9.00X7.00	3	DIN 374	6H	C
MTH- M14X1.00ISO6H-BC-V038	MF 14x1.0	1	–	11,00	71	15	100	11.00X9.00	3	DIN 374	6H	C
MTH- M14X1.25ISO6H-BC-V038	MF 14x1.25	1,25	–	11,00	71	15	100	11.00X9.00	3	DIN 374	6H	C
MTH- M14X1.50ISO6H-BC-V038	MF 14x1.5	1,5	–	11,00	71	15	100	11.00X9.00	3	DIN 374	6H	C
MTH- M16X1.00ISO6H-BC-V038	MF 16x1.0	1	–	12,00	58	15	100	12.00X9.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M16X1.50ISO6H-BC-V038	MF 16x1.5	1,5	–	12,00	58	15	100	12.00X9.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M18X1.00ISO6H-BC-V038	MF 18x1.0	1	–	14,00	66	17	110	14.00X11.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M18X1.50ISO6H-BC-V038	MF 18x1.5	1,5	–	14,00	66	17	110	14.00X11.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M20X1.00ISO6H-BC-V038	MF 20x1.0	1	–	16,00	80	17	125	16.00X12.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M20X1.50ISO6H-BC-V038	MF 20x1.5	1,5	–	16,00	80	17	125	16.00X12.00	4	DIN 374	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V038

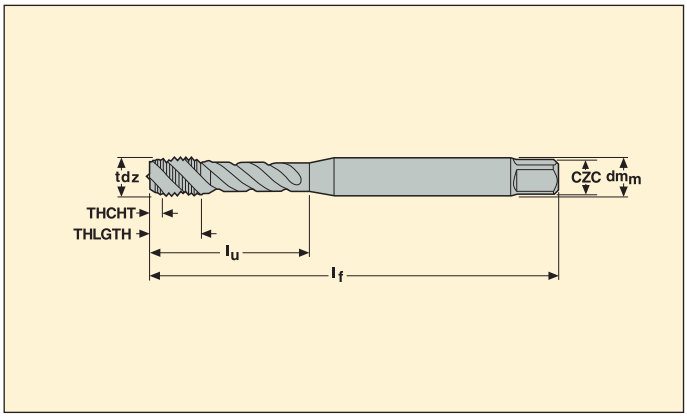


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- M22X1.50ISO6H-BC-V038	MF 22x1.5	1,5	–	18,00	78	17	125	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	C
MTH- M24X1.50ISO6H-BC-V038	MF 24x1.5	1,5	–	18,00	93	20	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	C
MTH- M24X2.00ISO6H-BC-V038	MF 24x2.0	2	–	18,00	93	20	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	C
MTH- M25X1.50ISO6H-BC-V038	MF 25x1.5	1,5	–	18,00	93	20	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	C
MTH- M26X1.50ISO6H-BC-V038	MF 26x1.5	1,5	–	18,00	93	20	140	18.00X14.50	4	DIN 374	6H	C
MTH- M27X1.50ISO6H-BC-V038	MF 27x1.5	1,5	–	20,00	77	20	140	20.00X16.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M27X2.00ISO6H-BC-V038	MF 27x2.0	2	–	20,00	77	20	140	20.00X16.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M28X1.50ISO6H-BC-V038	MF 28x1.5	1,5	–	20,00	77	20	140	20.00X16.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M30X1.50ISO6H-BC-V038	MF 30x1.5	1,5	–	22,00	85	20	150	22.00X18.00	4	DIN 374	6H	C
MTH- M30X2.00ISO6H-BC-V038	MF 30x2.0	2	–	22,00	85	20	150	22.00X18.00	4	DIN 374	6H	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V040

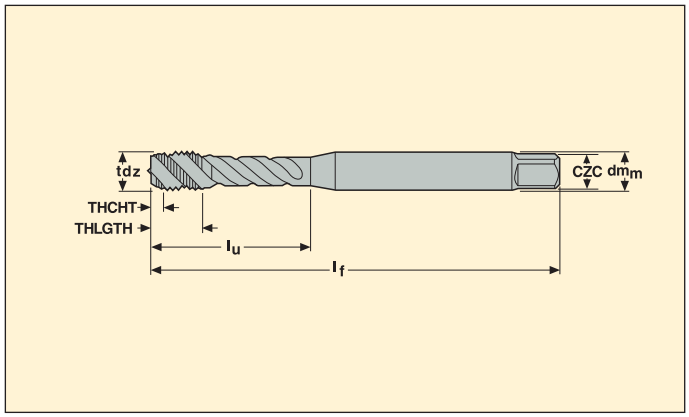


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 4-40UNC-BC-V040	UNC 4-40	–	40	3,50	18	5,6	56	3.50X2.70	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 5-40UNC-BC-V040	UNC 5-40	–	40	3,50	18	5,6	56	3.50X2.70	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 6-32UNC-BC-V040	UNC 6-32	–	32	4,00	20	6,5	56	4.00X3.00	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 8-32UNC-BC-V040	UNC 8-32	–	32	4,50	21	6,5	63	4.50X3.40	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 10-24UNC-BC-V040	UNC 10-24	–	24	6,00	25	7,3	70	6.00X4.90	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 12-24UNC-BC-V040	UNC 12-24	–	24	6,00	30	10	80	6.00X4.90	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 1/4-20UNC-BC-V040	UNC 1/4-20	–	20	7,00	30	10	80	7.00X5.50	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 5/16-18UNC-BC-V040	UNC 5/16-18	–	18	8,00	35	12	90	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 3/8-16UNC-BC-V040	UNC 3/8-16	–	16	10,00	39	15	100	10.00X8.00	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 7/16-14UNC-BC-V040	UNC 7/16-14	–	14	8,00	75,75	15	100	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 1/2-13UNC-BC-V040	UNC 1/2-13	–	13	9,00	82,75	18	110	9.00X7.00	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 5/8-11UNC-BC-V040	UNC 5/8-11	–	11	12,00	67,75	20	110	12.00X9.00	4	DIN 2184-1	2B	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V043

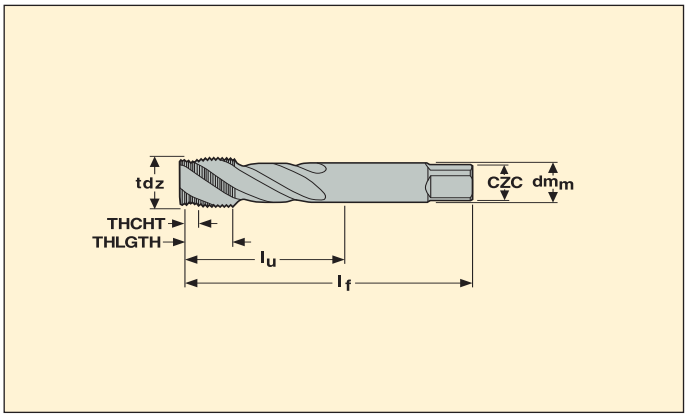


- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 8-36UNF-BC-V043	UNF 8-36	–	36	4,50	21	6,5	63	4.50X3.40	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 10-32UNF-BC-V043	UNF 10-32	–	32	6,00	25	7,3	70	6.00X4.90	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 1/4-28UNF-BC-V043	UNF 1/4-28	–	28	7,00	30	10	80	7.00X5.50	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 5/16-24UNF-BC-V043	UNF 5/16-24	–	24	8,00	35	12	90	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 3/8-24UNF-BC-V043	UNF 3/8-24	–	24	10,00	39	15	100	10.00X8.00	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 7/16-20UNF-BC-V043	UNF 7/16-20	–	20	8,00	75,75	15	100	8.00X6.20	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 1/2-20UNF-BC-V043	UNF 1/2-20	–	20	9,00	83	18	110	9.00X7.00	3	DIN 2184-1	2B	C
MTH- 5/8-18UNF-BC-V043	UNF 5/8-18	–	18	12,00	67,75	20	110	12.00X9.00	4	DIN 2184-1	2B	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V045



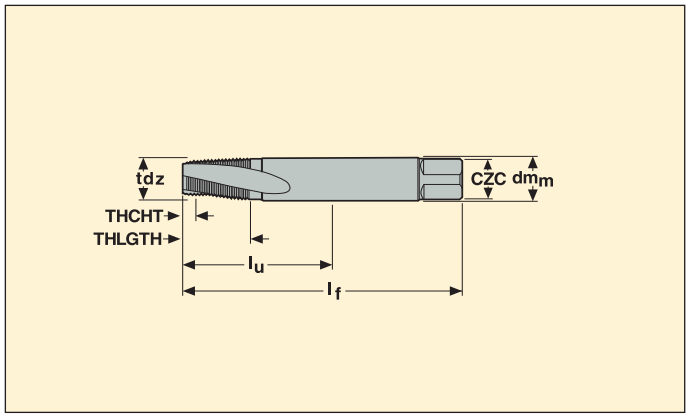
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-PM ≤ G3/8, HSS-E > G3/8

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 1/8-28G-BC-V045	G 1/8-28	–	28	7,00	67	13	90	7.00X5.50	3	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 1/4-19G-BC-V045	G 1/4-19	–	19	11,00	71	15	100	11.00X9.00	3	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 3/8-19G-BC-V045	G 3/8-19	–	19	12,00	58	15	100	12.00X9.00	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 1/2-14G-BC-V045	G 1/2-14	–	14	16,00	80	18	125	16.00X12.00	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 5/8-14G-BC-V045	G 5/8-14	–	14	18,00	78	18	125	18.00X14.50	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 3/4-14G-BC-V045	G 3/4-14	–	14	20,00	77	20	140	20.00X16.00	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 7/8-14G-BC-V045	G 7/8-14	–	14	22,00	85	20	150	22.00X18.00	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 1-11G-BC-V045	G 1-11	–	11	25,00	93	22	160	25.00X20.00	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 1.1/8-11G-BC-V045	G 1.1/8-11	–	11	28,00	101	22	170	28.00X22.00	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 1.1/4-11G-BC-V045	G 1.1/4-11	–	11	32,00	72	22	170	32.00X24.00	4	DIN 5156	NORMAL	C
MTH- 1.1/2-11G-BC-V045	G 1.1/2-11	–	11	36,00	87	23	190	36.00X29.00	4	DIN 5156	NORMAL	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V048

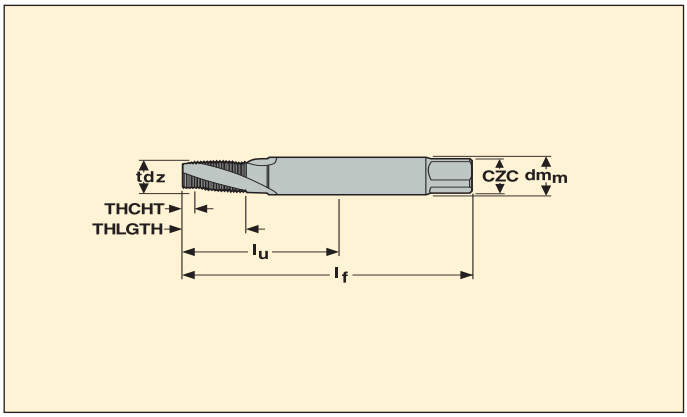
- По режимам обработки см. стр. 276
- Оксидное покрытие
- Материал HSS-E



Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 1/16-27NPT-XC-V048	NPT 1/16-27	–	27	7,95	56	14	80	7.95X5.94	3	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 1/8-27NPT-XC-V048	NPT 1/8-27	–	27	11,10	64	14	90	11.10X8.33	4	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 1/4-18NPT-XC-V048	NPT 1/4-18	–	18	14,27	59	20	100	14.27X10.69	4	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 3/8-18NPT-XC-V048	NPT 3/8-18	–	18	17,78	67	20	110	17.78X13.49	5	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 1/2-14NPT-XC-V048	NPT 1/2-14	–	14	17,45	79	26	125	17.45X13.08	5	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 3/4-14NPT-XC-V048	NPT 3/4-14	–	14	23,01	78	26	140	23.01X17.25	5	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 1-11.5NPT-XC-V048	NPT 1-11.5	–	11,5	28,58	58	31	150	28.58X21.41	5	DIN/ANSI	NORMAL	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MTH-V050

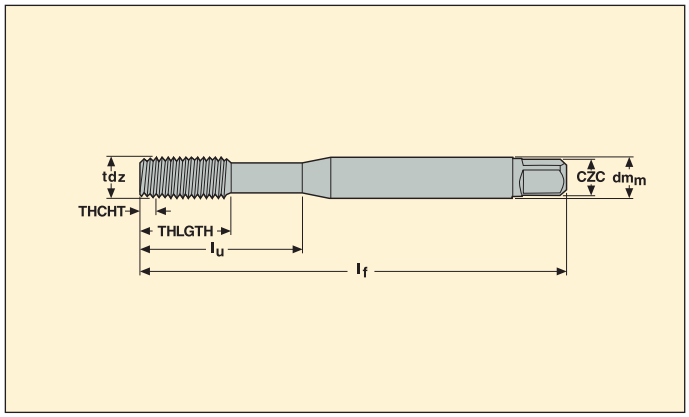


- По режимам обработки см. стр. 276
- Оксидное покрытие
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MTH- 1/16-27NPTF-XC-V050	NPTF 1/16-27	–	27	7,95	56	14	80	7.95X5.94	3	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 1/8-27NPTF-XC-V050	NPTF 1/8-27	–	27	11,10	64	14	90	11.10X8.33	4	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 1/4-18NPTF-XC-V050	NPTF 1/4-18	–	18	14,27	59	20	100	14.27X10.69	4	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 3/8-18NPTF-XC-V050	NPTF 3/8-18	–	18	17,78	67	20	110	17.78X13.49	5	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 1/2-14NPTF-XC-V050	NPTF 1/2-14	–	14	17,45	79	26	125	17.45X13.08	5	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH- 3/4-14NPTF-XC-V050	NPTF 3/4-14	–	14	23,01	78	26	140	23.01X17.25	5	DIN/ANSI	NORMAL	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MF-V053

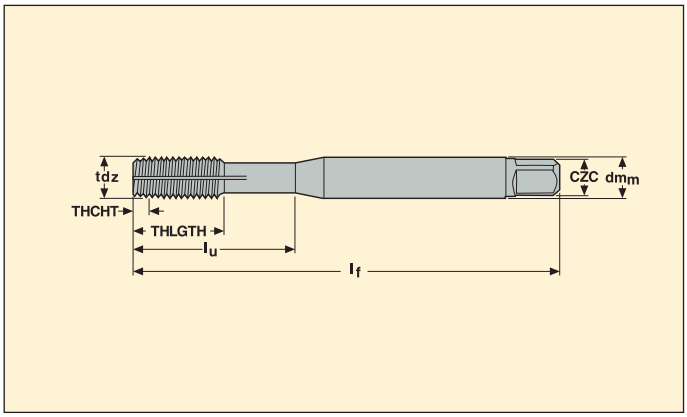


- Раскатники
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MF- M3X0.50ISO6HX-XE-V053	M3	0,5	–	3,50	18	9	56	3.50X2.70	–	DIN 2174	6HX	E
MF- M4X0.70ISO6HX-XE-V053	M4	0,7	–	4,50	21	12	63	4.50X3.40	–	DIN 2174	6HX	E
MF- M5X0.80ISO6HX-XE-V053	M5	0,8	–	6,00	25	13	70	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	E
MF- M6X1.00ISO6HX-XE-V053	M6	1	–	6,00	30	15	80	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	E
MF- M8X1.25ISO6HX-XE-V053	M8	1,25	–	8,00	35	18	90	8.00X6.20	–	DIN 2174	6HX	E
MF- M10X1.50ISO6HX-XE-V053	M10	1,5	–	10,00	39	20	100	10.00X8.00	–	DIN 2174	6HX	E

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MF-V055

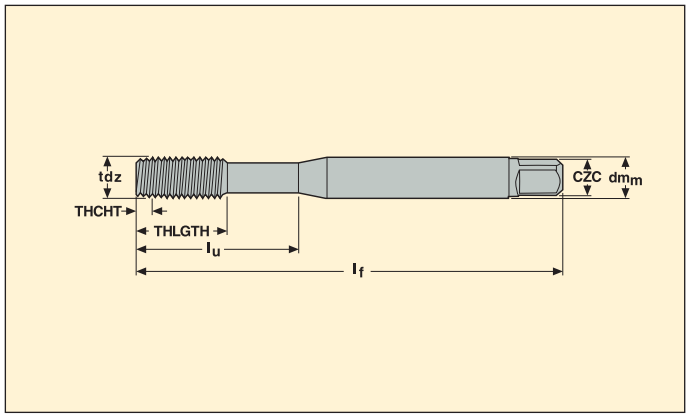


- Раскатники
- С канавками для смазки
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MF- M3X0.50ISO6HX-XC-V055	M3	0,5	–	3,50	18	9	56	3.50X2.70	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M4X0.70ISO6HX-XC-V055	M4	0,7	–	4,50	21	12	63	4.50X3.40	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M5X0.80ISO6HX-XC-V055	M5	0,8	–	6,00	25	13	70	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M6X1.00ISO6HX-XC-V055	M6	1	–	6,00	30	15	80	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M7X1.00ISO6HX-XC-V055	M7	1	–	7,00	30	15	80	7.00X5.50	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M8X1.25ISO6HX-XC-V055	M8	1,25	–	8,00	35	18	90	8.00X6.20	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M10X1.50ISO6HX-XC-V055	M10	1,5	–	10,00	39	20	100	10.00X8.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M12X1.75ISO6HX-XC-V055	M12	1,75	–	9,00	83	23	110	9.00X7.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M14X2.00ISO6HX-XC-V055	M14	2	–	11,00	81	25	110	11.00X9.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M16X2.00ISO6HX-XC-V055	M16	2	–	12,00	68	25	110	12.00X9.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M20X2.50ISO6HX-XC-V055	M20	2,5	–	16,00	95	30	140	16.00X12.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M24X3.00ISO6HX-XC-V055	M24	3	–	18,00	113	36	160	18.00X14.50	–	DIN 2174	6HX	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MF-V058

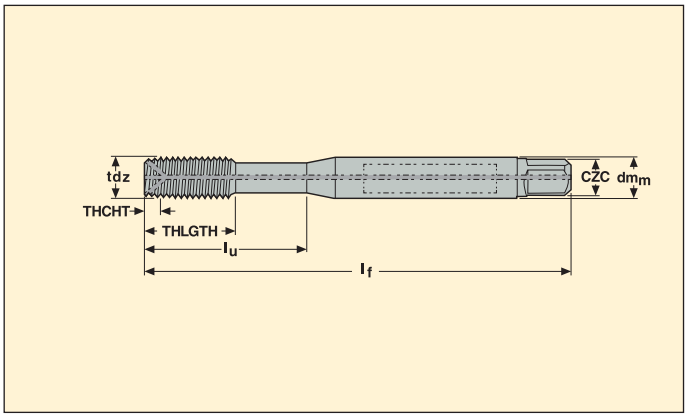


- Раскатники
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MF- M3X0.50ISO6GX-XC-V058	M3	0,5	–	3,50	18	9	56	3.50X2.70	–	DIN 2174	6GX	C
MF- M3.5X0.60ISO6GX-XC-V058	M3.5	0,6	–	4,00	20	11	56	4.00X3.00	–	DIN 2174	6GX	C
MF- M4X0.70ISO6GX-XC-V058	M4	0,7	–	4,50	21	12	63	4.50X3.40	–	DIN 2174	6GX	C
MF- M5X0.80ISO6GX-XC-V058	M5	0,8	–	6,00	25	13	70	6.00X4.90	–	DIN 2174	6GX	C
MF- M6X1.00ISO6GX-XC-V058	M6	1	–	6,00	30	15	80	6.00X4.90	–	DIN 2174	6GX	C
MF- M8X1.25ISO6GX-XC-V058	M8	1,25	–	8,00	35	18	90	8.00X6.20	–	DIN 2174	6GX	C
MF- M10X1.50ISO6GX-XC-V058	M10	1,5	–	10,00	39	20	100	10.00X8.00	–	DIN 2174	6GX	C
MF- M12X1.75ISO6GX-XC-V058	M12	1,75	–	9,00	83	23	110	9.00X7.00	–	DIN 2174	6GX	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MF-V060-A

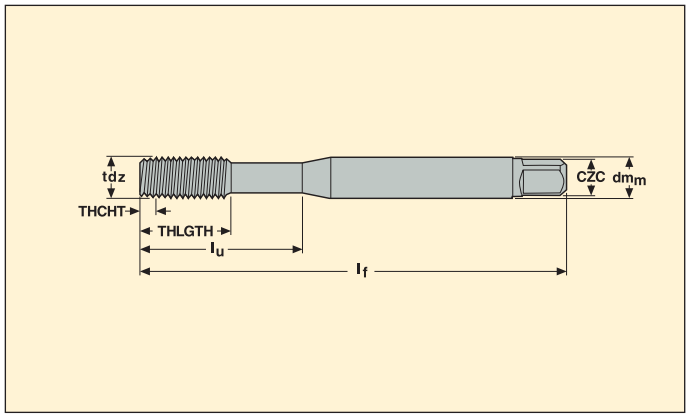


- Раскатники
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- A = Внутренняя подача СОЖ
- Материал HSS-E

Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MF- M5X0.80ISO6HX-XC-V060-A	M5	0,8	–	6,00	21	13	70	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M6X1.00ISO6HX-XC-V060-A	M6	1	–	6,00	26	15	80	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M8X1.25ISO6HX-XC-V060-A	M8	1,25	–	8,00	30	18	90	8.00X6.20	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M10X1.50ISO6HX-XC-V060-A	M10	1,5	–	10,00	33	20	100	10.00X8.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M12X1.75ISO6HX-XC-V060-A	M12	1,75	–	9,00	83	23	110	9.00X7.00	–	DIN 2174	6HX	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

MF-V063



- Раскатники
- По режимам обработки см. стр. 276
- Покрытие TiN
- Материал HSS-E

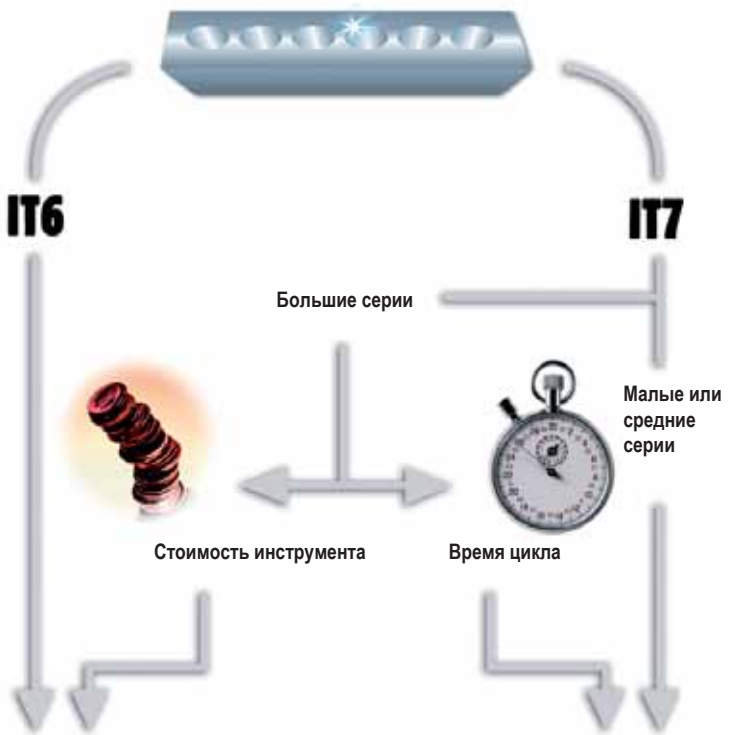
Обозначение	Резьба	Шаг		Размеры в мм					Число зубьев	BSG	tctr	THCHT
		mm	TPI	dm_m	lu	THLGTH	lf	CZC				
MF- M5X0.50ISO6HX-XC-V063	MF5x0.5	0,5	–	6,00	25	13	70	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M6X0.75ISO6HX-XC-V063	MF6x0.75	0,75	–	6,00	30	15	80	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M7X0.75ISO6HX-XC-V063	MF7x0.75	0,75	–	7,00	30	15	80	7.00X5.50	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M8X0.75ISO6HX-XC-V063	MF8x0.75	0,75	–	6,00	57	18	80	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M8X1.00ISO6HX-XC-V063	MF8x1.0	1	–	6,00	67	18	90	6.00X4.90	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M10X1.00ISO6HX-XC-V063	MF10x1.0	1	–	7,00	75	20	100	7.00X5.50	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M10X1.25ISO6HX-XC-V063	MF10x1.25	1,25	–	7,00	75	20	100	7.00X5.50	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M12X1.00ISO6HX-XC-V063	MF12x1.0	1	–	9,00	73	23	100	9.00X7.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M12X1.25ISO6HX-XC-V063	MF12x1.25	1,25	–	9,00	73	23	100	9.00X7.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M12X1.50ISO6HX-XC-V063	MF12x1.5	1,5	–	9,00	73	23	100	9.00X7.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M14X1.00ISO6HX-XC-V063	MF14x1.0	1	–	11,00	71	21	100	11.00X9.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M14X1.25ISO6HX-XC-V063	MF14x1.25	1,25	–	11,00	71	21	100	11.00X9.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M14X1.50ISO6HX-XC-V063	MF14x1.5	1,5	–	11,00	71	21	100	11.00X9.00	–	DIN 2174	6HX	C
MF- M16X1.50ISO6HX-XC-V063	MF16x1.5	1,5	–	12,00	58	21	100	12.00X9.00	–	DIN 2174	6HX	C

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

Головка или сменная пластина – Выбор решения

Качество, характеристики и цена инструмента - возможно оптимальное сочетание этих требований. Выбор развертки зависит от допуска отверстия, масштаба производства и цикла обработки. Обработка отверстий инструментом Seco соответствует всем требованиям. С инструментами Seco Precimaster, Precifix, Bifix, новыми Xfix и Nanofix может быть решена любая производственная задача по развертыванию.

Приведенная схема поможет вам в подборе подходящего инструмента.



BIFIX®

PRECIFIX™

PRECIMASTER™PLUS

XFIX™

NANOFIX™

Range overview

	Диапазон ∅:	Глубина развертывания	Допуск отверстия	Промежуточные диаметры	Шероховатость поверхности
Precimaster™ Plus **Стр. 318-355**	9,520-60,500	~ 2-8 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
Nanofix™ **Стр. 356-375**	2,970-12,050	~ 5-12 x D	IT 7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,8–1,2 мкм
Bifix® **Стр. 376-396**	5,900-60,500	~ 2-7 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,2–0,8 мкм
Precifix™ **Стр. 397-418**	11,750-60,500	~ 2-10 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
Xfix™ **Стр. 419-455**	39,500-154,500	~ 2,5-6,5 x D	IT 6	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм

Обзор диапазона

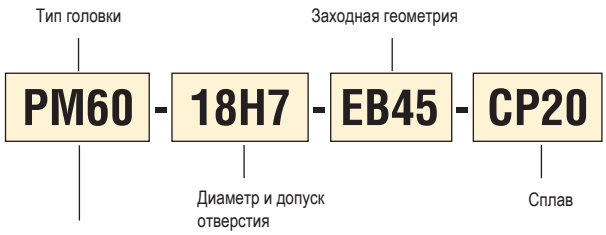
Precimaster™	Диапазон ∅:	Глубина развертывания	Допуск отверстия	Промежуточные диаметры	Шероховатость поверхности
PM50/PM55/PM60	9,520-38,499	~ 2-3 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
PM50/PM55/PM60	9,520-38,499	~ 4–5 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
PM50/PM55/PM60	9,520-38,499	~ 8-10 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
PM70/PM75/PM80	38,500-60,500	~ 2-3 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
PM70/PM75/PM80	38,500-60,500	~ 4–5 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм

Обозначение хвостовика

PM07 = Стандартное решение для развертывания сквозных отверстий.
Сопло для СОЖ расположено за режущей головкой для направления схода стружки вперед.

PM07B = Головки для глухих отверстий. Сопло для СОЖ расположено перед режущей частью инструмента для направления схода стружки назад.

Обозначение головки



PM50 = Стандартное решение для развертывания сквозных отверстий.
Сопло для СОЖ расположено за режущей головкой для направления схода стружки вперед.

PM55 = Головки для глухих отверстий Сопло для СОЖ расположено перед режущей частью инструмента для направления схода стружки назад.

PM60 = Головки для сквозных отверстий Левостороннее направление канавок способствует проталкиванию стружки вперед.

См. Precimaster – Страницу подбора головки 322 .

СОбозначение головок промежуточных диаметров

PM50 = Стандартное решение для развертывания сквозных отверстий.
Сопло для СОЖ расположено за режущей головкой для направления схода стружки вперед.

PM55 = Головки для глухих отверстий Сопло для СОЖ расположено перед режущей частью инструмента для направления схода стружки назад.

PM60 = Головки для сквозных отверстий Левостороннее направление канавок способствует проталкиванию стружки вперед.

См. Precimaster – Страницу подбора головки 322 .

Биение

Вращающийся инструмент

Макс. рекомендованное биение ∅ 9,520-60,499. Макс 10 мкм.
Рекомендуется Гидропатрон, Термооправка или прецизионная цанга D-типа.

Неподвижный инструмент

Используйте плавающий держатель Seco, см. стр. 469-473.

Плавающие держатели позволяют развертке самоцентрироваться в обработанном отверстии.

Требования к СОЖ

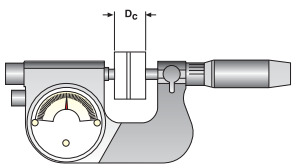
Для обеспечения максимального срока службы инструмента и качества обработки следует учитывать требования к СОЖ.

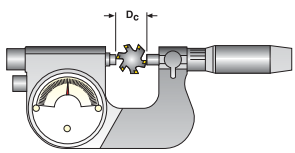
Рекомендуется сквозная подача СОЖ.
Наружная подача СОЖ может применяться, если глубина развертывания < 2 x D.

Качественное эмульгируемое масло с минимальной долей минерального масла 40%.
Чистое масло рекомендуется для нержавеющей стали.

Минимальная концентрация 6–8%.
Фильтрация 30–50 мкм.
Минимальный объем 0,5 л/мин/мм диаметра инструмента. (Пример: Развертка ∅ 10, минимальный поток 5 л/мин).

Измерение диаметра



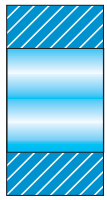
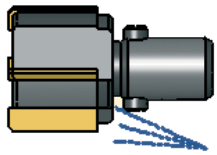
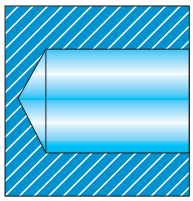
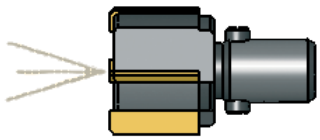
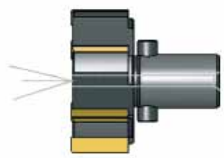
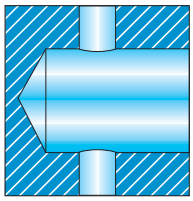
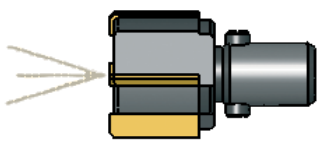
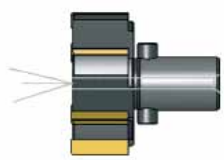
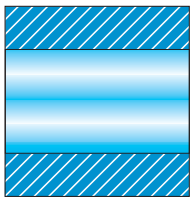
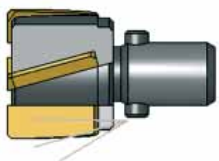
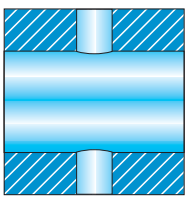
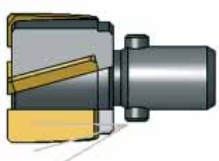


Перед измерением выставить микрометр на ноль.

Важно!
Развёртки Precimaster имеют неравномерный шаг зубьев
При измерении диаметра убедитесь в том,что измерение происходит между 2 зубьями, находящимися на 180° относительно друг друга (та же ориентация что и ведущие штифты).

Используйте стрелочный микрометр и измерительные блоки для калибровки.

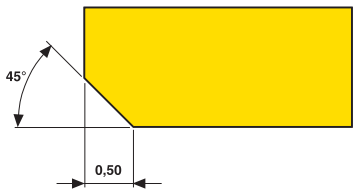
Выберите тип режущей головки в соответствии с операцией и диаметром.

Заготовка	Развертывание ∅ 9,520-38,499	Развертывание ∅ 38,500-60,499
Неглубокое сквозное отверстие < 3 x D 	PM50 	PM70
Глухое отверстие 	PM55 	PM75 
Глухое и пересекающееся отверстие 	PM55 	PM75 
Глубокое сквозное отверстие > 3 x D 	PM60 	PM80
Пересекающиеся отверстия 	PM60 	PM80

Применения

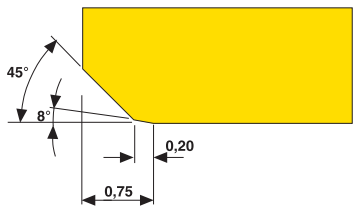
Заходная геометрия - EB45

Стружкообразование +++
Шероховатость + (R_a 0,8 - 1,2 мкм)
Универсальность



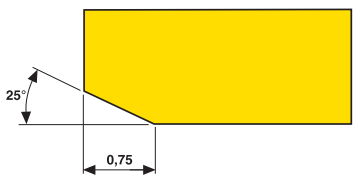
Заходная геометрия - EB845

Стружкообразование ++
Шероховатость+++ (R_a 0,2 - 0,8 мкм)

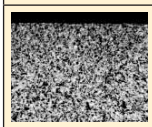


Заходная геометрия - EB25

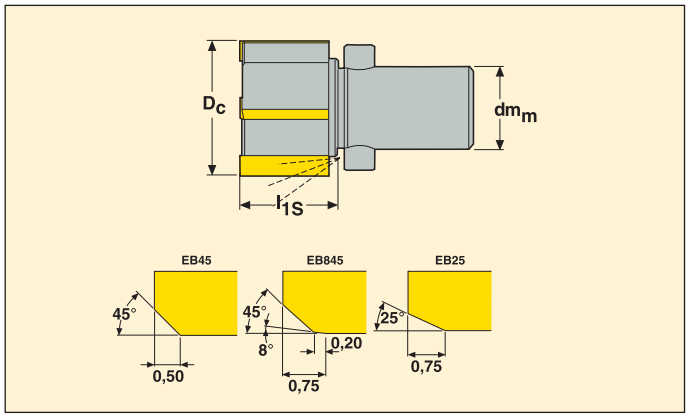
Скорость подачи +++
Шероховатость ++ (R_a 0,4 - 0,8 мкм)
Стружкообразование +



Сплавы

	CP20	**С покрытием** Универсальный сплав с покрытием подходит для большинства материалов, кроме алюминия.TiN
	H15	**Без покрытия** Прочный мелкозернистый сплав для всех материалов. Острая режущая кромка, подходит для операций чистового развертывания.
	**CF**	**Кермет** Износостойкий сплав для оптимальной работы по стали.
	RX1500	**Кермет** Износостойкий сплав с покрытием для оптимальной работы по стали и чугуну.
	RX2000	**С покрытием** Высоко производительный сплав с покрытием подходит для всех материалов.

Головки для сквозных отверстий ∅ 9,520 - 38,499



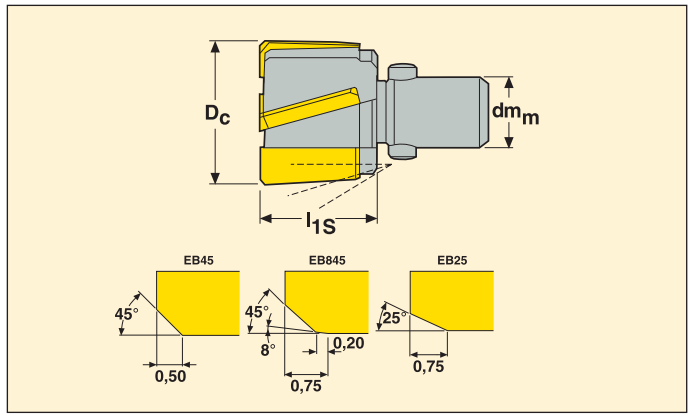
Dc	Размер сверла	Обозначение		l1s	dmm	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
							EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
10	9,8/9,9	**PM50-10H7-EB45**	4	9	6	PM06-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
11	10,8/10,9	**PM50-11H7-EB45**	4	9	6	PM06-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
12	11,8/11,908	**PM50-12H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
13	12,8/12,9	**PM50-13H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
14	13,8/13,891	**PM50-14H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
15	14,8/14,9	**PM50-15H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
16	15,8/15,9	**PM50-16H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
17	16,8/16,9	**PM50-17H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
18	17,8/17,9	**PM50-18H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
19	18,8/18,9	**PM50-19H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
20	19,8/19,9	**PM50-20H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
21	20,8/20,9	**PM50-21H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
22	21,8/21,9	**PM50-22H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
23	22,8/22,9	**PM50-23H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
24	23,813/23,9	**PM50-24H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
25	24,8/24,9	**PM50-25H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
26	25,8/25,9	**PM50-26H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
27	26,8/26,9	**PM50-27H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
28	27,8/27,9	**PM50-28H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
29	28,8/28,9	**PM50-29H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
30	29,8/29,9	**PM50-30H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
31	30,8/30,9	**PM50-31H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
32	31,8/31,9	**PM50-32H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	■	□	□	□	■	□	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

■ **Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Головки для сквозных отверстий ∅ 9,520 - 38,499

- Головки для сквозных отверстий (могут также использоваться для глухих отверстий: Глубина развертывания Макс.1 x D, Vc меньше на 50-80 %)



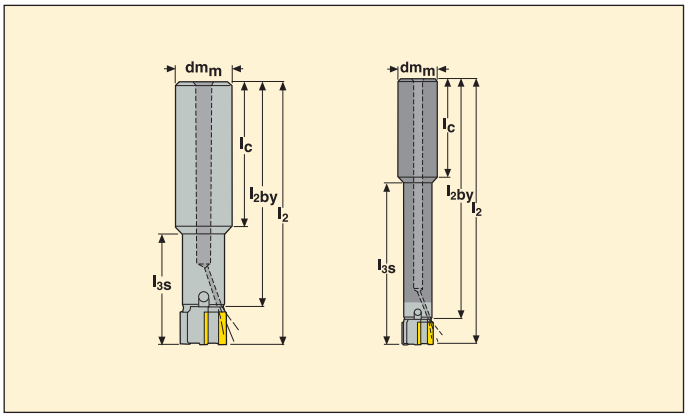
Dc	Размер сверла	Обозначение		l1s	dmm	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
							EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
10	9,8/9,9	**PM60-10H7-EB45**	4	9	6	PM06-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
11	10,8/10,9	**PM60-11H7-EB45**	4	9	6	PM06-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
12	11,8/11,908	**PM60-12H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
13	12,8/12,9	**PM60-13H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
14	13,8/13,891	**PM60-14H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
15	14,8/14,9	**PM60-15H7-EB45**	4	12	7	PM07-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
16	15,8/15,9	**PM60-16H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
17	16,8/16,9	**PM60-17H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
18	17,8/17,9	**PM60-18H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
19	18,8/18,9	**PM60-19H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
20	19,8/19,9	**PM60-20H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
21	20,8/20,9	**PM60-21H7-EB45**	6	13	8	PM08-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
22	21,8/21,9	**PM60-22H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
23	22,8/22,9	**PM60-23H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
24	23,813/23,9	**PM60-24H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
25	24,8/24,9	**PM60-25H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
26	25,8/25,9	**PM60-26H7-EB45**	6	16	11	PM11-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
27	26,8/26,9	**PM60-27H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
28	27,8/27,9	**PM60-28H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
29	28,8/28,9	**PM60-29H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
30	29,8/29,9	**PM60-30H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
31	30,8/30,9	**PM60-31H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	□	□	□	□	■	□	□
32	31,8/31,9	**PM60-32H7-EB45**	6	20	15	PM15-XX	■	□	□	□	□	■	□	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

■ Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе

Хвостовики для сквозных отверстий ∅ 9,520 - 38,499

- Режимы резания см. на стр. 332-333
- Выбор заходной геометрии EB45, EB845 или EB25 см. на стр. .323



Dc	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
			l2	l2by	l3s	lc	dmm
9,52-11,499	Сталь	**PM06-02800-12N1**	75	66	28	45	12
	Сталь	**PM06-05700-12N1**	104	95	57	45	12
	Сталь	**PM06-12000-12N1**	167	158	120	45	12
	Дензимет	**PM06HM-05700-12N1**	104	95	57	45	12
	Дензимет	**PM06HM-12000-12N1**	167	158	120	45	12
11,5-15,499	Сталь	**PM07-03300-16N1**	84	72	33	48	16
	Сталь	**PM07-06400-16N1**	115	103	64	48	16
	Сталь	**PM07-12000-16N1**	171	159	120	48	16
	Дензимет	**PM07HM-06400-16N1**	115	103	64	48	16
	Дензимет	**PM07HM-12000-16N1**	171	159	120	48	16
15,5-21,499	Сталь	**PM08-03800-20N1**	91	78	38	50	20
	Сталь	**PM08-08200-20N1**	135	122	82	50	20
	Сталь	**PM08-14500-20N1**	198	185	145	50	20
	Дензимет	**PM08HM-08200-20N1**	135	122	82	50	20
	Дензимет	**PM08HM-14500-20N1**	198	185	145	50	20
21,5-26,499	Сталь	**PM11-04800-25N1**	107	91	48	56	25
	Сталь	**PM11-10600-25N1**	165	149	106	56	25
	Сталь	**PM11-17000-25N1**	229	213	170	56	25
	Дензимет	**PM11HM-10600-25N1**	165	149	106	56	25
	Дензимет	**PM11HM-17000-25N1**	229	213	170	56	25
26,5-38,499	Сталь	**PM15-06300-25N1**	121	101	63	56	25
	Сталь	**PM15-12700-25N1**	185	165	127	56	25
	Сталь	**PM15-17000-25N1**	229	209	170	56	25
	Дензимет	**PM15HM-12700-25N1**	185	165	127	56	25
	Дензимет	**PM15HM-17000-25N1**	229	209	170	56	25

Комплектующие

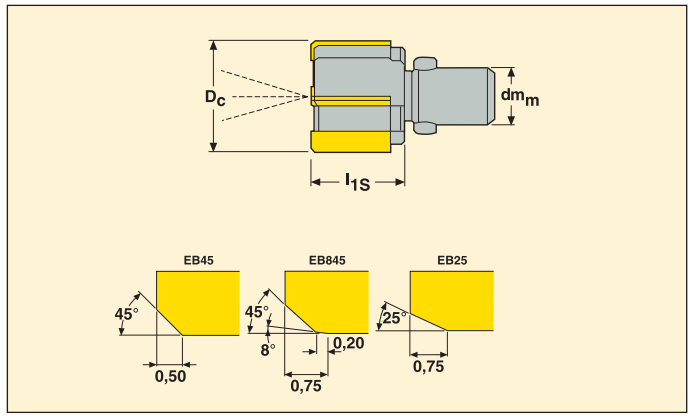
Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
PM06	PM06-CLKI	1.5SMS795
PM07	PM07-CLKI	1.5SMS795
PM08	PM08-CLKI	2SMS795
PM11	PM11-CLKI	2.5SMS795
PM15	PM15-CLKI	3SMS795

Дополнительные части*

Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-1505	H00-1.5
H00-2009	H00-2.0
H00-2512	H00-2.5
H00-3020	H00-3.0

* Не включено в поставку.

Головки для глухих отверстий ∅ 9,520 - 38,499



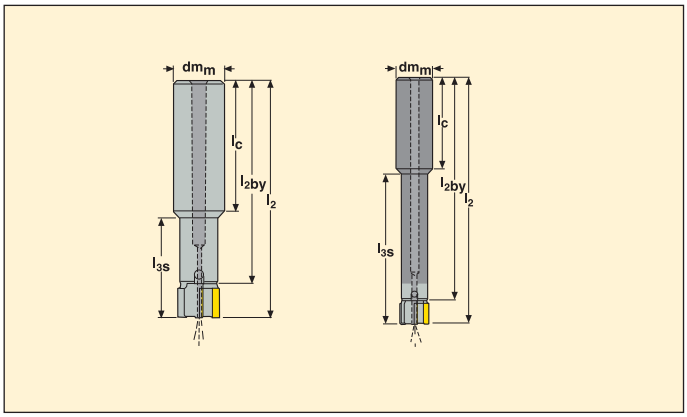
Dc	Размер сверла	Обозначение		l1s	dmm	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
							EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
10	9,8/9,9	**PM55-10H7-EB45**	4	9	6	PM06B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
11	10,8/10,9	**PM55-11H7-EB45**	4	9	6	PM06B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
12	11,8/11,908	**PM55-12H7-EB45**	4	12	7	PM07B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
13	12,8/12,9	**PM55-13H7-EB45**	4	12	7	PM07B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
14	13,8/13,891	**PM55-14H7-EB45**	4	12	7	PM07B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
15	14,8/14,9	**PM55-15H7-EB45**	4	12	7	PM07B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
16	15,8/15,9	**PM55-16H7-EB45**	6	13	8	PM08B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
17	16,8/16,9	**PM55-17H7-EB45**	6	13	8	PM08B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
18	17,8/17,9	**PM55-18H7-EB45**	6	13	8	PM08B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
19	18,8/18,9	**PM55-19H7-EB45**	6	13	8	PM08B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
20	19,8/19,9	**PM55-20H7-EB45**	6	13	8	PM08B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
21	20,8/20,9	**PM55-21H7-EB45**	6	13	8	PM08B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
22	21,8/21,9	**PM55-22H7-EB45**	6	16	11	PM11B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
23	22,8/22,9	**PM55-23H7-EB45**	6	16	11	PM11B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
24	23,813/23,9	**PM55-24H7-EB45**	6	16	11	PM11B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
25	24,8/24,9	**PM55-25H7-EB45**	6	16	11	PM11B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
26	25,8/25,9	**PM55-26H7-EB45**	6	16	11	PM11B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
27	26,8/26,9	**PM55-27H7-EB45**	6	20	15	PM15B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
28	27,8/27,9	**PM55-28H7-EB45**	6	20	15	PM15B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
29	28,8/28,9	**PM55-29H7-EB45**	6	20	15	PM15B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
30	29,8/29,9	**PM55-30H7-EB45**	6	20	15	PM15B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
31	30,8/30,9	**PM55-31H7-EB45**	6	20	15	PM15B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□
32	31,8/31,9	**PM55-32H7-EB45**	6	20	15	PM15B-XX	■	■	□	□	□	■	□	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

■ **Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Хвостовики для глухих отверстий ∅ 9,520 - 38,499

- Режимы резания см. на стр. 332-333.
- Выбор заходной геометрии EB45, EB845 или EB25 см. на стр. 323.



Dc	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
			l2	l2by	l3s	lc	dmm
9,52-11,499	Сталь	**PM06B-05700-12N1**	104	95	57	45	12
	Сталь	**PM06B-12000-12N1**	167	158	120	45	12
	Дензимет	**PM06BHM-05700-12N1**	104	95	57	45	12
	Дензимет	**PM06BHM-12000-12N1**	167	158	120	45	12
11,5-15,499	Сталь	**PM07B-03300-16N1**	84	72	33	48	16
	Сталь	**PM07B-06400-16N1**	115	103	64	48	16
	Сталь	**PM07B-12000-16N1**	171	159	120	48	16
	Дензимет	**PM07BHM-06400-16N1**	115	103	64	48	16
	Дензимет	**PM07BHM-12000-16N1**	171	159	120	48	16
15,5-21,499	Сталь	**PM08B-03800-20N1**	91	78	38	50	20
	Сталь	**PM08B-08200-20N1**	135	122	82	50	20
	Сталь	**PM08B-14500-20N1**	198	185	145	50	20
	Дензимет	**PM08BHM-08200-20N1**	135	122	82	50	20
	Дензимет	**PM08BHM-14500-20N1**	198	185	145	50	20
21,5-26,499	Сталь	**PM11B-04800-25N1**	107	91	48	56	25
	Сталь	**PM11B-10600-25N1**	165	149	106	56	25
	Сталь	**PM11B-17000-25N1**	229	213	170	56	25
	Дензимет	**PM11BHM-10600-25N1**	165	149	106	56	25
	Дензимет	**PM11BHM-17000-25N1**	229	213	170	56	25
26,5-38,499	Сталь	**PM15-06300-25N1**	121	101	63	56	25
	Сталь	**PM15-12700-25N1**	185	165	127	56	25
	Сталь	**PM15-17000-25N1**	229	209	170	56	25
	Дензимет	**PM15BHM-12700-25N1**	185	165	127	56	25
	Дензимет	**PM15BHM-17000-25N1**	229	209	170	56	25

Комплектующие

Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
PM06B	PM06-CLKI	1.5SMS795
PM07B	PM07-CLKI	1.5SMS795
PM08B	PM08-CLKI	2SMS795
PM11B	PM11-CLKI	2.5SMS795
PM15	PM15-CLKI	3SMS795
PM15B	PM15-CLKI	3SMS795

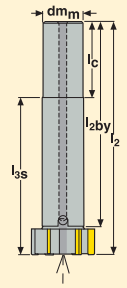
Дополнительные части*

Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-1505	H00-1.5
H00-2009	H00-2.0
H00-2512	H00-2.5
H00-3020	H00-3.0

* Не включено в поставку.

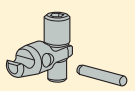
Головки для глухих и сквозных отверстий ∅ 38,500 - 60 500

- Режимы резания см. на стр. 332-333
- Выбор заходной геометрии EB45, EB845 или EB25 см. стр. 323



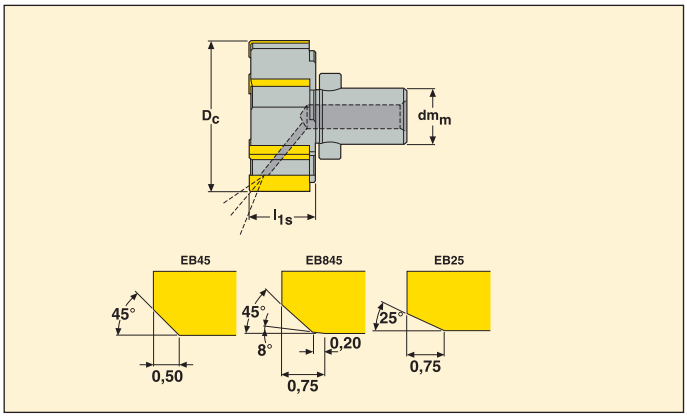
D_c	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{2by}	l_{3s}	l_c	dm_m
38,5-60,5	Сталь	**PM19B-08800-32N1**	149	127	88	61	32
	Сталь	**PM19B-14700-32N1**	208	186	147	61	32

Комплектующие

Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
		
PM19B	PM19-CLKI	4SMS795

* Не включено в поставку.

Головки для глухих и сквозных отверстий ∅ 9,52 - 60,499



D_c	Обозначение		l_{1s}	dm_m	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
						EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
9,520-11,499	**PM50-XX-XXX-XXXX**	4	9	6	PM06-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
11,500-15,499	**PM50-XX-XXX-XXXX**	4	9	6	PM07-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
15,500-21,499	**PM50-XX-XXX-XXXX**	6	13	8	PM08-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
21,500-26,499	**PM50-XX-XXX-XXXX**	6	16	11	PM11-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
26,499-38,499	**PM50-XX-XXX-XXXX**	6	20	15	PM15-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
9,520-11,499	**PM55-XX-XXX-XXXX**	4	9	6	PM06B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
11,500-15,499	**PM55-XX-XXX-XXXX**	6	12	7	PM07B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
15,500-21,499	**PM55-XX-XXX-XXXX**	6	13	8	PM08B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
21,500-26,499	**PM55-XX-XXX-XXXX**	6	16	11	PM11B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
26,499-38,499	**PM55-XX-XXX-XXXX**	6	20	15	PM15B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
9,520-11,499	**PM60-XX-XXX-XXXX**	4	9	6	PM06-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
11,500-15,499	**PM60-XX-XXX-XXXX**	4	12	7	PM07-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
15,500-21,499	**PM60-XX-XXX-XXXX**	6	13	8	PM08-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
21,500-26,499	**PM60-XX-XXX-XXXX**	6	16	11	PM11-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
26,499-38,499	**PM60-XX-XXX-XXXX**	6	20	15	PM15-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
38,500-60,499	**PM70-XX-XXX-XXXX**	6	22	19	PM19B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
	PM75-XX-XXX-XXXX	6	22	19	PM19B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
	PM80-XX-XXX-XXXX	6	22	19	PM19B-XX	□	□	□	□	□	□	□	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

□ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Precimaster для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Пример заказа: PM60-16,515 P7-EB25,CP20.

PM...-EB845

SMG		a_p (Ø)		f		V_c				
		z = 4	z = 6	z = 4	z = 6	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P3	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90		60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70		50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P8	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P11	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
M1	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-70)		
M2	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60		25 (15-40)	35 (20-70)		
M3	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60		25 (15-40)	35 (20-70)		
M4	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60		20 (10-30)	25 (15-50)		
M5	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60		20 (10-30)	25 (15-50)		
K1	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)		220 (120-300)
K2	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90		25 (20-40)	40 (30-70)		80 (50-100)
K3	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)		220 (120-300)
K4	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90		60 (40-100)	80 (30-150)		220 (120-300)
K7	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90		60 (40-100)	80 (30-150)		220 (120-300)
S1	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60		20 (10-25)	20 (10-25)		
S2	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60		20 (10-25)	20 (10-25)		
S3	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60		20 (10-25)	20 (10-25)		
S11	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)		
S12	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)		
S13	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)		
H3	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
H5	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
H7	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
H8	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
H11	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
H12	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
H21	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
H31	PM50/PM60/PM55-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40			10 (8-15)		
PM1	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,40	0,20-0,60		50 (30-80)	70 (40-100)		
PM2	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,40	0,20-0,60		50 (30-80)	70 (40-100)		
PM3	PM50/PM60/PM55-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,40	0,20-0,60		50 (30-80)	70 (40-100)		

PM...-EB25

SMG		a_p (Ø)		f		V_c				
		z = 4	z = 6	z = 4	z = 6	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P1	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,5-1,20	0,80-1,80	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P2	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,5-1,20	0,80-1,80	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P3	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,5-1,20	0,80-1,80	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,5-1,20	0,80-1,80	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,5-1,20	0,80-1,80	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,5-1,20	0,80-1,80	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,5-1,20	0,80-1,80	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
M1	PM50/PM60/PM55-EB25	0,08-0,15	0,10-0,20	0,5-1	0,8-1,20	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
K1	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,50-1,80	0,80-2,20	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,50-1,20	0,80-1,80	-	25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,50-1,80	0,80-2,20	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,50-1,80	0,80-2,20	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,50-1,80	0,80-2,20	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,50-1,20	0,80-1,80	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,50-1,20	0,80-1,80	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
N1	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,50-1,80	0,80-2,20	50 (30-100)	-	-	-	-
N2	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,50-1,80	0,80-2,20	50 (30-100)	-	-	-	-
N3	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,50-1,80	0,80-2,20	50 (30-100)	-	-	-	-
N11	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,50-1,80	0,80-2,20	50 (30-100)	-	-	-	-
PM1	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,50-1,80	0,80-2,20	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,50-1,80	0,80-2,20	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PM50/PM60/PM55-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,50-1,80	0,80-2,20	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-

PM...-EB45

SMG		a_p (Ø)		f		V_c				
		z = 4	z = 6	z = 4	z = 6	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P8	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P11	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,50	0,20-0,70	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
M1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M4	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
M5	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,10-0,40	0,20-0,60	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
K1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	-	25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,20-0,60	0,20-0,90	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
N1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N11	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	0,20-0,90	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
S1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S11	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S12	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S13	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,40	0,20-0,60	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
H3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
H5	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
H7	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
H8	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
H11	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
H12	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
H21	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
H31	PM50/PM60/PM55-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,30	0,20-0,40	-	-	10 (8-15)	-	-
PM1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,40	0,20-0,60	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,40	0,20-0,60	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,10-0,40	0,20-0,60	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
TS1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS4	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP2	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP3	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP4	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,20-0,60	0,20-0,90	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
GR1	PM50/PM60/PM55-EB45	0,10-0,30	0,1-0,40	0,20-0,60	0,20-0,90	40 (80-20)	-	60 (30-120)	-	-

SMG = Группа материалов Seco

a_p = мм

f = мм/об

v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

Разработка специального инструмента также возможна для разверток и держателей Precimaster.
Теперь вы можете заказать развертку необходимого Вам промежуточного диаметра и сделанный под ваши требования держатель Precimaster, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).
Концепция достаточно проста: Укажите мин./макс. Ø заготовки или используйте систему допусков по ISO, имеющуюся в программе.
Обозначение головки Precimaster формируется автоматически.
Программа Custom Design обеспечивает Вам ряд преимуществ:

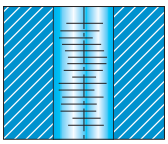
- Нет ожидания коммерческого предложения! Цена и срок поставки известны сразу.
- Прямое визуальное построение вашего инструмента. Быстрые сроки поставки

Для более подробной информации свяжитесь с вашим представителем Seco.

Устранение неисправностей

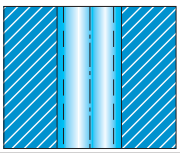
Высокая шероховатость поверхности

- Проверьте припуск на обработку.
- Оптимизируйте подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Уменьшите скорость подачи.



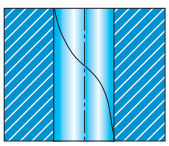
Слишком большой диаметр

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).



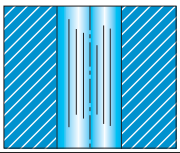
Следы втягивания

- Оптимизируйте подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Проверьте центровку деталь/инструмент.
- Уменьшите скорость вывода



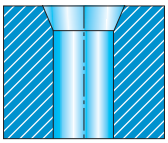
Грани

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).
- Проверьте припуск на обработку.



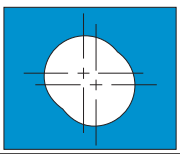
Конусный вход

- Уменьшите скорость подачи.
- Проверьте центровку деталь/инструмент.
- Снизьте радиальное биение.



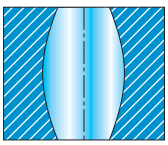
Биение/Овальность

- Проверьте и оптимизируйте крепление (деформация детали).
- Проверьте припуск на обработку.
- Улучшите центровку (деталь/инструмент).



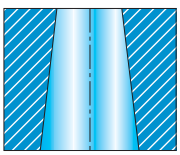
Деформация отверстия

- Проверьте и оптимизируйте крепление (деформация детали).

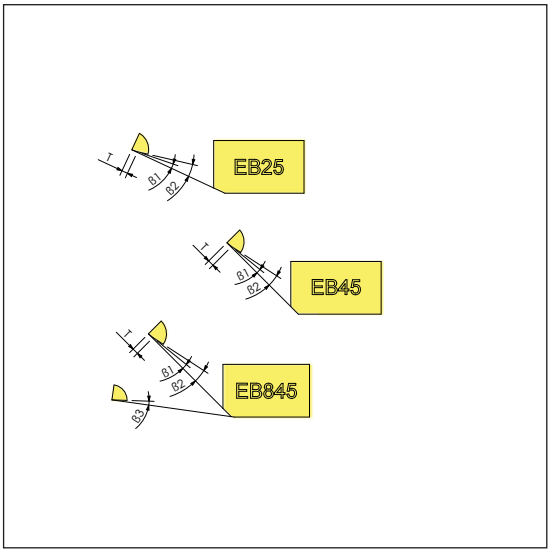


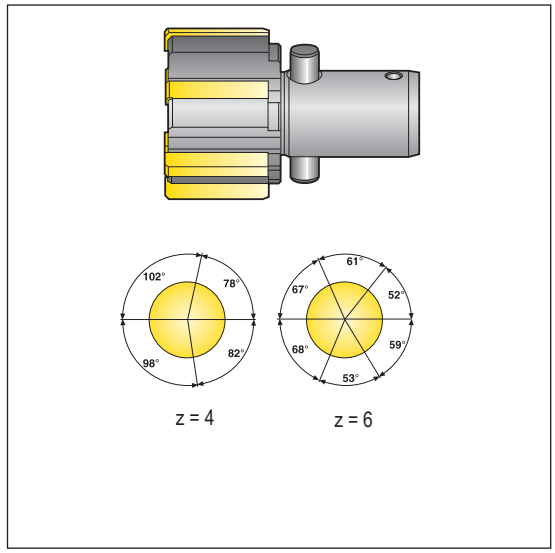
Конусное отверстие

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).



Инструкция по переточке для Precimaster





∅ Precimaster	β_1	β_2	β_3	t
9,520-21,499	6°	15°	6°	0,15
21,500-26,499	6°	15°	6°	0,20
26,500-38,499	6°	15°	6°	0,25
38,500-48,499	6°	15°	6°	0,30
48,500-60,499	6°	15°	6°	0,40

Требования

Алмазный круг
Размер зерна:
D6 – Для первого заднего угла (β1–β3)
D64 – Для второго заднего угла (β2)

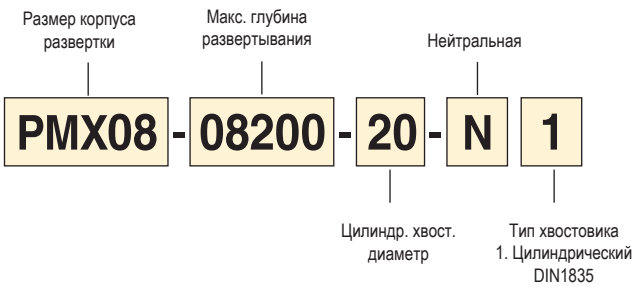
Важно:

Переточка уменьшает диаметр развертки
Покрытие может увеличить диаметр
Макс. биение направляющих фасок 10 мкм

Обзор диапазона

Precimaster™ Plus	Диапазон ∅:	Глубина развертывания	Допуск отверстия	Промежуточные диаметры	Шероховатость поверхности
PMX5/PMX6	10-60	~ 2-3 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
PMX5/PMX6	10-60	~ 4–5 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
PMX5/PMX6	10-60	~ 8-10 x D	IT 6–7–8	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм

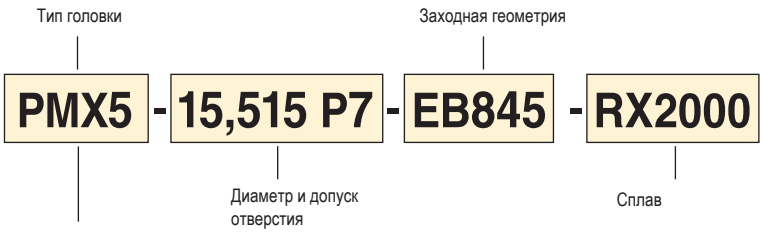
Обозначение хвостовика



Держатели Precimaster Plus подходят как для глухих, так и для сквозных отверстий.

Обозначение головки

Обозначение головок промежуточных диаметров

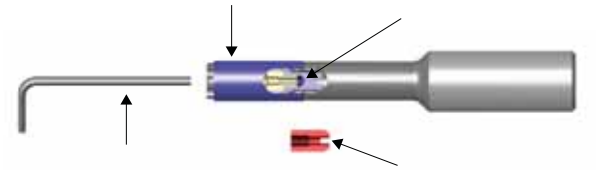


PMX5 : Прямые стружечные канавки, подходит как для глухих, так и для сквозных отверстий.
PMX6 : Винтовые стружечные канавки, подходит только для сквозных отверстий.
Левостороннее направление канавок способствует проталкиванию стружки вперед.
См. страницу 343 - выбор головки Precimaster Plus 343.

Регулировка сливного отверстия для СОЖ

Винт-пробка для СОЖ (для сквозных отверстий)

Втулка подачи СОЖ



Ключ (включено в комплект поставки)

Винт-пробка для СОЖ (для глухих отверстий) (включено в комплект поставки)

Примечание: Держатели Precimaster Plus предварительно установлены на обработку сквозных отверстий.

НАСТРОЙКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ :

1) снимите винт-пробку для СОЖ (для сквозных отверстий)
Примечание : винты-пробки имеют обозначение LH

Размер корпуса	Размер лезвия (отвертки)	Размер торцового ключа
PMX06	1,0x5,5x150	2,5 x 150
PMX08	1,2x6,5x200	3 x 200
PMX12	1,2x8x175	5 x 175

2) Снимите втулку подачи СОЖ

3) установите винт-пробку для СОЖ (для глухих отверстий)
Примечание: винты-пробки имеют обозначение LH

Precimaster Plus : Установка головки

PMX5 : Подходит как для глухих, так и для сквозных отверстий

PMX6 : Подходит только для сквозных отверстий

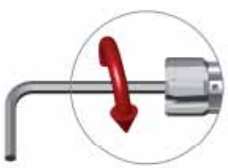
1) Пользуйтесь специальными метками для точной установки головки на держатель

1

2) Установите головку на держатель
3) Устанавливайте головку внутрь держателя до щелчка
4) Затяните головку при помощи торцового ключа

1

2



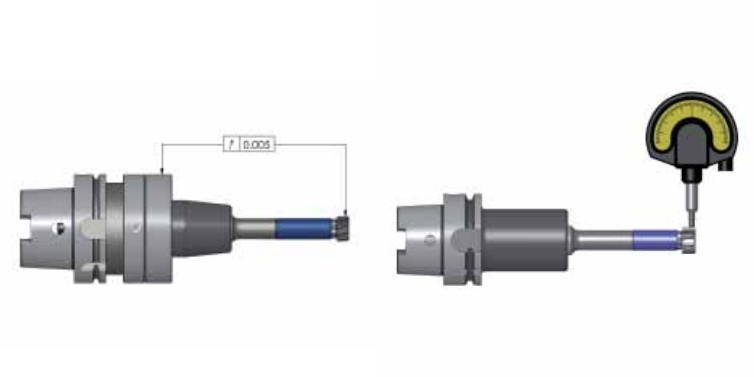
3

Примечание : Для установки головок Precimaster Plus торцовый ключ не требуется

Биение

Вращающийся инструмент

Макс. рекомендованный вылет : см. таблицу
Рекомендуется Гидропатрон , Термооправка, патрон или прецизионный цанговый патрон
Для контроля вылета инструмента см. стр.
∅10 - ∅60 Макс 10 мкм



Стационарный инструмент

Используйте плавающий держатель Seco, см. стр. 469-473.

Плавающие держатели позволяют развертке самоцентрироваться в обработанном отверстии.

Требования к СОЖ

Для обеспечения максимального срока службы инструмента и качества обработки следует учитывать требования к СОЖ.
Рекомендуется сквозная подача СОЖ.
Наружная подача СОЖ может применяться, если глубина развертывания < 2 x D. Качественное эмульгируемое масло с минимальной долей минерального масла 40%.
Чистое масло рекомендуется для нержавеющей стали.
Минимальная концентрация 6–8%.
Фильтрация 30–50 мкм.
Минимальный объем 0,5 л/мин/мм диаметра инструмента. (Пример: Развертка ∅ 10, минимальный поток 5 л/мин).

Измерение диаметра

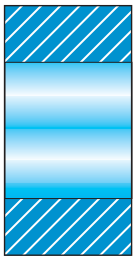
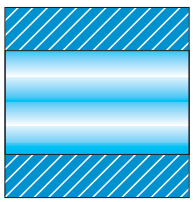
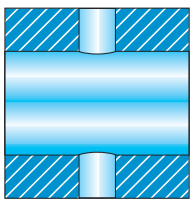
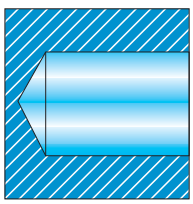
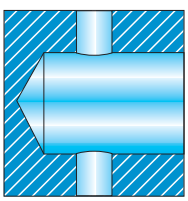
Выставить на ноль микрометр перед измерением ∅.

Важно!

Развёртки Precimaster имеют неравномерный шаг зубьев
При измерении диаметра убедитесь в том,что измерение происходит между 2 зубьями, находящимися на 180° относительно друг друга.

Используйте стрелочный микрометр и измерительные блоки для калибровки.

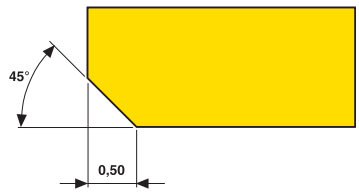
Выберите тип режущей головки в соответствии с операцией и диаметром.

Заготовка	Развертывание ∅ 10-60	
Неглубокое сквозное отверстие < 3 x D 	PMX5	
Глубокое сквозное отверстие > 3 x D 	PMX6	
Пересекающиеся отверстия 	Для обработки сквозных отверстий необходимо настроить подачу СОЖ, см. инсрукцию по настройке	
Глухое отверстие 	PMX5	
Глухое и пересекающееся отверстие 	Для обработки глухих отверстий необходимо настроить подачу СОЖ, см. инсрукцию по настройке	

Применения

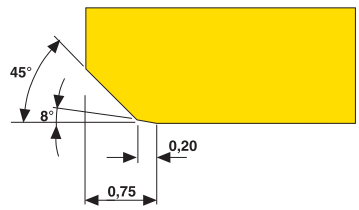
Заходная геометрия - EB45

Стружкообразование +++
Шероховатость + (R_a 0,8 - 1,2 мкм)
Универсальность



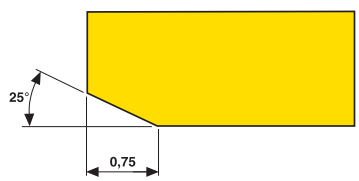
Заходная геометрия - EB845

Стружкообразование ++
Шероховатость+++ (R_a 0,2 - 0,8 мкм)

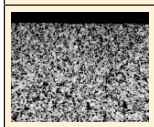


Заходная геометрия - EB25

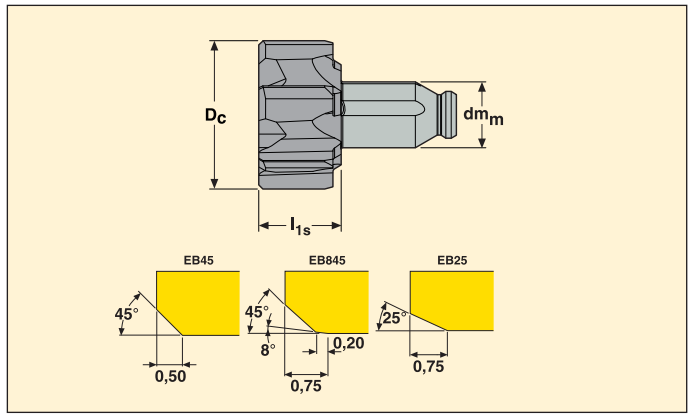
Скорость подачи +++
Шероховатость ++ (R_a 0,4 - 0,8 мкм)
Стружкообразование +



Сплавы

	CP20	**С покрытием** Универсальный сплав с покрытием подходит для большинства материалов, кроме алюминия.TiN
	H15	**Без покрытия** Прочный мелкозернистый сплав для всех материалов. Острая режущая кромка, подходит для операций чистового развертывания.
	**CF**	**Кермет** Износостойкий сплав для оптимальной работы по стали.
	RX1500	**Кермет** Износостойкий сплав с покрытием для оптимальной работы по стали и чугуну.
	RX2000	**С покрытием** Высоко производительный сплав с покрытием подходит для всех материалов.

Головки для глухих и сквозных отверстий ∅ 10 - 32



- Режимы резания см. на стр. 351-352
- Выбор заходной геометрии EB45,
- EB845 или EB25 см. на стр. 344

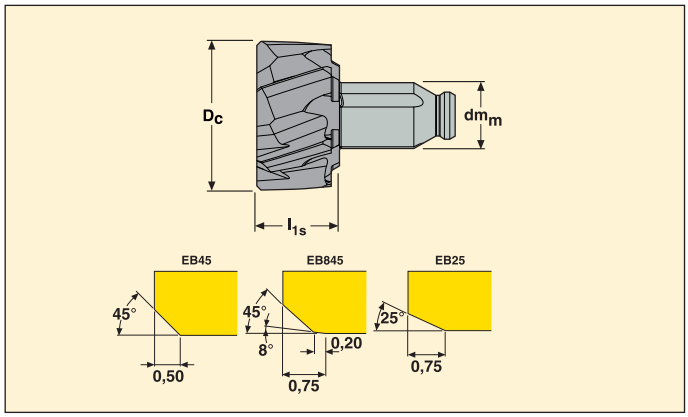
D_c	Размер сверла	Обозначение		l_{1s}	dm_m	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
							EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
10	9.8/9.9	**PMX5-10H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	□	□	□
11	10.8/10.9	**PMX5-11H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
12	11.8/11.908	**PMX5-12H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
13	12.8/12.9	**PMX5-13H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
14	13.8/13.891	**PMX5-14H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
15	14.8/14.9	**PMX5-15H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
16	15.8/15.9	**PMX5-16H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
17	16.8/16.9	**PMX5-17H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
18	17.8/17.9	**PMX5-18H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
19	18.8/18.9	**PMX5-19H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
20	19.8/19.9	**PMX5-20H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
21	20.8/20.9	**PMX5-21H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
22	21.8/21.9	**PMX5-22H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
23	22.8/22.9	**PMX5-23H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
24	23.813/23.9	**PMX5-24H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
25	24.8/24.9	**PMX5-25H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
26	25.8/25.9	**PMX5-26H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
27	26.8/26.9	**PMX5-27H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
28	27.8/27.9	**PMX5-28H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
29	28.8/28.9	**PMX5-29H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
30	29.8/29.9	**PMX5-30H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	■	□
31	30.8/30.9	**PMX5-31H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
32	31.8/31.9	**PMX5-32H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	■	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

■ **Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Головки для сквозных отверстий ∅10 - 32

- Режимы резания см. на стр. 351-352
- Выбор заходной геометрии EB45,
- EB845 или EB25 см. на стр. 344

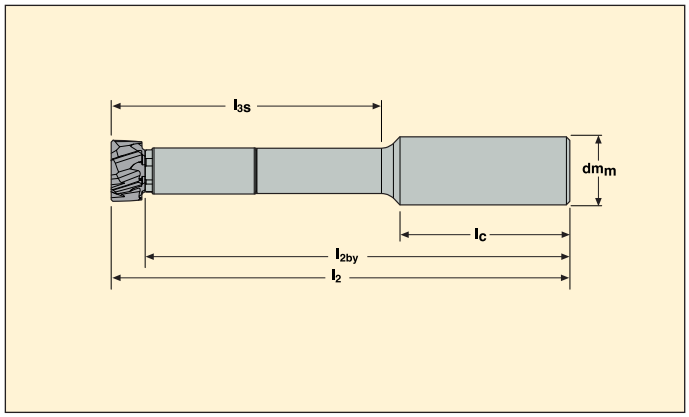


D_c	Размер сверла	Обозначение		l_{1s}	dm_m	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
							EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
10	9.8/9.9	**PMX6-10H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	□	□	□
11	10.8/10.9	**PMX6-11H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
12	11.8/11.908	**PMX6-12H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
13	12.8/12.9	**PMX6-13H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
14	13.8/13.891	**PMX6-14H7-EB45**	6	7	6	PMX06-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
15	14.8/14.9	**PMX6-15H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
16	15.8/15.9	**PMX6-16H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
17	16.8/16.9	**PMX6-17H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
18	17.8/17.9	**PMX6-18H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
19	18.8/18.9	**PMX6-19H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
20	19.8/19.9	**PMX6-20H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
21	20.8/20.9	**PMX6-21H7-EB45**	6	10	8	PMX08-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
22	21.8/21.9	**PMX6-22H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
23	22.8/22.9	**PMX6-23H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
24	23.813/23.9	**PMX6-24H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
25	24.8/24.9	**PMX6-25H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
26	25.8/25.9	**PMX6-26H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
27	26.8/26.9	**PMX6-27H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
28	27.8/27.9	**PMX6-28H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
29	28.8/28.9	**PMX6-29H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
30	29.8/29.9	**PMX6-30H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
31	30.8/30.9	**PMX6-31H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□
32	31.8/31.9	**PMX6-32H7-EB45**	8	12	12	PMX12-xx	■	□	□	□	□	■	□	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

■ Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе

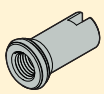
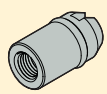
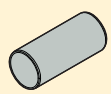
Головки для глухих и сквозных отверстий ∅ 10 - 60



- Режимы резания см. на стр. 351-352
- Выбор заходной геометрии EB45, EB845 или EB25 см. стр. 344

D_c	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
			l_2	l_{2by}	l_{3s}	l_c	dm_m
10-14,499	Сталь	**PMX06-03700-12N1**	84	77	37	45	12
	Сталь	**PMX06-05700-12N1**	104	97	57	45	12
	Сталь	**PMX06-12000-12N1**	167	160	120	45	12
	Дензимет	**PMX06HM-12000-12N1**	167	160	120	45	12
14,5-21,499	Сталь	**PMX08-04600-20N1**	99	89	46	50	20
	Сталь	**PMX08-08200-20N1**	135	125	82	50	20
	Сталь	**PMX08-14500-20N1**	198	188	145	50	20
	Дензимет	**PMX08HM-14500-20N1**	198	188	145	50	20
21,5-32,499	Сталь	**PMX12-06800-25N1**	127	115	68	56	25
	Сталь	**PMX12-10400-25N1**	163	151	104	56	25
	Сталь	**PMX12-17000-25N1**	229	217	170	56	25
	Дензимет	**PMX12HM-17000-25N1**	229	217	170	56	25
32,5-60	Сталь	**PMX16-06300-32N1**	124	110	63	61	32
	Сталь	**PMX16-12700-32N1**	188	174	127	61	32
	Сталь	**PMX16-17000-32N1**	231	217	170	61	32
	Дензимет	**PMX16HM-17000-32N1**	231	217	170	61	32

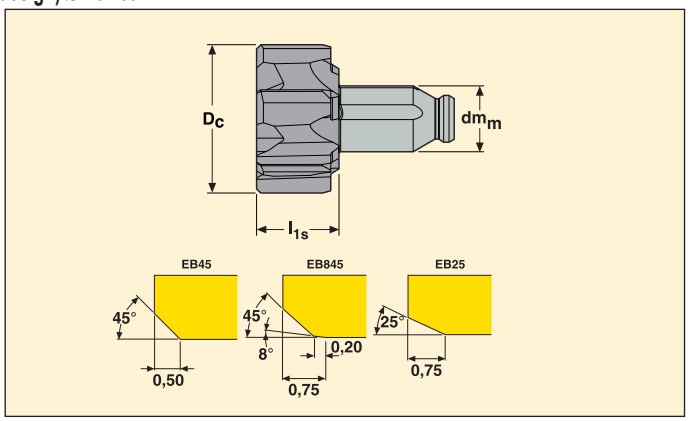
Комплектующие

Втулка, сквозное отверстие	Втулка, глухое отверстие	Ключ	Набор	Прижим, набор
				
ST06	SB06	2SMS795	RT06-KI	PMX06-CLKI
ST08	SB08	2.5SMS795	RT08-KI	PMX08-CLKI
ST12	SB12	4SMS795	RT12-KI	PMX12-CLKI
ST16	SB16	5SMS795		PMX16-CLKI

*Заказывается отдельно

Головки для глухих и сквозных отверстий (Custom design) ∅ 10 - 60

- Режимы резания см. на стр. 351-352
- Выбор заходной геометрии EB45,
- EB845 или EB25 см. на стр. 344



D_c	Обозначение		l_{1s}	dm_m	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
						EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
10-14,499	**PMX5-XX-XXX-XXXX**	6	7	6	PMX06-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
14,5-21,499	**PMX5-XX-XXX-XXXX**	6	10	8	PMX08-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
21,5-32,499	**PMX5-XX-XXX-XXXX**	8	12	12	PMX12-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
32,5-60	**PMX5-XX-XXX-XXXX**	10	14	16	PMX16-XX	□	□	□	□	□	□	□	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

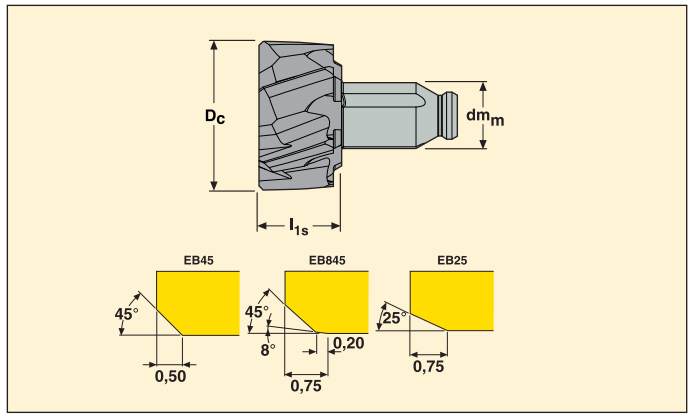
□ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Precimaster для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Пример заказа: PM60-16.515 P7-EB45 CP20.

Головки для сквозных отверстий ∅ 10 - 60

- Режимы резания см. на стр. 351-352
- Выбор заходной геометрии EB45,
- EB845 или EB25 см. на стр. 344



Dc	Обозначение		l1s	dmm	Типоразмер	Геометрии			Сплавы				
						EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
10-14,99	**PMX6-XX-XXX-XXXX**	6	7	6	PMX06-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
14,5-21,499	**PMX6-XX-XXX-XXXX**	6	10	8	PMX08-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
21,5-32,499	**PMX6-XX-XXX-XXXX**	8	12	12	PMX12-XX	□	□	□	□	□	□	□	□
32,5-60	**PMX6-XX-XXX-XXXX**	10	14	16	PMX16-XX	□	□	□	□	□	□	□	□

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

□ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Precimaster для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Пример заказа: PM60-16.515 P7-EB45 CP20.

PM Plus...-EB845

SMG		a_p (Ø)		f		V_c				
		z = 6	z = 8	z = 6	z = 8	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P3	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,90	0,3-1,20	-	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	-	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P8	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P11	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
M1	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M2	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M3	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M4	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
M5	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
K1	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,3-1,20	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,3-1,20		25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,3-1,20	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,3-1,20	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,3-1,20	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,3-1,20	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,3-1,20	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
S1	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S2	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S3	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S11	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S12	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S13	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
H3	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
H5	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
H7	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
H8	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
H11	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
H12	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
H21	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
H31	PMX5/PMX6-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	-	-	10 (8-15)	-	-
PM1	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,30-0,80	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,30-0,80	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PMX5/PMX6-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,30-0,80	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-

PM Plus...-EB25

SMG		a_p (Ø)		f		V_c				
		z = 6	z = 8	z = 6	z = 8	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P1	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,80-1,80	1-2,40	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P2	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,80-1,80	1-2,40	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P3	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,80-1,80	1-2,40	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,80-1,80	1-2,40	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,80-1,80	1-2,40	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,80-1,80	1-2,40	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,80-1,80	1-2,40	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
M1	PMX5/PMX6-EB25	0,08-0,15	0,10-0,20	0,8-1,20	1,0-2,0	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
K1	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1-2,8	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-1,80	1-2,40	-	25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1-2,8	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1-2,8	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1-2,8	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-1,80	1-2,40	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-1,80	1-2,40	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
N1	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1-2,8	50 (30-100)	-	-	-	-
N2	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1-2,8	50 (30-100)	-	-	-	-
N3	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1-2,8	50 (30-100)	-	-	-	-
N11	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1-2,8	50 (30-100)	-	-	-	-
PM1	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,50-1,80	0,80-2	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,50-1,80	0,80-2	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PMX5/PMX6-EB25	0,10-0,20	0,1-0,30	0,50-1,80	0,80-2	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-

PM Plus...-EB45

SMG		a_p (Ø)		f		V_c				
		z = 6	z = 8	z = 6	z = 8	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P1	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P2	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P3	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,3-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,3-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,3-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,3-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P8	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,3-1	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P11	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,70	0,3-1	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
M1	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M2	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M3	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M4	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
M5	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
K1	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	-	25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
N1	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N2	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N3	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N11	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
S1	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S2	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S3	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S11	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S12	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S13	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
H3	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
H5	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
H7	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
H8	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
H11	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
H12	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
H21	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
H31	PMX5/PMX6-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	-	-	10 (8-15)	-	-
PM1	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,20	0,1-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
TS1	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS2	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS3	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS4	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP1	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP2	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP3	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP4	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
GR1	PMX5/PMX6-EB45	0,10-0,30	0,1-0,40	0,30-0,90	0,40-1,20	40 (80-20)	-	60 (30-120)	-	-

SMG = Группа материалов Seco

a_p = мм

f = мм/об

v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

Разработка специального инструмента также возможна для разверток и держателей Precimaster Plus.
Теперь вы можете заказать развертку необходимого Вам промежуточного диаметра и сделанный под ваши требования держатель Precimaster Plus, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).
Концепция достаточно проста: Укажите мин./макс. Ø заготовки или используйте систему допусков по ISO, имеющуюся в программе.
Обозначение головки Precimaster Plus формируется автоматически.
Программа Custom Design обеспечивает Вам ряд преимуществ:

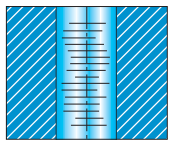
- Нет ожидания коммерческого предложения! Цена и срок поставки известны сразу.
- Прямое визуальное построение вашего инструмента. Быстрые сроки поставки

Для более подробной информации свяжитесь с вашим представителем Seco.

Устранение неисправностей

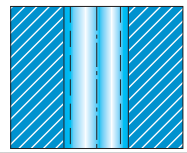
Высокая шероховатость поверхности

- Проверьте припуск на обработку.
- Оптимизируйте подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Уменьшите скорость подачи.



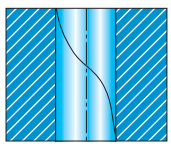
Слишком большой диаметр

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).



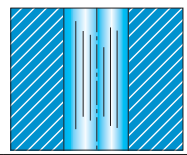
Следы втягивания

- Оптимизируйте подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Проверьте центровку деталь/инструмент.
- Уменьшите скорость вывода



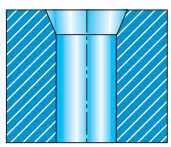
Грани

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).
- Проверьте припуск на обработку.



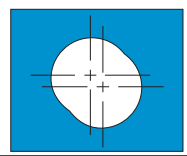
Конусный вход

- Уменьшите скорость подачи.
- Проверьте центровку деталь/инструмент.
- Снизьте радиальное биение.



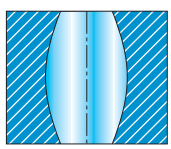
Биение/Овальность

- Проверьте и оптимизируйте крепление (деформация детали).
- Проверьте припуск на обработку.
- Улучшите центровку (деталь/инструмент).



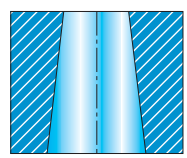
Деформация отверстия

- Проверьте и оптимизируйте крепление (деформация детали).

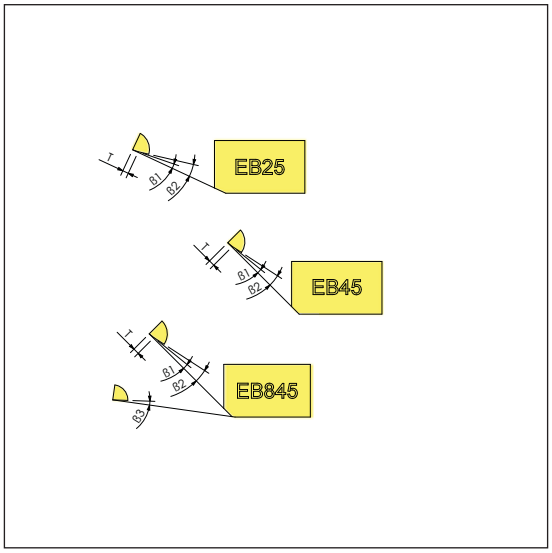


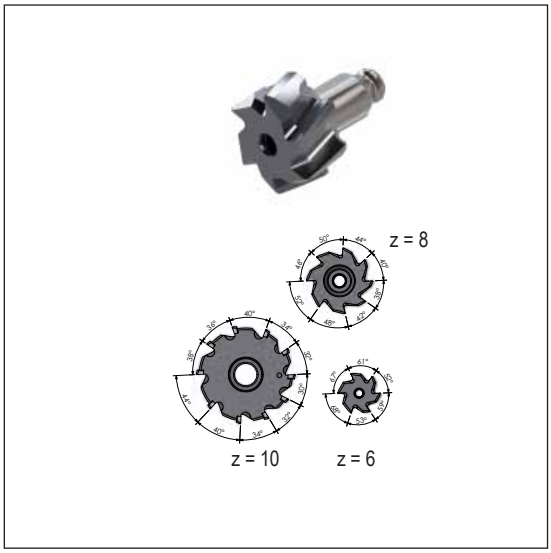
Конусное отверстие

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).



Инструкция по переточке для Precimaster Plus





∅ Precimaster Plus	β_1	β_2	β_3	t
10,00–14,499	8°	20°	8°	0,20
14,500-21,499	8°	20°	8°	0,20
21,500-32,499	8°	20°	8°	0,25
32,500-60,499	8°	20°	8°	0,30

Требования

Алмазный круг
Размер зерна:
D6 – Для первого заднего угла (β1–β3)
D64 – Для второго заднего угла (β2)

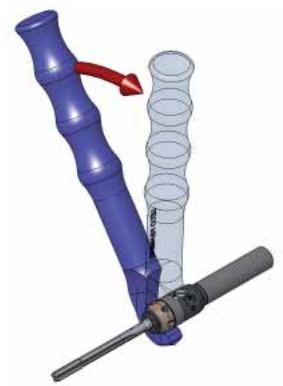
Важно:

Переточка уменьшает диаметр развертки
Покрытие может увеличить диаметр
Покрытие может вызвать ослабление ведущего штифта
Макс. биение направляющих фасок 10 мкм

Nanofix™	Диапазон ∅:	Глубина развертывания	Допуск отверстия	Промежуточные диаметры	Шероховатость поверхности
	2,97-12,05 мм	10-15 x D	IT 7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,8–1,2 мкм

Nanofix - это программа цельных твердосплавных разверток Seco, предназначенная для обработки отверстий малых ∅ от 2,97 до 12,05 мм.
Конструкция включает уникальную патентованную систему крепления Quick-Fit позволяющую использовать для этого широкого диапазона диаметров только 2 держателя .
Держатели оснащены системой внутренней подачи СОЖ с простой регулировкой, при которой сопло может быть установлено для работы либо в сквозном, либо в глухом отверстии, в зависимости от
операции.

Quick-fit зажим



Быстрая и простая замена инструмента.
Точная по биению и длине переустановка.

2 размера соединения Quick-fit покрывают весь диапазон диаметров

Quick-fit ∅ 10 мм для
∅ 6,051-12,050 мм.

Quick-fit ∅ 6 мм для
∅ 2,97 -6,050 мм.

Один инструмент для глухих и сквозных отверстий

сквозное

глухое

Поверните винт изменения направления подачи СОЖ на 1/4
оборота для переключения подачи со сквозного отверстия на глухое или наоборот.

Обозначение – Развертки

Тип развёртки	Диаметр отверстия и допуск		Направляющая геометрия		Сплав
NF06	- 4H7	-	EB45	-	RX2000

Обозначение – Развертки промежуточных диаметров

Тип развёртки		Диаметр отверстия и допуск		Направляющая геометрия		Сплав
NF10	-	10,1G7	-	EB845	-	RX2000

Обозначение – Хвостовики

Тип хвостовика		Рабочая длина	Цилиндрический хвостовик - диаметр		Нейтральное	Цил. хвостовик DIN 1835
NFQF06	-	03300	- 12		N	1

Биение

Вращающийся инструмент

Макс. рекомендованное биение: 5 мкм.
Рекомендуется прецизионный держатель : Гидропатрон, цанговый патрон D-типа или цанговый патрон 5672.

Примечание: из-за имеющегося уплотнительного кольца использование термооправки не рекомендуется.

Стационарный инструмент

Используйте плавающий держатель Seco, см. стр. 469-473.

Плавающие держатели позволяют развёртке самоцентрироваться в отверстии.

Требования к СОЖ

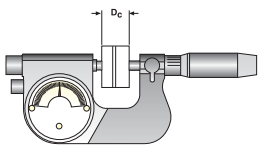
Для обеспечения максимального срока службы инструмента и качества обработки следует учитывать требования к СОЖ.

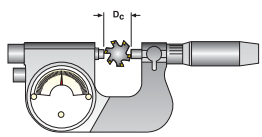
Рекомендуется сквозная подача СОЖ.
Внешняя подача СОЖ может использоваться при снижении режимов резания на 75%.

Эмульгируемое масло с минимальной долей минерального масла 40%.
Чистое масло рекомендуется для нержавеющей стали.

Минимальная концентрация 6–8%.
Фильтрация 30–50 мкм.
Минимальный объем 0,5 л/мин/мм диаметра инструмента. (Кроме: Развертывание ∅10, минимальный поток 5 л/мин).

Измерение диаметра



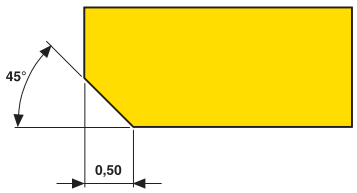


Выставить на ноль микрометр перед измерением ∅.
Важно!
Развертки Nanofix имеют неравномерный шаг зубьев.
При измерении диаметра убедитесь в том,что измерение происходит между 2 зубьями, находящимися на 180° относительно друг друга.
Используйте стрелочный микрометр и измерительные блоки для калибровки.

Применения

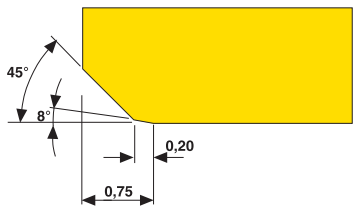
Заходная геометрия - EB45

Стружкообразование +++
Шероховатость + (R_a 0,8 - 1,2 мкм)
Универсальность



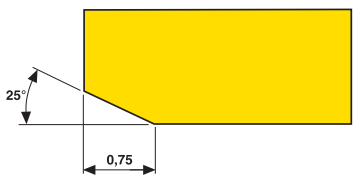
Заходная геометрия - EB845

Стружкообразование ++
Шероховатость+++ (R_a 0,2 - 0,8 мкм)



Заходная геометрия - EB25

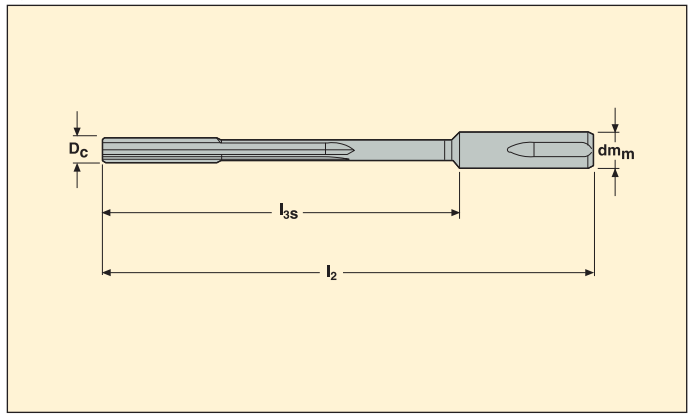
Скорость подачи +++
Шероховатость ++ (R_a 0,4 - 0,8 мкм)
Стружкообразование +



Сплавы

	H15	**Без покрытия** Прочный мелкозернистый сплав для всех материалов. Острая режущая кромка, подходит для операций чистового развертывания.
	RX2000	**С покрытием** Высоко производительный сплав с покрытием подходит для всех материалов.

Развертки для глухих и сквозных отверстий ∅ 2,97 - 6,01

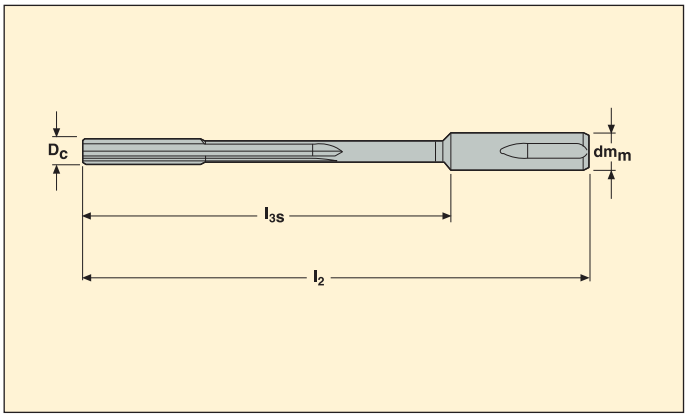


D_c	Диаметр отверстия ISO (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (дюйм)	Сверло Seco размер (мм)	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
							l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
2,97	2,97 H7	2,970/2,980	.1169/ .1173	2,8-2,9	**NF06-2.97 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
2,98	2,98 H7	2,980/2,990	.1173/ .1177	2,8-2,9	**NF06-2.98 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
2,99	2,99 H7/3 K7	2,990/3,000	.1177/ .1181	2,8-2,9	**NF06-2.99 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,00	3 H7	3,000/3,010	.1181/ .1185	2,8-2,9	**NF06-3 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,01	3,01 H7	3,010/3,022	.1185/ .1190	2,8-2,9	**NF06-3.01 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,02	3,02 H7/3 D7	3,020/3,032	.1189/ .1194	2,9	**NF06-3.02 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,03	3,03 H7	3,030/3,042	.1193/ .1198	2,9	**NF06-3.03 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,04	3,04 H7/3D10	3,040/3,052	.1197/ .1202	2,9	**NF06-3.04 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,05	3,05 H7	3,050/3,062	.1201/ .1206	2,9	**NF06-3.05 H7-EB..**	4	40	6	60	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,167	3,167 H7	3,167/3,179	.1247/ .1252	3	**NF06-3.167 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,175	3,175 H7	3,187/3,175	.1255/ .1250	3	**NF06-3.175 H7-EB...**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,49	3,49 H7	3,490/3,502	.1374/ .1379	3,3-3,4	**NF06-3.49 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,50	3,5 H7	3,500/3,512	.1378/ .1383	3,3-3,4	**NF06-3.5 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,51	3,51 H7	3,510/3,522	.1382/ .1387	3,3-3,4	**NF06-3.51 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,52	3,52 H7	3,520/3,532	.1386/ .1391	3,3-3,4	**NF06-3.52 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,97	3,97 H7	3,970/3,982	.1563/ .1568	3,8-3,9	**NF06-3.97 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,98	3,98 H7/4 P7	3,980/3,992	.1567/ .1572	3,8-3,9	**NF06-3.98 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
3,99	3,99 H7/4 K8	3,990/4,002	.1571/ .1576	3,8-3,9	**NF06-3.99 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,00	4 H7	4,000/4,012	.1575/ .1580	3,8-3,9	**NF06-4 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,01	4,01 H7/4 F7	4,010/4,022	.1579/ .1583	3,8-3,9	**NF06-4.01 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,02	4,02 H7/4 E7	4,020/4,032	.1583/ .1587	3,9	**NF06-4.02 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,03	4,03 H7/4 D7	4,030/4,042	.1587/ .1591	3,9	**NF06-4.03 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,04	4,04 H7	4,040/4,052	.1591/ .1595	3,9	**NF06-4.04 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,05	4,05 H7	4,050/4,062	.1594/ .1599	3,9	**NF06-4.05 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,50	4,5 H7	4,500/4,512	.1772/ .1776	4,3-4,4	**NF06-4.5 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,75	4,75 H7	4,762/4,750	.1875/ .1870	4,5	**NF06-4.750 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,762	4,762 H7	4,774/4,762	.1880/ .1875	4,5	**NF06-4.762 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,97	4,97 H7	4,970/4,982	.1957/ .1961	4,8-4,9	**NF06-4.97 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,98	4,98 H7/5 P7	4,980/4,992	.1961/ .1965	4,8-4,9	**NF06-4.98 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
4,99	4,99 H7/5 K8	4,990/5,002	.1965/ .1969	4,8-4,9	**NF06-4.99 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,00	5 H7	5,000/5,012	.1969/ .1973	4,8-4,9	**NF06-5 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,01	5,01 H7/5 F7	5,010/5,022	.1972/ .1977	4,8-4,9	**NF06-5.01 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,02	5,02 H7/5 E7	5,020/5,032	.1976/ .1981	4,9	**NF06-5.02 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,03	5,03 H7/5 D7	5,030/5,042	.1980/ .1985	4,9	**NF06-5.03 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,04	5,04 H7	5,040/5,052	.1984/ .1989	4,9	**NF06-5.04 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,05	5,05 H7	5,050/5,062	.1988/ .1993	4,9	**NF06-5.05 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,50	5,5 H7	5,500/5,512	.2165/ .2170	5,3-5,4	**NF06-5.5 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,97	5,97 H7	5,970/5,982	.2350/ .2355	5,8-5,9	**NF06-5.97 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,98	5,98 H7/6 P7	5,980/5,992	.2354/ .2359	5,8-5,9	**NF06-5.98 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
5,99	5,99 H7/6 K8	5,990/6,002	.2358/ .2363	5,8-5,9	**NF06-5.99 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
6,00	6 H7	6,000/6,012	.2362/ .2367	5,8-5,9	**NF06-6 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□
6,01	6,01 H7/6 F7	6,010/6,025	.2366/ .2372	5,8-5,9	**NF06-6.01 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06…	■	□	□	■	□

■ Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Развертки для глухих и сквозных отверстий ∅ 6,02 - 9,97

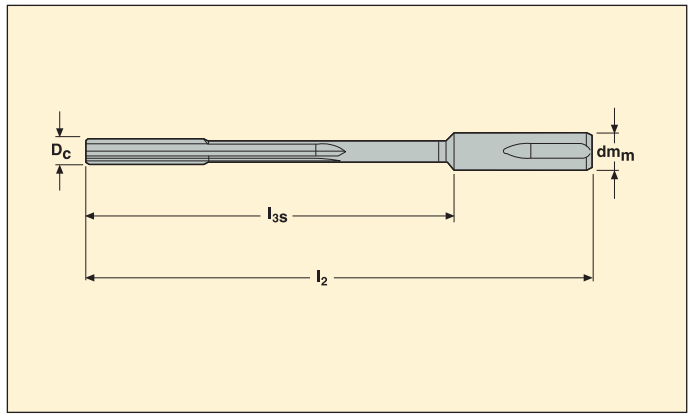


D_c	Диаметр отверстия ISO (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (дюйм)	Сверло Seco размер (мм)	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
						Z	l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
6,02	6,02 H7/6 E7	6,020/6,035	.2370/ .2376	5,9	**NF06-6.02 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	■	□
6,03	6,03 H7/6 D7	6,030/6,045	.2374/ .2380	5,9	**NF06-6.03 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	■	□
6,04	6,04 H7	6,040/6,055	.2378/ .2384	5,9	**NF06-6.04 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	■	□
6,05	6,05 H7	6,050/6,065	.2382/ .2388	5,9	**NF06-6.05 H7-EB..**	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	■	□
6,334	6,334 H7	6,334/6,349	.2494/ .2500	6,1-6,2	**NF10-6.334 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
6,35	6,35 H7	6,35/6,365	.2500/ .2506	6,2	**NF10-6.350 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
6,375	6,375 H7	6,375/6,39	.2510/ .2516	6,2	**NF10-6.375 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
6,50	6,5 H7	6,500/6,515	.2559/ .2565	6,3-6,35-6,4	**NF10-6.5 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
6,97	6,97 H7	6,970/6,985	.2744/ .2750	6,8-6,9	**NF10-6.97 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
6,98	6,98 H7	6,980/6,995	.2748/ .2754	6,8-6,9	**NF10-6.98 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
6,99	6,99 H7/7 K7	6,990/7,005	.2752/ .2758	6,8-6,9	**NF10-6.99 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,00	7 H7	7,000/7,015	.2756/ .2762	6,8-6,9	**NF10-7 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,01	7,01 H7	7,010/7,025	.2760/ .2766	6,8-6,9	**NF10-7.01 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,02	7,02 H7	7,020/7,035	.2764/ .2770	6,9	**NF10-7.02 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,03	7,03 H7/7 E8	7,030/7,045	.2768/ .2774	6,9	**NF10-7.03 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,04	7,04 H7/7 D7	7,040/7,055	.2772/ .2778	6,9	**NF10-7.04 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,05	7,05 H7	7,050/7,065	.2776/ .2781	6,9	**NF10-7.05 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,50	7,5 H7	7,500/7,515	.2953/ .2959	7,3-7,4	**NF10-7.5 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,937	7,937 H7	7,937/7,952	.3125/ .3131	7,8	**NF10-7.9375 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,97	7,97 H7	7,970/7,985	.3138/ .3144	7,8-7,9	**NF10-7.97 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,98	7,98 H7	7,980/7,995	.3142/ .3148	7,8-7,9	**NF10-7.98 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
7,99	7,99 H7/8 K7	7,990/8,005	.3146/ .3152	7,8-7,9	**NF10-7.99 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,00	8 H7	8,000/8,015	.3150/ .3156	7,8-7,9	**NF10-8 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,01	8,01 H7	8,010/8,025	.3154/ .3159	7,8-7,9	**NF10-8.01 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,02	8,02 H7	8,020/8,035	.3157/ .3163	7,9	**NF10-8.02 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,03	8,03 H7/8 E8	8,030/8,045	.3161/ .3167	7,9	**NF10-8.03H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,04	8,04 H7/8 D7	8,040/8,055	.3165/ .3171	7,9	**NF10-8.04 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,05	8,05 H7	8,050/8,065	.3169/ .3175	7,9	**NF10-8.05 H7-EB..**	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,50	8,5 H7	8,500/8,515	.3346/ .3352	8,3-8,338-8,4	**NF10-8.5 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,97	8,97 H7	8,970/8,985	.3531/ .3537	8,8-8,9	**NF10-8.97 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,98	8,98 H7	8,980/8,995	.3535/ .3541	8,8-8,9	**NF10-8.98 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
8,99	8,99 H7/9 K7	8,990/9,005	.3539/ .3545	8,8-8,9	**NF10-8.99 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,00	9 H7	9,000/9,015	.3543/ .3549	8,8-8,9	**NF10-9 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,01	9,01 H7	9,010/9,025	.3547/ .3553	8,8-8,9	**NF10-9.01 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,02	9,02 H7	9,020/9,035	.3551/ .3557	8,9	**NF10-9.02 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,03	9,03 H7/9 E8	9,030/9,045	.3555/ .3561	8,9	**NF10-9.03 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,04	9,04 H7/9 D7	9,040/9,055	.3559/ .3565	8,9	**NF10-9.04 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,05	9,05 H7	9,050/9,065	.3563/ .3569	8,9	**NF10-9.05 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,50	9,5 H7	9,500/9,515	.3740/ .3746	9,3-9,4	**NF10-9.5 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,512	9,512 H7	9,512/9,527	.3745/ .3751	9,3-9,4	**NF10-9.5123 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,525	9,525 H7	9,525/9,54	.3750/ .3756	9,8-9,9	**NF10-9.525 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□
9,97	9,97 H7	9,970/9,985	.3925/ .3931	9,8-9,9	**NF10-9.97 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	■	□

■ Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Развертки для глухих и сквозных отверстий ∅ 9,98 - 12,05

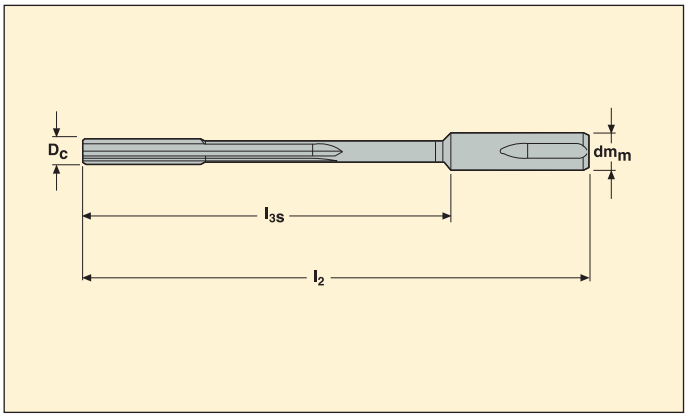


D_c	Диаметр отверстия ISO (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (дюйм)	Сверло Seco размер (мм)	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
							l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
9,98	9,98 H7	9,980/9,995	.3929/ .3935	9,8-9,9	**NF10-9.98 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
9,99	9,99 H7/10 K7	9,990/10,005	.3933/ .3939	9,8-9,9	**NF10-9.99 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,00	10 H7	10,000/10,015	.3937/ .3943	9,8-9,9	**NF10-10 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,01	10,01 H7	10,010/10,028	.3941/ .3948	9,8-9,9	**NF10-10.01 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,02	10,02 H7	10,020/10,038	.3945/ .3952	9,8-9,9	**NF10-10.02 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,03	10,03 H7/10 E8	10,030/10,048	.3949/ .3956	9,9	**NF10-10.03 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,04	10,04 H7/10 D7	10,040/10,058	.3953/ .3960	9,9	**NF10-10.04 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,05	10,05 H7	10,050/10,068	.3957/ .3964	9,9	**NF10-10.05 H7-EB..**	6	93	10	125	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,50	10,5 H7	10,500/10,518	.4134/ .4141	10,319-10,4	**NF10-10.5 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,97	10,97 H7	10,970/10,988	.4319/ .4326	10,8	**NF10-10.97 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,98	10,98 H7	10,980/10,998	.4323/ .4330	10,8	**NF10-10.98 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
10,99	10,99 H7	10,990/11,008	.4327/ .4334	10,8	**NF10-10.99 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,00	11 H7	11,000/11,018	.4331/ .4338	10,8	**NF10-11 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,01	11,01 H7	11,010/11,028	.4335/ .4342	10,8	**NF10-11.01 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,02	11,02 H7/11 F8	11,020/11,038	.4339/ .4346	10,8	**NF10-11.02 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,03	11,03 H7	11,030/11,048	.4343/ .4350	10,8	**NF10-11.03 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,04	11,04 H7/11 E7	11,040/11,058	.4346/ .4354	10,8	**NF10-11.04 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,05	11,05 H7/11 D7	11,050/11,068	.4350/ .4357	10,8	**NF10-11.05 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,112	11,112 H7	11,112/11,130	.4375/ .4382	10,9-11	**NF10-11.112 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,50	11,5 H7	11,500/11,518	.4528/ .4535	11,3	**NF10-11.5 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,97	11,97 H7	11,970/11,988	.4713/ .4720	11,8	**NF10-11.97 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,98	11,98 H7	11,980/11,998	.4717/ .4724	11,8	**NF10-11.98 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
11,99	11,99 H7	11,990/12,008	.4720/ .4728	11,8	**NF10-11.99 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
12,00	12 H7	12,000/12,018	.4724/ .4731	11,8	**NF10-12 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
12,01	12,01 H7	12,010/12,028	.4728/ .4735	11,8	**NF10-12.01 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
12,02	12,02 H7/12 F8	12,020/12,038	.4732/ .4739	11,8-11,906	**NF10-12.02 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
12,03	12,03 H7	12,030/12,048	.4736/ .4743	11,8-11,906	**NF10-12.03 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
12,04	12,04 H7/12 E7	12,040/12,058	.4740/ .4747	11,8-11,906	**NF10-12.04 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□
12,05	12,05 H7/12 D7	12,050/12,068	.4744/ .4751	11,8-11,906	**NF10-12.05 H7-EB..**	6	114	10	145	NFQF10…	■	□	□	■	□

■ Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Промежуточные диаметры

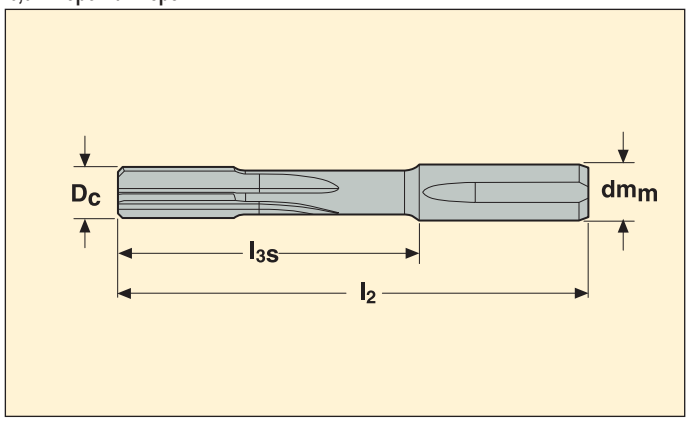


D_c	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
			l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
2,970-3,050	**NF06-XX-XXX-XXXX**	4	40	6	60	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,051-5,050	**NF06-XX-XXX-XXXX**	4	60	6	80	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,051-6,050	**NF06-XX-XXX-XXXX**	4	61	6	80	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,051-8,050	**NF10-XX-XXX-XXXX**	6	83	10	115	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,051-10,050	**NF10-XX-XXX-XXXX**	6	93	10	125	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,051-12,050	**NF10-XX-XXX-XXXX**	6	114	10	145	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐

☐ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.
Пример заказа: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Развертки для глухих и сквозных отверстий ∅ 2,97 - 6,01 - короткая версия



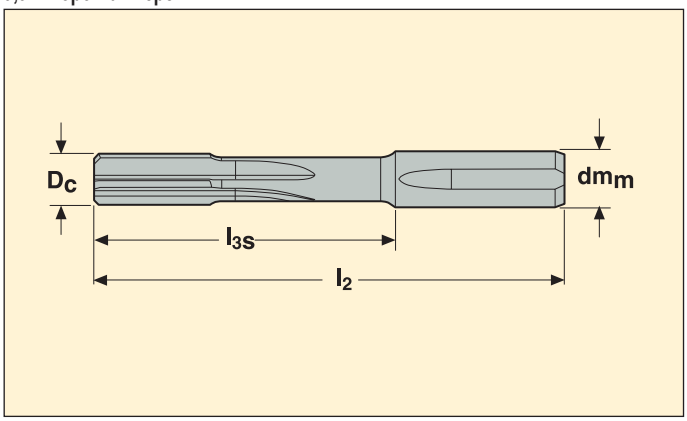
D_c	Диаметр отверстия ISO (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (дюйм)	Сверло Seco размер (мм)	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
							l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
2,97	2,97 H7	2,970/2,980	.1169/ .1173	2,8-2,9	**NS06-2.97 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
2,98	2,98 H7	2,980/2,990	.1173/ .1177	2,8-2,9	**NS06-2.98 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
2,99	2,99 H7/3 K7	2,990/3,000	.1177/ .1181	2,8-2,9	**NS06-2.99 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,00	3 H7	3,000/3,010	.1181/ .1185	2,8-2,9	**NS06-3 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,01	3,01 H7	3,010/3,022	.1185/ .1190	2,8-2,9	**NS06-3.01 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,02	3,02 H7/3 D7	3,020/3,032	.1189/ .1194	2,9	**NS06-3.02 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,03	3,03 H7	3,030/3,042	.1193/ .1198	2,9	**NS06-3.03 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,04	3,04 H7/3D10	3,040/3,052	.1197/ .1202	2,9	**NS06-3.04 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,05	3,05 H7	3,050/3,062	.1201/ .1206	2,9	**NS06-3.05 H7-EB...**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,167	3,167 H7	3,179/3,167	.1252/ .1247	3	**NS06-3.167 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,175	3,175 H7	3,175/3,187	.1250/ .1255	3	**NS06-3.175 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,49	3,49 H7	3,490/3,502	.1374/ .1379	3,3-3,4	**NS06-3.49 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,50	3,5 H7	3,500/3,512	.1378/ .1383	3,3-3,4	**NS06-3.5 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,51	3,51 H7	3,510/3,522	.1382/ .1387	3,3-3,4	**NS06-3.51 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,52	3,52 H7	3,520/3,532	.1386/ .1391	3,3-3,4	**NS06-3.52 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,97	3,97 H7	3,970/3,982	.1563/ .1568	3,8-3,9	**NS06-3.97 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,98	3,98 H7/4 P7	3,980/3,992	.1567/ .1572	3,8-3,9	**NS06-3.98 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,99	3,99 H7/4 K8	3,990/4,002	.1571/ .1576	3,8-3,9	**NS06-3.99 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,00	4 H7	4,000/4,012	.1575/ .1580	3,8-3,9	**NS06-4 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,01	4,01 H7/4 F7	4,010/4,022	.1579/ .1583	3,8-3,9	**NS06-4.01 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,02	4,02 H7/4 E7	4,020/4,032	.1583/ .1587	3,9	**NS06-4.02 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,03	4,03 H7/4 D7	4,030/4,042	.1587/ .1591	3,9	**NS06-4.03 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,04	4,04 H7	4,040/4,052	.1591/ .1595	3,9	**NS06-4.04 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,05	4,05 H7	4,050/4,062	.1594/ .1599	3,9	**NS06-4.05 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,50	4,5 H7	4,500/4,512	.1772/ .1776	4,3-4,4	**NS06-4.5 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,75	4,75 H7	4,750/4,762	.1870/ .1875	4,5	**NS06-4.750 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,762	4,762 H7	4,762/4,774	.1875/ .1880	4,5	**NS06-4.762 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,97	4,97 H7	4,970/4,982	.1957/ .1961	4,8-4,9	**NS06-4.97 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,98	4,98 H7/5 P7	4,980/4,992	.1961/ .1965	4,8-4,9	**NS06-4.98 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
4,99	4,99 H7/5 K8	4,990/5,002	.1965/ .1969	4,8-4,9	**NS06-4.99 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,00	5 H7	5,000/5,012	.1969/ .1973	4,8-4,9	**NS06-5 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,01	5,01 H7/5 F7	5,010/5,022	.1972/ .1977	4,8-4,9	**NS06-5.01 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,02	5,02 H7/5 E7	5,020/5,032	.1976/ .1981	4,9	**NS06-5.02 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,03	5,03 H7/5 D7	5,030/5,042	.1980/ .1985	4,9	**NS06-5.03 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,04	5,04 H7	5,040/5,052	.1984/ .1989	4,9	**NS06-5.04 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,05	5,05 H7	5,050/5,062	.1988/ .1993	4,9	**NS06-5.05 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,50	5,5 H7	5,500/5,512	.2165/ .2170	5,3-5,4	**NS06-5.5 H7-EB...**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,97	5,97 H7	5,970/5,982	.2350/ .2355	5,8-5,9	**NS06-5.97 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,98	5,98 H7/6 P7	5,980/5,992	.2354/ .2359	5,8-5,9	**NS06-5.98 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,99	5,99 H7/6 K8	5,990/6,002	.2358/ .2363	5,8-5,9	**NS06-5.99 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,00	6 H7	6,000/6,012	.2362/ .2367	5,8-5,9	**NS06-6 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,01	6,01 H7/6 F7	6,010/6,025	.2366/ .2372	5,8-5,9	**NS06-6,01 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐

☐ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Пример заказа: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Развертки для глухих и сквозных отверстий ∅ 6,02- 9,97 - короткая версия



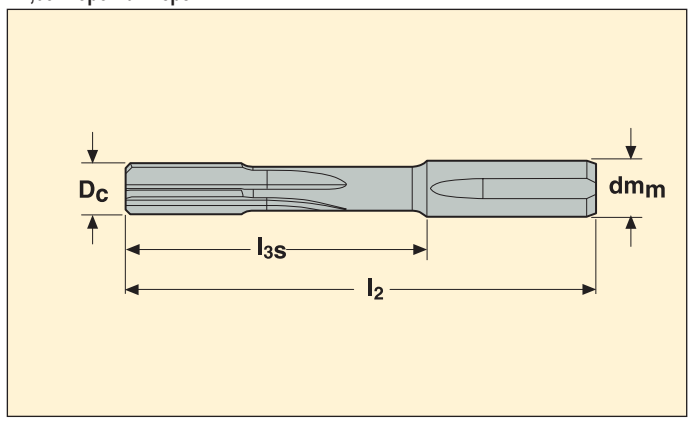
D_c	Диаметр отверстия ISO (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (дюйм)	Сверло Seco размер (мм)	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
							l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
6,02	6,02 H7/6 E7	6,020/6,035	.2370/ .2376	5,9	**NS06-6.02 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,03	6,03 H7/6 D7	6,030/6,045	.2374/ .2380	5,9	**NS06-6.03 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,04	6,04 H7	6,040/6,055	.2378/ .2384	5,9	**NS06-6.04 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,05	6,05 H7	6,050/6,065	.2382/ .2388	5,9	**NS06-6.05 H7-EB...**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,334	6,334 H7	6,334/6,349	.2494/ .2500	6,1-6,2	**NS10-6.334 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
6,35	6,35 H7	6,35/6,365	.2500/ .2506	6,2	**NS10-6.350 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
6,375	6,375 H7	6,375/6,39	.2510/ .2516	6,2	**NS10-6.375 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
6,50	6,5 H7	6,500/6,515	.2559/ .2565	6,3-6,35-6,4	**NS10-6.5 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
6,97	6,97 H7	6,970/6,985	.2744/ .2750	6,8-6,9	**NS10-6.97 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
6,98	6,98 H7	6,980/6,995	.2748/ .2754	6,8-6,9	**NS10-6.98 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
6,99	6,99 H7/7 K7	6,990/7,005	.2752/ .2758	6,8-6,9	**NS10-6.99 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,00	7 H7	7,000/7,015	.2756/ .2762	6,8-6,9	**NS10-7 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,01	7,01 H7	7,010/7,025	.2760/ .2766	6,8-6,9	**NS10-7.01 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,02	7,02 H7	7,020/7,035	.2764/ .2770	6,9	**NS10-7.02 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,03	7,03 H7/7 E8	7,030/7,045	.2768/ .2774	6,9	**NS10-7.03 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,04	7,04 H7/7 D7	7,040/7,055	.2772/ .2778	6,9	**NS10-7.04 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,05	7,05 H7	7,050/7,065	.2776/ .2781	6,9	**NS10-7.05 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,50	7,5 H7	7,500/7,515	.2953/ .2959	7,3-7,4	**NS10-7.5 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,937	7,937 H7	7,937/7,952	.3125/ .3131	7,8	**NS10-7.9375 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,97	7,97 H7	7,970/7,985	.3138/ .3144	7,8-7,9	**NS10-7.97 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,98	7,98 H7	7,980/7,995	.3142/ .3148	7,8-7,9	**NS10-7.98 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
7,99	7,99 H7/8 K7	7,990/8,005	.3146/ .3152	7,8-7,9	**NS10-7.99 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,00	8 H7	8,000/8,015	.3150/ .3156	7,8-7,9	**NS10-8 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,01	8,01 H7	8,010/8,025	.3154/ .3159	7,8-7,9	**NS10-8.01 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,02	8,02 H7	8,020/8,035	.3157/ .3163	7,9	**NS10-8.02 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,03	8,03 H7/8 E8	8,030/8,045	.3161/ .3167	7,9	**NS10-8.03 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,04	8,04 H7/8 D7	8,040/8,055	.3165/ .3171	7,9	**NS10-8.04 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,05	8,05 H7	8,050/8,065	.3169/ .3175	7,9	**NS10-8.05 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,50	8,5 H7	8,500/8,515	.3346/ .3352	8,3-8,338-8,4	**NS10-8.5 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,97	8,97 H7	8,970/8,985	.3531/ .3537	8,8-8,9	**NS10-8.97 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,98	8,98 H7	8,980/8,995	.3535/ .3541	8,8-8,9	**NS10-8.98 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,99	8,99 H7/9 K7	8,990/9,005	.3539/ .3545	8,8-8,9	**NS10-8.99 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,00	9 H7	9,000/9,015	.3543/ .3549	8,8-8,9	**NS10-9 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,01	9,01 H7	9,010/9,025	.3547/ .3553	8,8-8,9	**NS10-9.01 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,02	9,02 H7	9,020/9,035	.3551/ .3557	8,9	**NS10-9.02 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,03	9,03 H7/9 E8	9,030/9,045	.3555/ .3561	8,9	**NS10-9.03 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,04	9,04 H7/9 D7	9,040/9,055	.3559/ .3565	8,9	**NS10-9.04 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,05	9,05 H7	9,050/9,065	.3563/ .3569	8,9	**NS10-9.05 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,50	9,5 H7	9,500/9,515	.3740/ .3746	9,3-9,4	**NS10-9.5 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,512	9,512 H7	9,512/9,527	.3745/ .3751	9,3-9,4	**NS10-9.5123 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,525	9,525 H7	9,525/9,54	.3750/ .3756	9,3-9,4	**NS10-9.5250 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,97	9,97 H7	9,970/9,985	.3925/ .3931	9,8-9,9	**NS10-9.97 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐

☐ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Пример заказа: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Развертки для глухих и сквозных отверстий ∅ 9,98 - 12,05 - короткая версия



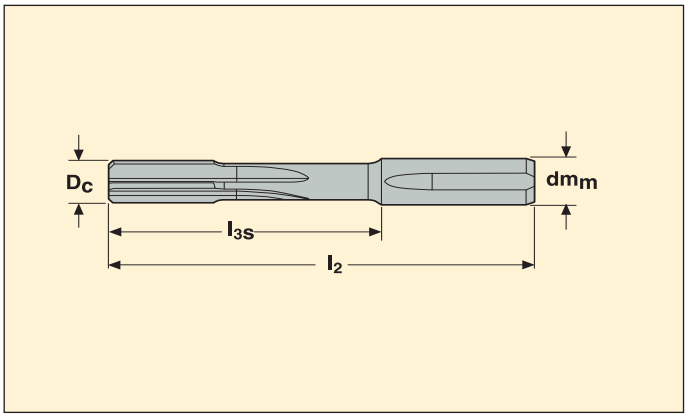
D_c	Диаметр отверстия ISO (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (мм)	Диаметр отверстия мин/макс (дюйм)	Сверло Seco размер (мм)	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
							l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
9,98	9,98 H7	9,980/9,995	.3929/ .3935	9,8-9,9	**NS10-9.98 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
9,99	9,99 H7/10 K7	9,990/10,005	.3933/ .3939	9,8-9,9	**NS10-9.99 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,00	10 H7	10,000/10,015	.3937/ .3943	9,8-9,9	**NS10-10 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,01	10,01 H7	10,010/10,028	.3941/ .3948	9,8-9,9	**NS10-10.01 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,02	10,02 H7	10,020/10,038	.3945/ .3952	9,8-9,9	**NS10-10.02 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,03	10,03 H7/10 E8	10,030/10,048	.3949/ .3956	9,9	**NS10-10.03 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,04	10,04 H7/10 D7	10,040/10,058	.3953/ .3960	9,9	**NS10-10.04 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,05	10,05 H7	10,050/10,068	.3957/ .3964	9,9	**NS10-10.05 H7-EB...**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,50	10,5 H7	10,500/10,518	.4134/ .4141	10,319-10,4	**NS10-10.5 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,97	10,97 H7	10,970/10,988	.4319/ .4326	10,8	**NS10-10.97 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,98	10,98 H7	10,980/10,998	.4323/ .4330	10,8	**NS10-10.98 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,99	10,99 H7	10,990/11,008	.4327/ .4334	10,8	**NS10-10.99 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,00	11 H7	11,000/11,018	.4331/ .4338	10,8	**NS10-11 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,01	11,01 H7	11,010/11,028	.4335/ .4342	10,8	**NS10-11.01 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,02	11,02 H7/11 F8	11,020/11,038	.4339/ .4346	10,8	**NS10-11.02 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,03	11,03 H7	11,030/11,048	.4343/ .4350	10,8	**NS10-11.03 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,04	11,04 H7/11 E7	11,040/11,058	.4346/ .4354	10,8	**NS10-11.04 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,05	11,05 H7/11 D7	11,050/11,068	.4350/ .4357	10,8	**NS10-11.05 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,112	11,112 H7	11,112/11,130	.4375/ .4382	10,9-11	**NS10-11.112 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,50	11,5 H7	11,500/11,518	.4528/ .4535	11,3	**NS10-11.5 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,97	11,97 H7	11,970/11,988	.4713/ .4720	11,8	**NS10-11.97 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,98	11,98 H7	11,980/11,998	.4717/ .4724	11,8	**NS10-11.98 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
11,99	11,99 H7	11,990/12,008	.4720/ .4728	11,8	**NS10-11.99 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
12,00	12 H7	12,000/12,018	.4724/ .4731	11,8	**NS10-12 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
12,01	12,01 H7	12,010/12,028	.4728/ .4735	11,8	**NS10-12.01 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
12,02	12,02 H7/12 F8	12,020/12,038	.4732/ .4739	11,8-11,906	**NS10-12.02 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
12,03	12,03 H7	12,030/12,048	.4736/ .4743	11,8-11,906	**NS10-12.03 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
12,04	12,04 H7/12 E7	12,040/12,058	.4740/ .4747	11,8-11,906	**NS10-12.04 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
12,05	12,05 H7/12 D7	12,050/12,068	.4744/ .4751	11,8-11,906	**NS10-12.05 H7-EB...**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐

☐ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Пример заказа: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Промежуточные диаметры



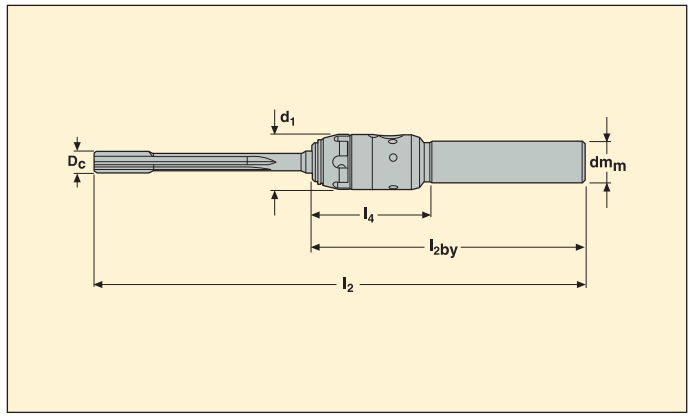
D_c	Обозначение	Размеры в мм					Геометрии			Сплавы	
			l_{3s}	dm_m	l_2	Размер корпуса	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
2,970-3,050	**NS06_XX-XXX-XXXX**	4	25	6	45	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
3,051-5,050	**NS06_XX-XXX-XXXX**	4	30	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
5,051-6,050	**NS06_XX-XXX-XXXX**	4	31	6	50	NFQF06...	☐	☐	☐	☐	☐
6,051-8,050	**NS10_XX-XXX-XXXX**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
8,051-10,050	**NS10_XX-XXX-XXXX**	6	46	10	78	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐
10,051-12,050	**NS10_XX-XXX-XXXX**	6	57	10	88	NFQF10...	☐	☐	☐	☐	☐

☐ **= Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе**

Примечание: При заказе разверток Nanofix для промежуточных диаметров, пожалуйста, укажите диаметр и допуски обрабатываемого отверстия.

Пример заказа: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

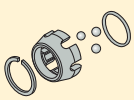
Nanofix держатели



Обозначение	Размеры в мм				
	D_c	dm_m	d_1	l_4	l_{2by}
NFQF06-03700-10N1	2,970-6,050	10	16	37	80
NFQF06-03300-12N1	2,970-6,050	12	16	33	80
NFQF06-03000-16N1	2,970-6,050	16	16	30	80
NFQF10-05200-12N1	6,051-12,050	12	23	52	100
NFQF10-04900-16N1	6,051-12,050	16	23	49	100
NFQF10-04700-20N1	6,051-12,050	20	23	47	100

D_c	l_2
2 970-3 050	124,5
3 051-6 050	144,5
6 051-8 050	189,5
8 051-10 050	199,5
10 051-12 050	219,5

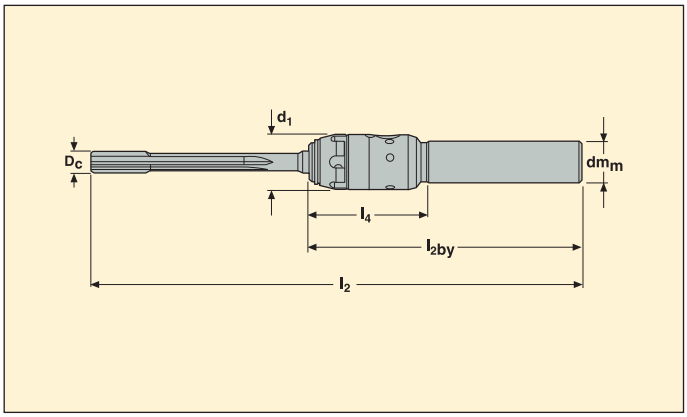
Комплектующие

	Запасной набор крепления	Ключ
		
2,97-6 050	NF06-CLKI	CLC06KEY
6 051-12 050	NF10-CLKI	CLC10KEY

Запасной набор крепления для Nanofix держателей включает:
- 1 зажимная гайка
- 1 осевое стопорное пружинное кольцо
- 3 зажимных шарика (диам. 3,5 мм для размера NF06 и диам. 5 мм для размера NF10)
- 1 защитный шарик (диам. 3 мм для размера NF06 и диам. 4 мм для размера NF10)
- 1 уплотнительное кольцо

Примечание: выше не приведено изображение защитного шарика.

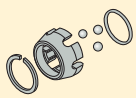
Nanofix держатели (дюйм)



Обозначение	Размеры в мм				
	D_c	dm_m	d_1	l_4	l_{2by}
NFQF06-11811-0625N1	2,970-6,050	0.625	0.630	1.181	3.150
NFQF06-12992-0500N1	2,970-6,050	0.500	0.630	1.299	3.150
NFQF06-14567-0375N1	2,970-6,050	0.375	0.630	1.457	3.150
NFQF10-18504-07500N1	6,051-12,050	0.750	0.906	1.850	3.937
NFQF10-19291-0625N1	6,051-12,050	0.625	0.906	1.929	3.937
NFQF10-20472-0500N1	6,051-12,050	0.500	0.906	2.047	3.937

D_c	l_2
2 970-3 050	124,5
3 051-6 050	144,5
6 051-8 050	189,5
8 051-10 050	199,5
10 051-12 050	219,5

Комплектующие

	Запасной набор крепления	Ключ
		
2,97-6 050	NF06-CLKI	CLC06KEY
6 051-12 050	NF10-CLKI	CLC10KEY

Запасной набор крепления для Nanofix держателей включает:
- 1 зажимная гайка
- 1 осевое стопорное пружинное кольцо
- 3 зажимных шарика (диам. 3,5 мм для размера NF06 и диам. 5 мм для размера NF10)
- 1 защитный шарик (диам. 3 мм для размера NF06 и диам. 4 мм для размера NF10)
- 1 уплотнительное кольцо

Примечание: выше не приведено изображение защитного шарика.

NF/NS...-EB845

SMG		a_p (Ø)		f		V_c		
		z = 4	z = 6	z = 4	z = 6	H15	CP20	RX2000
P3	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (30-100)	80 (30-150)
P4	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	60 (30-120)
P5	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P6	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P7	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P8	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
P11	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
K1	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K2	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	25 (20-40)	40 (30-70)
K3	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K4	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K5	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K6	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
K7	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
S1	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S2	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S3	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S11	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S12	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S13	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
H3	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H5	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H7	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H8	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H11	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H12	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H21	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H31	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
PM1	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM2	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM3	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)

NF/NS-EB25

SMG		a_p (Ø)		f		V_c		
		z = 4	z = 6	z = 4	z = 6	H15	CP20	RX2000
P1	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P2	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P3	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P4	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P5	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P6	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P7	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
M1	NF/NS-EB25	0,08-0,15	0,10-0,15	0,3-0,7	0,5-1	-	25 (15-40)	35 (20-60)
K1	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K2	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2		25 (20-40)	40 (30-70)
K3	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K4	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K5	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K6	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	-	60 (40-100)	80 (30-150)
K7	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	-	60 (40-100)	80 (30-150)
N1	NF/NS-EB25	0,10-20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
N2	NF/NS-EB25	0,10-20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
N3	NF/NS-EB25	0,10-20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
N11	NF/NS-EB25	0,10-20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
PM1	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM2	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM3	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	-	50 (30-80)	70 (40-100)

NF/NS...-EB45

SMG		a_p (Ø)		f		V_c		
		z = 4	z = 6	z = 4	z = 6	H15	CP20	RX2000
P1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P4	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P5	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P6	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P7	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P8	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
P11	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
M1	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-60)
M2	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	35 (20-60)
M3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	35 (20-60)
M4	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	25 (15-40)
M5	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	25 (15-40)
K1	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K2	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	25 (20-40)	40 (30-70)
K3	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K4	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K5	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K6	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
K7	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
N1	NF/NS-EB45	0,10-20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
N2	NF/NS-EB45	0,10-20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
N3	NF/NS-EB45	0,10-20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
N11	NF/NS-EB45	0,10-20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
S1	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S2	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S11	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S12	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S13	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
H3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H5	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H7	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H8	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H11	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H12	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H21	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H31	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
PM1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
TS1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TS2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TS3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TS4	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP4	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
GR1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	40 (80-20)	-	60 (30-120)

SMG = Группа материалов Seco

a_p = мм

f = мм/об

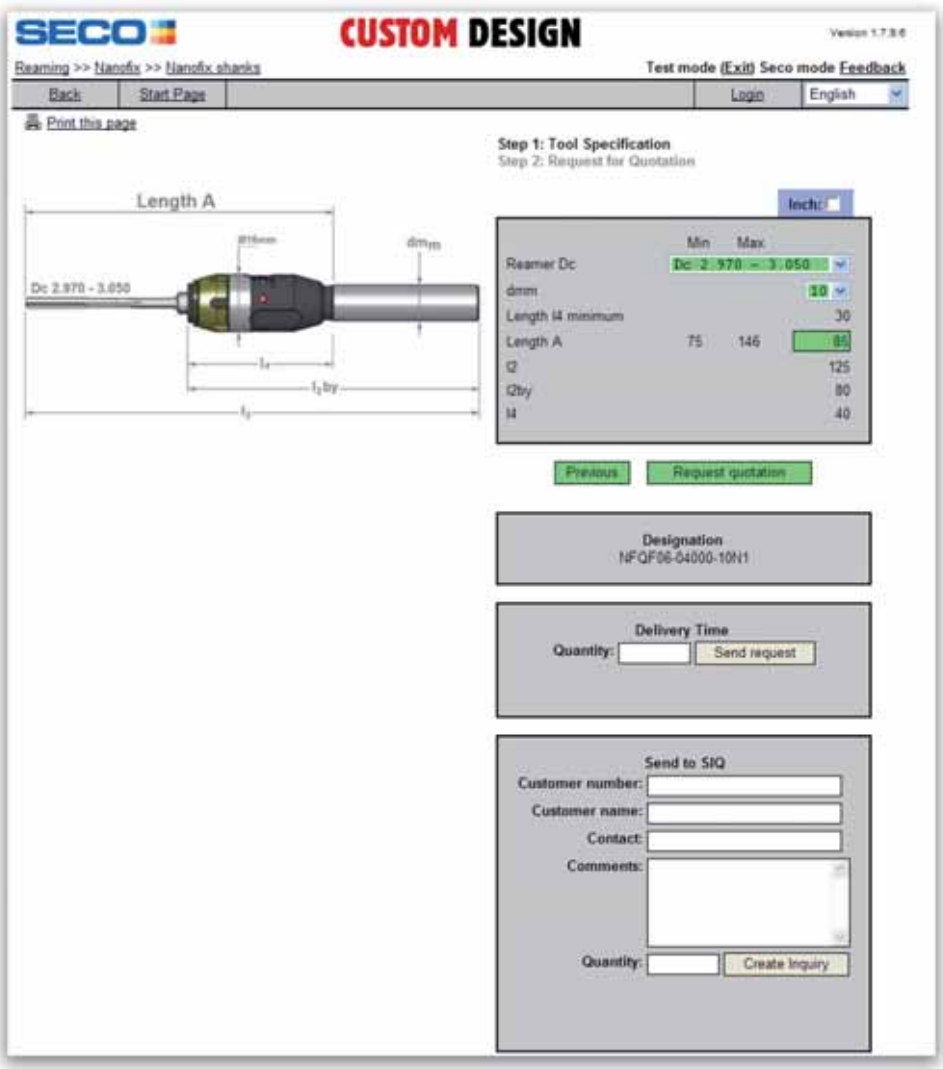
v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

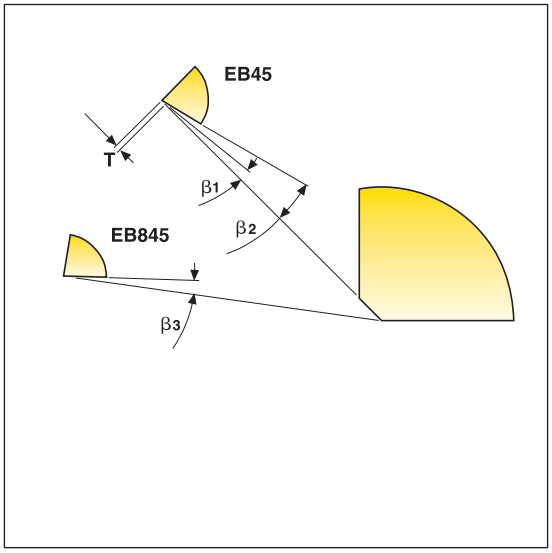
Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

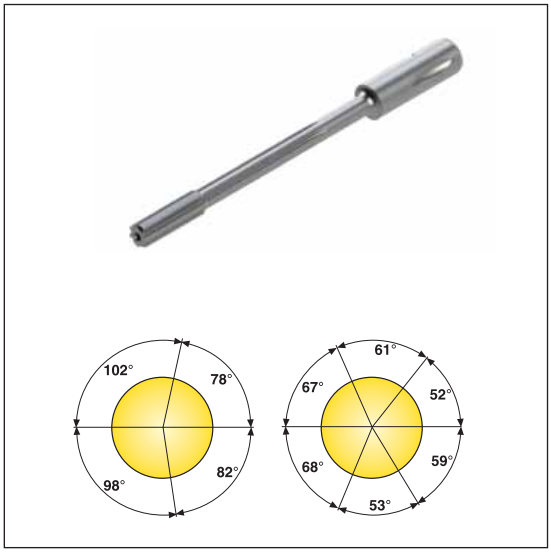
Развёртки и держатели специальной конструкции для Nanofix также могут быть изготовлены.
Вы можете заказать развёртку для обработки вашего нестандартного диаметра и специальный держатель Nanofix, используя программу разработки специального инструмента Seco Custom Design.
Простая концепция: Лишь укажите мин/макс. ∅ или используйте систему допусков ISO имеющуюся в программе.
Обозначение головки Nanofix создаётся автоматически.
Программа разработки специальных конструкций предоставляет вам ряд возможностей:

- Нет ожидания коммерческого предложения. Цена и время доставки известны сразу.
- Прямое визуальное построение вашего инструмента. Нет риска недопонимания.
- Короткое время поставки.



Инструкции по переточке





∅ Nanofix	β1	β2	β3	t
2.97-12.050 мм	8°	25°	10°	0,15 мм

Спецификация:

Алмазный круг
Размер зерна:
D6 для 1го угла затылования (β1 - β3)
D64 для 2го угла затылования (β2)

Важно

Переточка уменьшает диаметр развёртки
Повторное покрытие может увеличить диаметр
Макс. биение на заходных фасках 10 мкм

Обзор диапазона

Bifix®	Диапазон ∅:	Глубина развертывания	Допуск отверстия	Промежуточные диаметры	Шероховатость поверхности
SR80 Для сквозных отверстий	5,900–60,500 мм	3-5-7 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,2–0,8 мкм
SR81 для глухих отверстий	7,875-20 мм	3-5-7 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,2–0,8 мкм
SR82 Для глухих отверстий, короткий вариант	7,875-20 мм	2–3–5 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,2–0,8 мкм

Обозначение – Развертки

Если не задано иного, развертки сконструированы для получения диаметра в середине поля допуска требуемого размера.

Тип развертки:
Тип 80: Сквозное отверстие
Тип 81: Глухое отверстие
Тип 82: Глухое отверстие, короткая версия

Тип заходной геометрии
EN1, EN2, EN3

SR80 - 16,85 P6 - EN1 - R - 9

Диаметр отверстия и допуск

Тип хвостовика: (определяется когда требуемый тип нестандартный)
SR 80 и SR 81: R1 без лыски - стандартный
SR82: R9 с лыской - стандартный

Обозначение - Лезвия

Важно: Развертка и лезвие должны иметь одинаковую заходную геометрию.

Размер лезвия:
P00, P0, P1
P2, P4

Угол резания:
0°, 6°, 12°

P2 - EN1 - 06 CP20

Тип заходной геометрии
EN1, EN2, EN3

Сплав:
CP20, H15, CF

Биение

Вращающийся инструмент

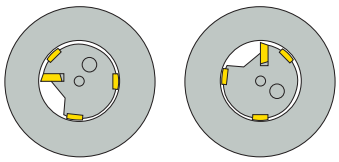
Макс. рекомендованное биение: 0,02 мм.
Рекомендуется прецизионный держатель : Гидропатрон, цанговый патрон D-типа, цанговый патрон 5672 или термооправка.

Станционарный инструмент

Используйте плавающий держатель Seco, см. стр. 469-473.

Для оптимального стружкообразования

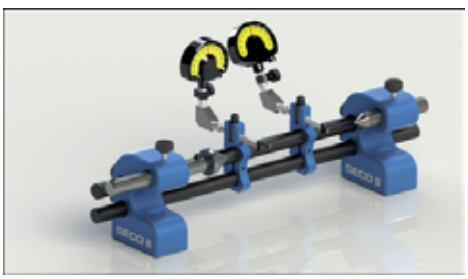
Рекомендуемая ориентация режущей пластины для стационарных инструментов (см. чертеж, вид спереди).



Требования к СОЖ

Для обеспечения максимального срока службы инструмента и качества обработки следует учитывать требования к СОЖ.
Рекомендуется сквозная подача СОЖ. Наружная подача СОЖ может применяться, если глубина развертывания < 2 x D. Качественное эмульгируемое масло с минимальной долей минерального масла 40%. Чистое масло рекомендуется для нержавеющей стали.
Минимальная концентрация 6–8%.
Фильтрация 30–50 мкм.
Минимальный объем 0,5 л/мин/мм диаметра инструмента. (Пример: Развертка ∅ 10, минимальный поток 5 л/мин).

Настроечное приспособление



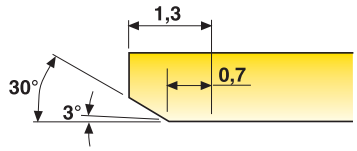
SF-60200-C160C190: Обозначение 02885396

- Горизонтальная установка
- Первый выбор для Ø менее 60 мм
- 2 индикатор
- Максимальный Ø инструмента: 60,5 мм
- Максимальная длина инструмента: 200 мм

Выбор заходной геометрии

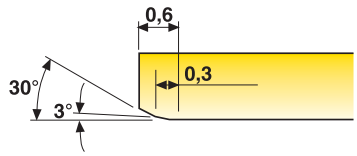
EN1 – Общая информация

Максимальный припуск на ∅ 0,5 мм.
Шероховатость + (R_a 0,3–0,8 мм)



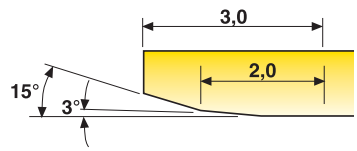
EN2 – Короткий заход

Максимальный припуск на ∅ 0,3 мм.
Шероховатость (R_a 0,4-1,2 мм)
Максимальная подача 0,2 мм/об.
Только для применения на коротком заходе. Конструкция с режущим торцем.



EN3 – Особая шероховатость поверхности

Максимальный припуск на ∅ 0,5 мм.
Шероховатость (R_a 0,2-0,6 мм)
Подходит для обработки всех материалов, кроме алюминия.
Использовать при R_a < 0,3–0,4 мкм.



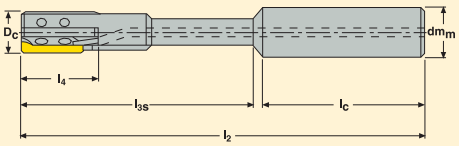
Развертка и лезвие должны иметь одинаковую заходную геометрию.

Сплав и угол резания

Пользуйтесь таблицами, начинающимися на стр. 388. для классификации материала детали по группам Seco (SMG).
Пользуйтесь таблицей рекомендуемых лезвий (пластин) и режимов резания на странице для выбора сплава и угла резания.
Программа лезвий (пластин) приведена на стр. 389.

Для сквозных отверстий ∅ 6H6–26H6 – хвостовик R1, цилиндрический без лыски

- Информацию по лезвиям см. на стр. 389
- Внутренняя подача СОЖ



D_c (мм)	Размер сверла	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_c	l_{3s}	l_4	dm_m	
6	5,5/5,9	**SR80-6H6-EN1**	105	40	62	15	10	P00-EN1-XX
7	6,8/6,9	**SR80-7H6-EN1**	105	40	63	25	10	P0-EN1-XX
8	7,8/7,9	**SR80-8H6-EN1**	115	40	73	25	10	P0-EN1-XX
9	8,8/8,9	**SR80-9H6-EN1**	115	40	73	25	10	P1-EN1-XX
10	9,8/9,9	**SR80-10H6-EN1**	115	40	74	25	10	P1-EN1-XX
11	10,8/10,9	**SR80-11H6-EN1**	133	48	81	25	16	P1-EN1-XX
12	11,8/11,908	**SR80-12H6-EN1**	133	48	81	25	16	P1-EN1-XX
13	12,8/12,9	**SR80-13H6-EN1**	133	48	81	25	16	P2-EN1-XX
14	13,8/13,891	**SR80-14H6-EN1**	133	48	81	25	16	P2-EN1-XX
15	14,8/14,9	**SR80-15H6-EN1/OBS**	133	48	82	25	16	P2-EN1-XX
16	15,8/15,9	**SR80-16H6-EN1**	133	48	82	25	16	P2-EN1-XX
17	16,8/16,9	**SR80-17H6-EN1**	155	50	100	25	20	P2-EN1-XX
18	17,8/17,9	**SR80-18H6-EN1**	155	50	100	25	20	P2-EN1-XX
19	18,8/18,9	**SR80-19H6-EN1**	155	50	100	25	20	P2-EN1-XX
20	19,8/19,9	**SR80-20H6-EN1**	155	50	100	30	20	P4-EN1-XX
21	20,8/20,9	**SR80-21H6-EN1**	191	56	128	30	25	P4-EN1-XX
22	21,8/21,9	**SR80-22H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
23	22,8/22,9	**SR80-23H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
24	23,813/23,9	**SR80-24H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
25	24,8/24,9	**SR80-25H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
26	25,8/25,9	**SR80-26H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX

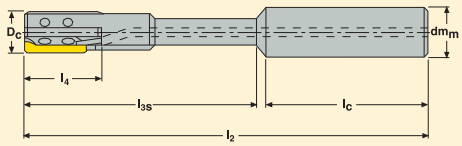
Комплектующие

Для сверла диам. (мм)	Прижим	Зажимной винт	Шарик	Регулировочный винт	Настроечный ключ	Динамометрический ключ*	Значение момента
6	SR-B02	M2T	BB1,5	SH2020	T06P-2 + 0.9 SMS795	-	-
7-8	SR-B0	LH2040	BB1,5	SH2020	0.9 SMS795	-	-
9	SR-B1	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Нм
10-12	SR-B2	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Нм
13-19	SR-B3	LH3050	BB2,5	SH3040	1.5 SMS795	H00-1509	0,9 Нм
20-60	SR-B5	LH4010	BB3,0	SH4060	2.0 SMS795	H00-2020	2,0 Нм

Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

* Включая лезвие.

Для сквозных отверстий ∅ 27H6-60H6 – хвостовик R1, цилиндрический без лыски



- Информацию по лезвиям см. на стр.
- Внутренняя подача СОЖ

D_c (мм)	Обозначение	Размеры в мм					
		l_2	l_c	l_{3s}	l_4	dm_m	
27	**SR80-27H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
28	**SR80-28H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
29	**SR80-29H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
30	**SR80-30H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
31	**SR80-31H6-EN1**	221	56	160	30	25	P4-EN1-XX
32	**SR80-32H6-EN1**	221	56	160	30	25	P4-EN1-XX
34	**SR80-34H6-EN1**	226	56	165	30	25	P4-EN1-XX
35	**SR80-35H6-EN1**	226	56	165	30	25	P4-EN1-XX
36	**SR80-36H6-EN1**	226	56	166	30	25	P4-EN1-XX
38	**SR80-38H6-EN1**	226	56	166	30	25	P4-EN1-XX
40	**SR80-40H6-EN1**	226	56	166	30	25	P4-EN1-XX
42	**SR80-42H6-EN1**	226	56	167	30	25	P4-EN1-XX
44	**SR80-44H6-EN1**	226	56	167	30	25	P4-EN1-XX
48	**SR80-48H6-EN1**	226	56	168	30	25	P4-EN1-XX
50	**SR80-50H6-EN1**	226	56	168	30	25	P4-EN1-XX
52	**SR80-52H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX
54	**SR80-54H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX
58	**SR80-58H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX
60	**SR80-60H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX

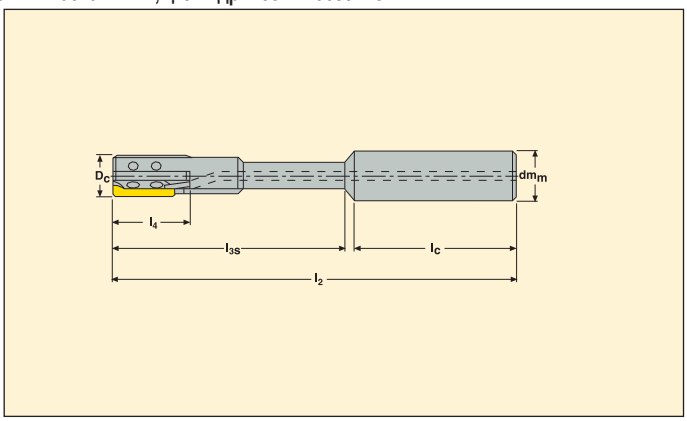
Комплектующие

Для сверла диам. (мм)	Прижим	Зажимной винт	Шарик	Регулировочный винт	Настроечный ключ	Динамометрический ключ*	Значение момента
20-60	SR-B5	LH4010	BB3,0	SH4060	2.0 SMS795	H00-2020	2,0 Нм

Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. .

* Включая лезвие.

Для сквозных отверстий – Промежуточные диаметры – хвостовик R1, цилиндрический без лыски



- Информацию по лезвиям см. на стр. 389
- Внимание! Развертка и лезвие должны иметь одинаковую заходную геометрию.
- Для выбора заходной геометрии EN1, EN2 или EN3 см. стр. 380

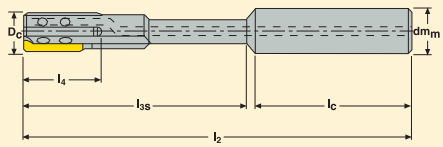
D_c (мм)	Обозначение	Размеры в мм					
		l_2	l_c	l_{3s}	l_4	dm_m	
5,900-6,874	**SR80-x.xxx-EN**	105	40	62	15	10	P00-EN-XX
6,875-7,874	**SR80-x.xxx-EN**	105	40	63	15	10	P0-EN-XX
7,875-8,749	**SR80-x.xxx-EN**	115	40	73	25	10	P0-EN-XX
8,750-10,749	**SR80-x.xxx-EN**	115	40	73	25	10	P1-EN-XX
10,750-12,749	**SR80-xx.xxx-EN**	133	48	81	25	16	P1-EN-XX
12,750-16,749	**SR80-xx.xxx-EN**	133	48	81	25	16	P2-EN-XX
16,750-19,499	**SR80-xx.xxx-EN**	155	50	100	25	20	P2-EN-XX
19,500-20,499	**SR80-xx.xxx-EN**	155	50	100	30	20	P4-EN-XX
20,500-26,499	**SR80-xx.xxx-EN**	191	56	129	30	25	P4-EN-XX
26,500-32,499	**SR80-xx.xxx-EN**	221	56	160	30	25	P4-EN-XX
32,500-38,499	**SR80-xx.xxx-EN**	226	56	165	30	25	P4-EN-XX
38,500-40,499	**SR80-xx.xxx-EN**	226	56	166	30	25	P4-EN-XX
40,500-44,499	**SR80-xx.xxx-EN**	226	56	167	30	25	P4-EN-XX
44,500-50,499	**SR80-xx.xxx-EN**	226	56	168	30	25	P4-EN-XX
50,500-60,500	**SR80-xx.xxx-EN**	226	56	169	30	25	P4-EN-XX

Комплектующие

Для ∅ (мм)	Прижим	Зажимной винт	Шарик	Регулировочный винт	Настроечный ключ	Динамометрический ключ*	
5 900-6 299	SR-B02	M2T	BB1,5	SH2020	T06P-2 + 0.9 SMS795	–	
6 300-6 874	SR-B01	M2T	BB1,5	SH2020	T06P-2 + 0.9 SMS795	–	
6,875-8,749	SR-B0	LH2040	BB1,5	SH2020	0.9 SMS795	–	
8 750-9 749	SR-B1	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	
9 750-12 749	SR-B2	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	
12,750-19,499	SR-B3	LH3050	BB2,5	SH3040	1.5 SMS795	H00-1509	
19,500-60,500	SR-B5	LH4010	BB3,0	SH4060	2.0 SMS795	H00-2020	

Внимание! При заказе разверток для промежуточных диаметров указывайте: диаметр и допуск обрабатываемого отверстия, геометрию заходной части (EN1, EN2 или EN3). **Пример заказа:** SR80-11.50 H7-EN2, P1-EN2-06, CP20.
*Включая лезвие

Для глухих отверстий ∅ 8H6–26H6 – хвостовик R1, цилиндрический без лыски



- Информацию по лезвиям см. на стр. 389
- Внутренняя подача СОЖ

D_c (мм)	Размер сверла	Обозначение	Размеры в мм					
			l_2	l_c	l_{3s}	l_4	dm_m	
8	7,8/7,9	**SR81-8H6-EN1**	115	40	73	25	10	P0-EN1-XX
9	8,8/8,9	**SR81-9H6-EN1**	115	40	73	25	10	P1-EN1-XX
10	9,8/9,9	**SR81-10H6-EN1.OBS**	115	40	74	25	10	P1-EN1-XX
11	10,8/10,9	**SR81-11H6-EN1**	133	48	81	25	16	P1-EN1-XX
13	12,8/12,9	**SR81-13H6-EN1**	133	48	81	25	16	P2-EN1-XX
14	13,8/13,891	**SR81-14H6-EN1**	133	48	81	25	16	P2-EN1-XX
15	14,8/14,9	**SR81-15H6-EN1**	133	48	82	25	16	P2-EN1-XX
16	15,8/15,9	**SR81-16H6-EN1**	133	48	82	25	16	P2-EN1-XX
17	16,8/16,9	**SR81-17H6-EN1**	155	50	100	25	20	P2-EN1-XX
18	17,8/17,9	**SR81-18H6-EN1**	155	50	100	25	20	P2-EN1-XX
19	18,8/18,9	**SR81-19H6-EN1**	155	50	100	25	20	P2-EN1-XX
20	19,8/19,9	**SR81-20H6-EN1**	155	50	100	30	20	P4-EN1-XX
21	20,8/20,9	**SR81-21H6-EN1**	191	56	128	30	25	P4-EN1-XX
22	21,8/21,9	**SR81-22H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
23	22,8/22,9	**SR81-23H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
24	23,813/23,9	**SR81-24H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
25	24,8/24,9	**SR81-25H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX
26	25,8/25,9	**SR81-26H6-EN1**	191	56	129	30	25	P4-EN1-XX

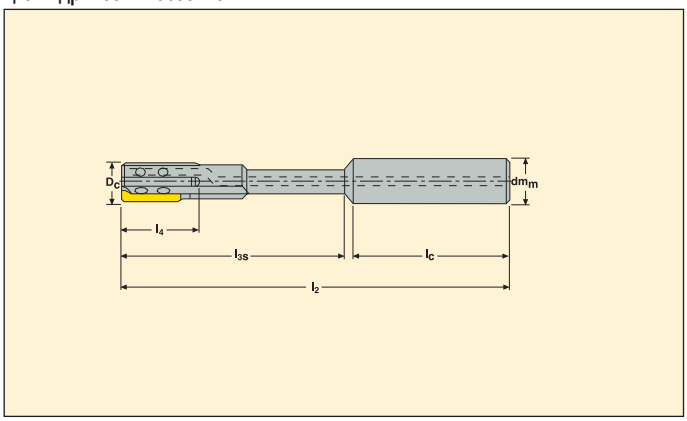
Комплектующие

Для сверла диам. (мм)	Прижим	Зажимной винт	Шарик	Регулировочный винт	Настроечный ключ	Динамометрический ключ*	Значение момента
8	SR-B0	LH2040	BB1,5	SH2020	0.9 SMS795	–	–
9	SR-B1	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Нм
10-12	SR-B2	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Нм
13-19	SR-B3	LH3050	BB2,5	SH3040	1.5 SMS795	H00-1509	0,9 Нм
20-60	SR-B5	LH4010	BB3,0	SH4060	2.0 SMS795	H00-2020	2,0 Нм

Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.
* Включая лезвие.

Для глухих отверстий ∅27H6–60H6 – хвостовик R1, цилиндрический без лыски

- Информацию по лезвиям см. на стр. 389
- Внутренняя подача СОЖ



D_c (мм)	Обозначение	Размеры в мм					
		l_2	l_c	l_{3s}	l_4	dm_m	
27	**SR81-27H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
28	**SR81-28H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
29	**SR81-29H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
30	**SR81-30H6-EN1**	221	56	159	30	25	P4-EN1-XX
31	**SR81-31H6-EN1**	221	56	160	30	25	P4-EN1-XX
32	**SR81-32H6-EN1**	221	56	160	30	25	P4-EN1-XX
34	**SR81-34H6-EN1**	226	56	165	30	25	P4-EN1-XX
35	**SR81-35H6-EN1**	226	56	165	30	25	P4-EN1-XX
36	**SR81-36H6-EN1**	226	56	166	30	25	P4-EN1-XX
38	**SR81-38H6-EN1**	226	56	166	30	25	P4-EN1-XX
40	**SR81-40H6-EN1**	226	56	166	30	25	P4-EN1-XX
42	**SR81-42H6-EN1**	226	56	167	30	25	P4-EN1-XX
44	**SR81-44H6-EN1**	226	56	167	30	25	P4-EN1-XX
48	**SR81-48H6-EN1**	226	56	168	30	25	P4-EN1-XX
50	**SR81-50H6-EN1**	226	56	168	30	25	P4-EN1-XX
52	**SR81-52H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX
54	**SR81-54H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX
58	**SR81-58H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX
60	**SR81-60H6-EN1**	226	56	169	30	25	P4-EN1-XX

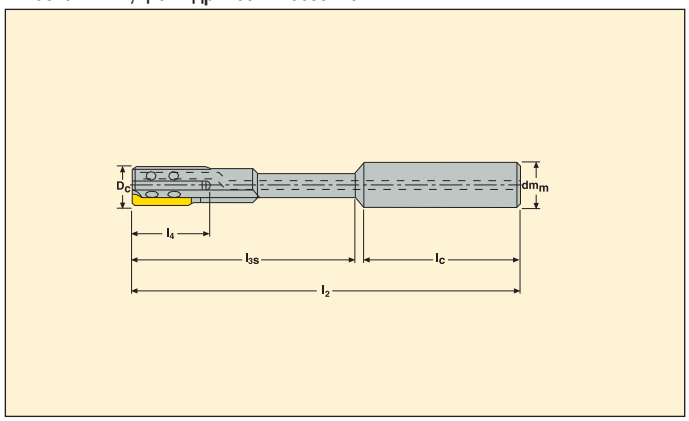
Комплектующие

Для сверла диам. (мм)	Прижим	Зажимной винт	Шарик	Регулировочный винт	Настроечный ключ	Динамометрический ключ*	Значение момента
20-60	SR-B5	LH4010	BB3,0	SH4060	2.0 SMS795	H00-2020	2,0 Нм

Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9.

* Включая лезвие.

Для глухих отверстий – Промежуточные диаметры – хвостовик R1, цилиндрический без лыски



- Информацию по лезвиям см. на стр. 389
- Внимание! Развертка и лезвие должны иметь одинаковую заходную геометрию.
- Для выбора заходной геометрии EN1, EN2 или EN3 см. стр. 380

D_c (мм)	Обозначение	Размеры в мм					
		l_2	l_c	l_{3s}	l_4	dm_m	
7,875-8,749	**SR81-x.xxx-EN**	115	40	73	25	10	P00-EN-XX
8,750-10,749	**SR81-x.xxx-EN**	115	40	73	25	10	P1-EN-XX
10,750-12,749	**SR81-x.xxx-EN**	133	48	81	25	16	P1-EN-XX
12,750-16,749	**SR81-x.xxx-EN**	133	48	81	25	16	P2-EN-XX
16,750-19,499	**SR81-x.xxx-EN**	155	50	100	25	20	P2-EN-XX
19,500-20,499	**SR81-x.xxx-EN**	155	50	100	30	20	P4-EN-XX
20,500-26,499	**SR81-x.xxx-EN**	191	56	129	30	25	P4-EN-XX
26,500-32,499	**SR81-x.xxx-EN**	221	56	160	30	25	P4-EN-XX
32,500-38,499	**SR81-x.xxx-EN**	226	56	165	30	25	P4-EN-XX
38,500-40,499	**SR81-x.xxx-EN**	226	56	166	30	25	P4-EN-XX
40,500-44,499	**SR81-x.xxx-EN**	226	56	167	30	25	P4-EN-XX
44,500-50,499	**SR81-x.xxx-EN**	226	56	168	30	25	P4-EN-XX
50,500-60,500	**SR81-x.xxx-EN**	226	56	169	30	25	P4-EN-XX

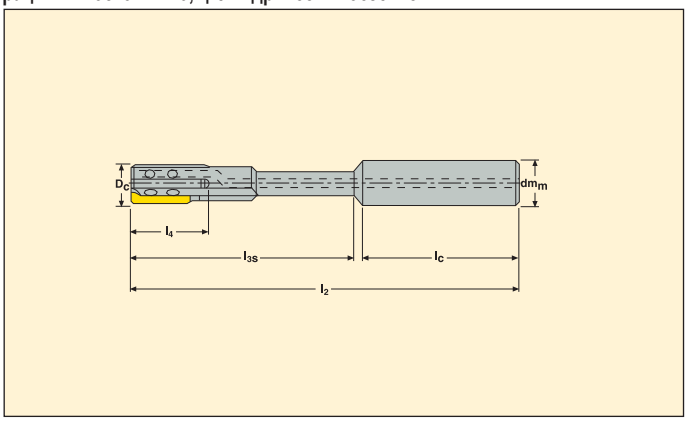
Комплектующие

Для ∅ (мм)	Прижим	Зажимной винт	Шарик	Регулировочный винт	Настроечный ключ	Динамометрический ключ*	
7 875-8 749	SR-B0	LH2040	BB1,5	SH2020	0.9 SMS795	-	
8 750-9 749	SR-B1	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	
9 750-12 749	SR-B2	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	
12,750-19,499	SR-B3	LH3050	BB2,5	SH3040	1.5 SMS795	H00-1509	
19,500-60,500	SR-B5	LH4010	BB3,0	SH4060	2.0 SMS795	H00-2020	

Внимание! При заказе разверток для промежуточных диаметров указывайте: диаметр и допуск обрабатываемого отверстия, геометрию заходной части (EN1, EN2 или EN3).

Пример заказа: SR81-11.50 H7-EN2, P1-EN2-06, CP20. * Включая лезвие

Для глухих отверстий – Короткие, для токарных операций – хвостовик R9, цилиндрический без лыски



- Информацию по лезвиям см. на стр. 389
- Внимание! Развертка и лезвие должны иметь одинаковую заходную геометрию.
- Для выбора заходной геометрии EN1, EN2 или EN3 см. стр. 380

D_c (мм)	Обозначение	Размеры в мм					
		l_2	l_c	l_{3s}	l_4	dm_m	
7,875-8,749	**SR82-x.xxx-EN**	95	40	53	25	10	P00-EN-XX
8,750-10,749	**SR82-x.xxx-EN**	95	40	53	25	10	P1-EN-XX
10,750-12,749	**SR82-x.xxx-EN**	113	48	61	25	16	P1-EN-XX
12,750-16,749	**SR82-x.xxx-EN**	113	48	61	25	16	P2-EN-XX
16,750-19,499	**SR82-x.xxx-EN**	115	50	60	25	20	P2-EN-XX
19,500-20,499	**SR82-x.xxx-EN**	115	50	60	30	20	P4-EN-XX
20,500-32,499	**SR82-x.xxx-EN**	151	56	89	30	25	P4-EN-XX
32,500-36,499	**SR82-x.xxx-EN**	166	56	105	30	25	P4-EN-XX
36,500-40,499	**SR82-x.xxx-EN**	166	56	106	30	25	P4-EN-XX
40,500-44,499	**SR82-x.xxx-EN**	166	56	107	30	25	P4-EN-XX
44,500-50,499	**SR82-x.xxx-EN**	166	56	108	30	25	P4-EN-XX
50,500-60,500	**SR82-x.xxx-EN**	166	56	109	30	25	P4-EN-XX

Комплектующие

Для ∅ (мм)	Прижим	Зажимной винт	Шарик	Регулировочный винт	Настроечный ключ	Динамометрический ключ*	
7 875-8 749	SR-B0	LH2040	BB1,5	SH2020	0.9 SMS795	–	
8 750-9 749	SR-B1	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	
9 750-12 749	SR-B2	LH2540	BB2,0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	
12,750-19,499	SR-B3	LH3050	BB2,5	SH3040	1.5 SMS795	H00-1509	
19,500-60,500	SR-B5	LH4010	BB3,0	SH4060	2.0 SMS795	H00-2020	

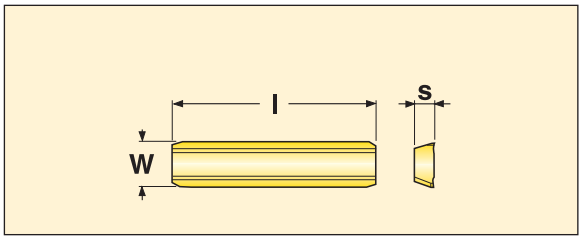
Внимание! При заказе разверток для промежуточных диаметров указывайте: диаметр и допуск обрабатываемого отверстия, геометрию заходной части (EN1, EN2 или EN3).
Пример: SR82-11.50 H7EN2, P1-EN2-06, CP20 * Включая лезвие

Используйте таблицу выбора лезвий для подбора альтернативных лезвий для большей производительности или надежности.

Размер лезвия	Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	Цветные	Алюминий	Износостойкость ⟷ Прочность			Обозначение	
						Производительность	Универсальность	Безопасность	Лезвие	Сплав
P00, P0, P1, P2, P4										
			•	•				X	Pxx-ENx-00	H15
	•		•		•			X	Pxx-ENx-06	H15
		•		•	•			X	Pxx-ENx-12	H15
	•					X			Pxx-ENx-00	CP20
	•		•				X		Pxx-ENx-06	CP20
	•	•					X		Pxx-ENx-12	CP20
	•		•			X			Pxx-ENx-00	CP15
	•		•			X			Pxx-ENx-06	CP15
	•	•		•	•	X			Pxx-ENx-12	CP15
	•		•			X			Pxx-ENx-06	CF

Сплавы

	CF	**Кермет** Износостойкий сплав для оптимальной работы по стали.
	CP15	**С покрытием** Износостойкий сплав с покрытием, альтернатива CP20. Оптимизировано для чугунов и сталей. Также подходит для черных металлов. Ti(C, N)
	CP20	**С покрытием** Универсальный сплав с покрытием подходит для большинства материалов, кроме алюминия.TiN
	H15	**Без покрытия** Прочный мелкозернистый сплав для всех материалов. Острая режущая кромка, подходит для операций чистового развертывания.



Размер	Размеры в мм		
	W	l	s
P0	2,5	20	1,2
P00	1,5	11	1
P1	3	20	1,5
P2	4,5	20	2
P4	7	25	2,3

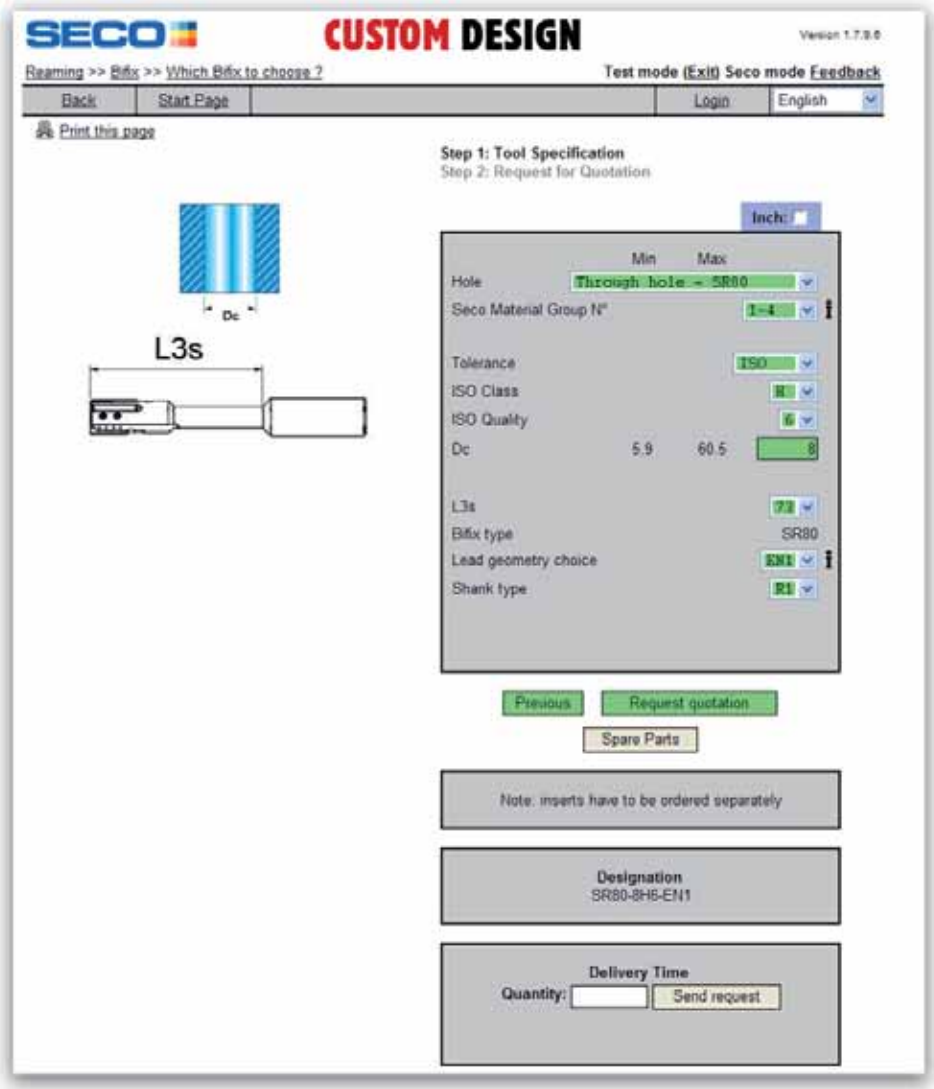
			Grades			
			H15	CP15	CP20	CF
P00						
	P00	-EN1-0	□	□	■	
		-EN1-06	■	□	■	□
		-EN1-12	■	□	■	
		-EN2-0	□	□	□	
		-EN2-06	□	□	■	□
		-EN2-12	□	□	■	
		-EN3-0	□	□	□	
		-EN3-06	□	□	■	
		-EN3-12	□	□	□	
P0						
	P0-	EN1-0	□	□	■	
		EN1-06	□	□	■	□
		EN1-12	■	□	■	
		EN2-0	□	□	□	
		EN2-06	□	□	■	□
		EN2-12	□	□	■	
		EN3-0	□	□	□	
		EN3-06	□	□		
		EN3-12	□	□	□	
P1						
	P1-	EN1-0	□	□	■	
		EN1-06	■	□	■	□
		EN1-12	■	□	■	
		EN2-0	□	□	□	
		EN2-06	□	□	■	□
		EN2-12	□	□	■	
		EN3-0	□	□	□	
		EN3-06	□	□	■	
		EN3-12	□	□	□	
P2						
	P2-	EN1-0	□	□	■	
		EN1-06	■	□	■	□
		EN1-12	■	□	■	
		EN2-0	□	□	□	
		EN2-06	□	□	■	□
		EN2-12	□	□	■	
		EN3-0	□	□	□	
		EN3-06	□	□		
		EN3-12	□	□	□	
P4						
	P4-	EN1-0	□	□	■	
		EN1-06	■	□	■	□
		EN1-12	■	□	■	
		EN2-0	□	□	□	
		EN2-06	□	□	■	□
		EN2-12	□	□	■	
		EN3-0	□	□	□	
		EN3-06	□	□	■	
		EN3-12	□	□	□	

■ Изделие стандартного ассортимента, □ = Изготавливается по заказу. Проверяйте действующую цену и наличие на складе

Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

Разработка специального инструмента также возможна для разверток и держателей Bifix.
Теперь вы можете заказать развертку необходимого Вам промежуточного диаметра и сделанный под ваши требования держатель Bifix, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).
Концепция достаточно проста: Укажите мин./макс. Ø заготовки или используйте систему допусков по ISO, имеющуюся в программе.
Обозначение головки Bifix формируется автоматически. Программа Custom Design обеспечивает Вам ряд преимуществ:

- Нет ожидания коммерческого предложения. Цена и время доставки известны сразу.
- Прямое визуальное построение вашего инструмента. Нет риска недопонимания.
- Короткое время поставки.



Pxx-EN1/EN2-00

SMG		a_p (Ø)		f	V_c	
		Ø < 9	Ø ≥ 9		CP20	CP15
P5	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40/30-50	-
P6	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40/30-50	-
P7	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40/30-50	-
K1	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K2	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	35 (25-50)	50 (25-70)
K3	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K4	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K5	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K6	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K7	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
PM1	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-

Pxx-EN1/EN2-06

SMG		a_p (Ø)		f	V_c			
		Ø < 9	Ø ≥ 9		H15	CP20	CP15	CF
P1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)	200 (100-300)
P2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)	200 (100-300)
P3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)	200 (100-300)
P4	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P5	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P6	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P7	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P8	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)	150 (100-200)
P11	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)	-
M1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)	-
M2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)	-
M3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)	-
M4	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)	-
M5	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)	-
K1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
K2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	35 (25-50)	50 (25-70)	-
K3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
K4	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)	150 (100-200)
K5	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)	150 (100-200)
K6	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
K7	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
N1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-	-
N2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-	-
N3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-	-
N11	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-	-
S1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-	-
S2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-	-
S3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-	-
PM1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-	-
PM2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-	-
PM3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-	-

SMG = Группа материалов Seco

a_p = мм

f = мм/об

v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

Pxx-EN1/EN2-12

SMG		a_p (Ø)		f	V_c		
		Ø < 9	Ø ≥ 9		H15	CP20	CP15
P1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P4	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P5	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P6	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P7	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P8	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P11	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
M1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M4	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)
M5	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)
K1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K4	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
K5	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
N1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-
N2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-
N3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-
N11	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-
S1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
S2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
S3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
PM1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-

Pxx-EN3-00

SMG		a_p (Ø)		f	V_c	
		Ø < 9	Ø ≥ 9		CP20	CP15
P5	Pxx-EN3-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40/30-50	-
P6	Pxx-EN3-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40/30-50	-
P7	Pxx-EN3-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40/30-50	-
K1	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K2	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	35 (25-50)	50 (25-70)
K3	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K4	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K5	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K6	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K7	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
PM1	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-

SMG = Группа материалов Seco

a_p = мм

f = мм/об

v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

Pxx-EN3-06

SMG		a_p (Ø)		f	V_c			
		Ø < 9	Ø ≥ 9		H15	CP20	CP15	CF
P1	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)	200 (100-300)
P2	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)	200 (100-300)
P3	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)	200 (100-300)
P4	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P5	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P6	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P7	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)	150 (100-200)
P8	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)	150 (100-200)
P11	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)	-
M1	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	35 (25-40)	-
M2	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	35 (25-40)	-
M3	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	35 (25-40)	-
M4	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	30 (25-40)	-
M5	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	30 (25-40)	-
K1	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
K2	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	35 (25-50)	50 (25-70)	-
K3	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
K4	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)	-
K5	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)	-
K6	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
K7	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)	-
PM1	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-	-
PM2	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-	-
PM3	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-	-

Pxx-EN3-12

SMG		a_p (Ø)		f	V_c		
		Ø < 9	Ø ≥ 9		H15	CP20	CP15
P1	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P2	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P3	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P4	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P5	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P6	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P7	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P8	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P11	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
K1	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K3	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K4	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
K5	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
PM1	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-

SMG = Группа материалов Seco
a_p = мм
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Инструкции по настройке

1

Отпустить два регулировочных винта (7) на 1/4 оборота.

2

Отпустить два зажимных винта (5).

3

Тщательно очистить посадочное место при переустановке лезвий с использованной кромкой (2) или их замене.

4

Надежно прижать лезвие к упорному винту и регулировочным шарикам (6).

5

Осторожно затяните крепежные винты.
(Удерживать ключ короткую часть для обеспечения правильного момента).

6

Установите индикатор на 0 на цилиндрических окончаниях направляющих накладок (3).

Инструкции по настройке

7

Настройте заднюю часть лезвия на диаметр таким образом, чтобы лезвие установилось с обратным конусом 0,01 мм/10мм (см. Рис. 2).

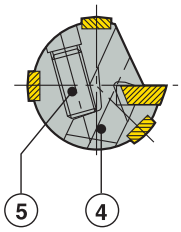
8

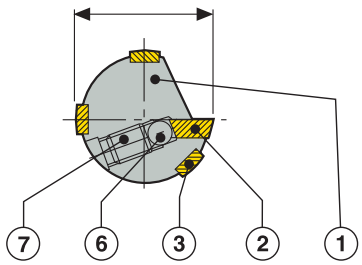
Установите индикатор на 0 на цилиндрических окончаниях направляющих накладок (3).

9

Установите переднюю часть лезвия на 0,02 мм или 0,015 мм выше направляющих накладок (3) по индикатору A, см. рис. 1.
Проверьте ещё раз значение обратной конусности (шаги 6 и 7) по индикатору B.

10





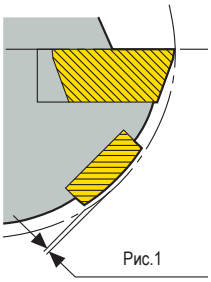


Рис.1

0,015 мм (∅ ≤ 10 мм)
0,020 мм (∅ > 10 мм)
Значение A индикатора ∅ для настройки

Примечание: Если требуемый диаметр превышен в процессе настройки, начните все сначала, чтобы на регулировочных винтах не образовалось зазора.

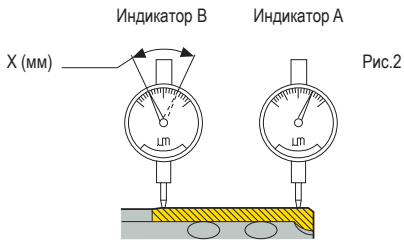


Рис.2

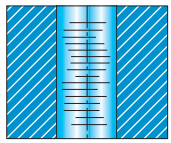
Таблица настройки

Диапазон диаметров	Размер лезвия	Перед. инд. A	Зад. инд. B
5,900-6,874	P00	+15	+5
6,875-8,749	P0	+15	-5
8,750-10,000	P1	+15	-5
10,001-12,749	P1	+20	0
12,750-19,499	P2	+20	0
19,500-60,500	P4	+20	0

- Цена деления = 1 мкм
- Значения для переднего и заднего индикаторов действительны при установке нуля по соседней накладке.
- Значения для заднего индикатора, рассчитаны по обратному конусу для пластины = 1 мкм/мм.

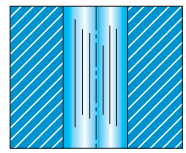
Высокая шероховатость поверхности

- Проверьте припуск на обработку.
- Оптимизируйте подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Уменьшите скорость подачи.
- Смените лезвие (неправ. геометрия заход. части или неправ. реж. угол).
- Проверьте осевое положение лезвия.



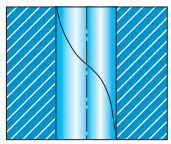
Грани

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).
- Увеличьте обратный конус.



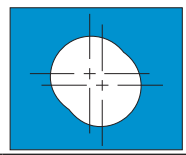
Следы втягивания

- Оптимизируйте подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Проверьте центровку деталь/инструмент.
- Уменьшите скорость вывода



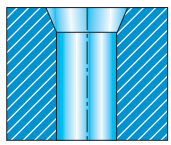
Биение/Овальность

- Проверьте и оптимизируйте крепление (деформация детали).
- Проверьте припуск на обработку.
- Улучшите центровку (деталь/инструмент).
- Проверьте осевое положение лезвия.



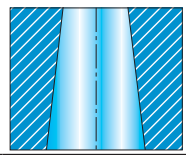
Конусный вход

- Уменьшите скорость подачи.
- Проверьте центровку деталь/инструмент.
- Снизьте радиальное биение.
- Проверьте обратный конус.



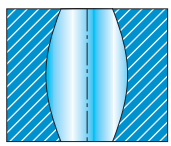
Конусное отверстие

- Улучшите центровку (деталь/инструмент).
- Проверьте обратный конус.



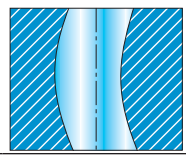
Деформация отверстия

- Проверьте и оптимизируйте крепление (деформация детали).



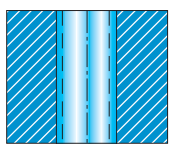
Кривое отверстие

- Смените лезвие (неправильная заходная геометрия).
- Проверьте осевое положение лезвия.



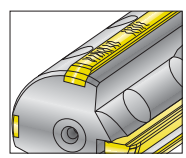
Слишком большой диаметр

- Проверьте и оптимизируйте крепление (деформация детали).
- Отрегулируйте диаметр.



Адгезия к накладке

- Оптимизируйте подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Отрегулируйте диаметр.



Precifix™	Диапазон ∅:	Глубина развертывания	Допуск отверстия	Промежуточные диаметры	Шероховатость поверхности
	11,750–17,499 мм	~ 2-10 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
	17,500–31,499 мм	~ 2-8 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
	31,500–44,499 мм	~ 2–5 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм
	44,500–60,500 мм	~ 2-3 x D	IT 6–7	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,4–0,8 мкм

Обозначение – Хвостовики

Типоразмер хвостовика: Макс. глубина развертывания Нейтральная

PM07 B - 06400 - 16 - N 1

Диаметр цилиндр. хвостовика

1: Цилиндр. хвост. DIN1835

∅ 11,750-17,499 – хвостовик PM07B
∅ 17,500-31,499 – хвостовик PM08B
∅ 31,500-44,499 – хвостовик PM15B
∅ 44,500-60,500 – хвостовик PM19B

Обозначение – Пластины

PF84 - 18 H6 - EN1

Тип головки

Диаметр отверстия и допуск

Тип заходной геометрии (EN1 двойной заходной угол 30/3°)

Обозначение – Головки промежуточных диаметров

PF84 - 18 H6 - EN1

Тип головки

Диаметр отверстия и допуск

Тип заходной геометрии (EN1 двойной заходной угол 30/3°)

Обозначение – Пластины

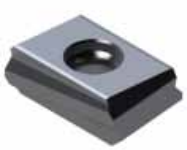
Тип заходной геометрии

Сплав: T100R, H02, CM

LNEG1003 - EN1 - 06 - T100R

Тип пластины:
∅ 11,750–17,499 – LNEG0702
∅ 17,500–31,499 – LNEG1003
∅ 31,500–60,500 – RNAX1005

Угол резания: 6°, 12°



Биение

Вращающийся инструмент **0,02 мм макс.**

Макс. допустимое биение 0,02 мм.
Рекомендуется прецизионный держатель : Гидропатрон, цанговый патрон D-типа, цанговый патрон 5672 или термооправка.

Неподвижный инструмент

Используйте плавающий держатель Seco, см. стр. 469-473.

Требования к СОЖ

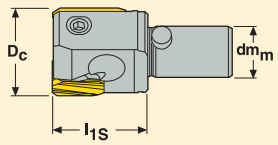
Для обеспечения максимального срока службы инструмента и качества обработки следует учитывать требования к СОЖ.
Рекомендуется сквозная подача СОЖ. Наружная подача СОЖ может применяться, если глубина развертывания < 2 x D. Качественное эмульгируемое масло с минимальной долей минерального масла 40%. Чистое масло рекомендуется для нержавеющей стали.
Минимальная концентрация 6–8%.
Фильтрация 30–50 мкм.
Минимальный объем 0,5 л/мин/мм диаметра инструмента. (Пример: Развертка ∅ 10, минимальный поток 5 л/мин).

Настроечное приспособление

SF-60200-C160: Обозначение 02885396

- Горизонтальная установка
- Первый выбор для Ø менее 60 мм
- 1 индикатор
- Максимальный Ø инструмента: 60,5 мм
- Максимальная длина инструмента: 200 мм

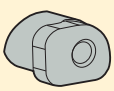
Головки для ∅11,750-17,499



- Номенклатуру режущих пластин см. на стр. 413
- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 415

D_c	Размер сверла	Обозначение	Размеры в мм		Размер лезвия
			l_{1s}	dm_m	
12	11.8/11.908	**PF84-12H6-EN1**	13	7	LNEG0702-EN1...
13	12.8/12.9	**PF84-13H6-EN1**	13	7	LNEG0702-EN1...
14	13.8/13.891	**PF84-14H6-EN1**	13	7	LNEG0702-EN1...
15	14.8/14.9	**PF84-15H6-EN1**	13	7	LNEG0702-EN1...
16	15.8/15.9	**PF84-16H6-EN1**	13	7	LNEG0702-EN1...
17	16.8/16.9	**PF84-17H6-EN1**	13	7	LNEG0702-EN1...

Комплектующие

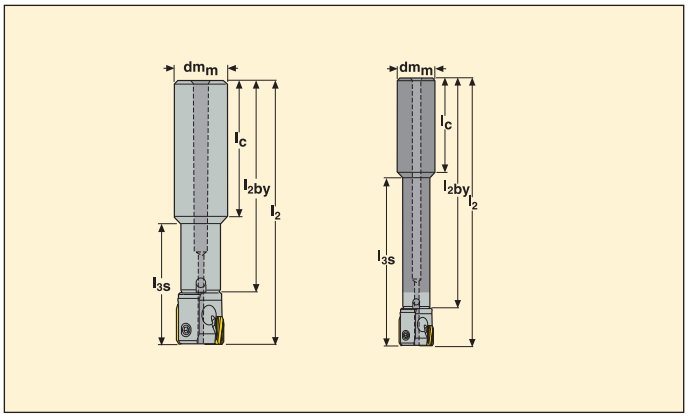
	Настроечный винт	Регулировочный ключ	Винт	Цилиндрический картридж	Винт прижима	Прижим
						
11,750-17,499	SH3030P	1.5SMS795	C01805-T06P	CARTCY4	C02506-T07P	CLW5

Комплектующие**

Динамометрический ключ
T00-07P05

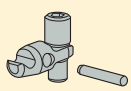
* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9. ** Комплектующие не включены в комплект поставки.
При заказе промежуточных диаметров указывайте ∅ и допуск развертываемого отверстия. **Пример заказа:** PF84-12.700 ± 8 мкм-EN1.

Хвостовики для ∅11,750-17,499



Dc	Головка	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
				l2	l2by	l3s	lc	dmm
11,750-17,499	PF84	Сталь	**PM07B-03300-16N1**	84	72	33	48	16
	PF84	Сталь	**PM07B-06400-16N1**	115	103	64	48	16
	PF84	Сталь	**PM07B-12000-16N1**	171	159	120	48	16
	PF84	Дензимет	**PM07BHM-06400-16N1**	115	103	64	48	16
	PF84	Дензимет	**PM07BHM-12000-16N1**	171	159	120	48	16

Комплектующие

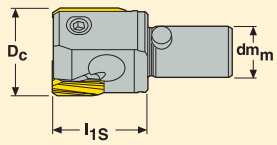
Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
		
PM07B	PM07-CLKI	1.5SMS795

Дополнительные части*

Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-1505	H00-1.5

* Не включено в поставку.

Головки для ∅17,500-24,499



- Номенклатуру режущих пластин см. на стр. 413
- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 415

D_c	Размер сверла	Обозначение	Размеры в мм		Размер лезвия
			l_{1s}	dm_m	
18	17,8/17,9	**PF84-18H6-EN1**	20	8	LNEG1003-EN1...
19	18,8/18,9	**PF84-19H6-EN1**	20	8	LNEG1003-EN1...
20	19,8/19,9	**PF84-20H6-EN1**	20	8	LNEG1003-EN1...
21	20,8/20,9	**PF84-21H6-EN1**	20	8	LNEG1003-EN1...
22	21,8/21,9	**PF84-22H6-EN1**	20	8	LNEG1003-EN1...
23	22,8/22,9	**PF84-23H6-EN1**	20	8	LNEG1003-EN1...
24	23,813/23,9	**PF84-24H6-EN1**	20	8	LNEG1003-EN1...

Комплектующие

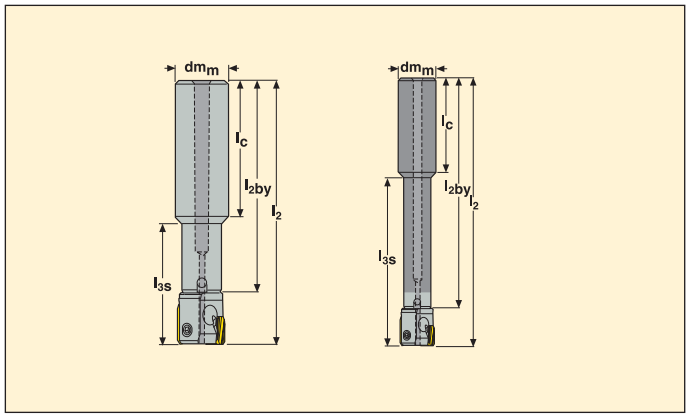
	Настроечный винт	Регулировочный ключ	Винт	Цилиндрический картридж	Винт прижима	Прижим
17,500-24,499	SH4040P	2SMS795	C02506-T07P	CARTCY6	C03010-T09P	CLW7

Комплектующие**

Динамометрический ключ
T00-09P09

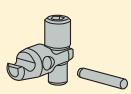
* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9. * Не включено в поставку.
При заказе промежуточных диаметров указывайте ∅ и допуск развертываемого отверстия. **Пример заказа:** PF84-25.400 ± 18 мкм-EN1.

Хвостовики для ∅17,500-24,499



Dc	Головка	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
				l2	l2by	l3s	lc	dmm
17,500-24,499	PF84	Сталь	**PM08B-03800-12N1**	116	78	38	50	12
	PF84	Сталь	**PM08B-03800-16N1**	116	78	63	50	16
	PF84	Сталь	**PM08B-03800-20N1**	91	78	38	50	20
	PF84	Сталь	**PM08B-08200-20N1**	135	122	82	50	20
	PF84	Сталь	**PM08B-14500-20N1**	198	185	145	50	20
	PF84	Дензимет	**PM08BHM-08200-20N1**	135	122	82	50	20
	PF84	Дензимет	**PM08BHM-14500-20N1**	198	185	145	50	20

Комплектующие

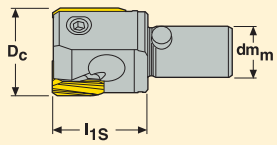
Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
		
	PM08-CLKI	2SMS795
PM08B	PM08-CLKI	2SMS795

Дополнительные части*

Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-2009	H00-2.0

* Не включено в поставку.

Головки для ∅24,500-31,499



- Номенклатуру режущих пластин см. на стр. 413
- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 415

D_c	Размер сверла	Обозначение	Размеры в мм		Размер лезвия
			l_{1s}	dm_m	
25	24,8/24,9	**PF84-25H6-EN1**	20	11	LNEG1003-EN1...
26	25,8/25,9	**PF84-26H6-EN1**	20	11	LNEG1003-EN1...
27	26.8/26.9	**PF84-27H6-EN1**	20	11	LNEG1003-EN1...
28	27.8/27.9	**PF84-28H6-EN1**	20	11	LNEG1003-EN1...
29	28.8/28.9	**PF84-29H6-EN1**	20	11	LNEG1003-EN1...
30	29.8/29.9	**PF84-30H6-EN1**	20	11	LNEG1003-EN1...
31	30.8/30.9	**PF84-31H6-EN1**	20	11	LNEG1003-EN1...

Комплектующие

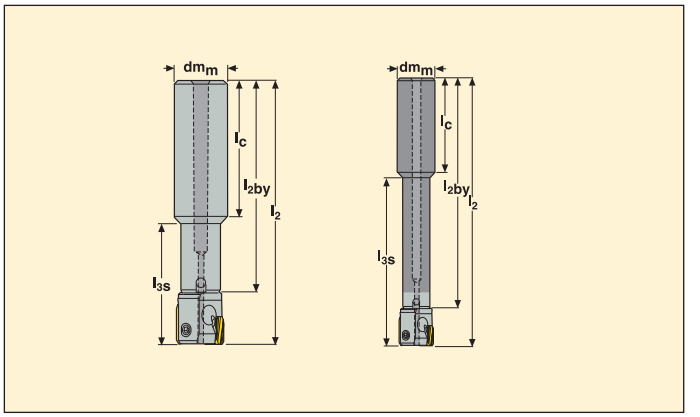
	Настроечный винт	Регулировочный ключ	Винт	Цилиндрический картридж	Винт прижима	Прижим
24,500-31,499	SH4040P	2SMS795	C02506-T07P	CARTCY6	C03010-T09P	CLW7

Комплектующие**

Динамометрический ключ
T00-09P09

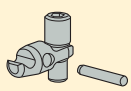
* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9. * Не включено в поставку.
При заказе промежуточных диаметров указывайте ∅ и допуск развертываемого отверстия. **Пример заказа:** PF84-25.400 ± 18 мкм-EN1.

Хвостовики для ∅24,500-31,499



Dc	Головка	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
				l2	l2by	l3s	lc	dmm
24,500-31,499	PF84	Сталь	**PM11B-04800-25N1**	107	91	48	56	25
	PF84	Сталь	**PM11B-10600-25N1**	165	149	106	56	25
	PF84	Сталь	**PM11B-17000-25N1**	229	213	170	56	25
	PF84	Дензимет	**PM11BHM-10600-25N1**	165	149	106	56	25
	PF84	Дензимет	**PM11BHM-17000-25N1**	229	213	170	56	25

Комплектующие

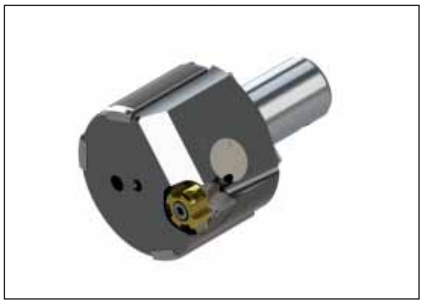
Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
		
PM11B	PM11-CLKI	2.5SMS795

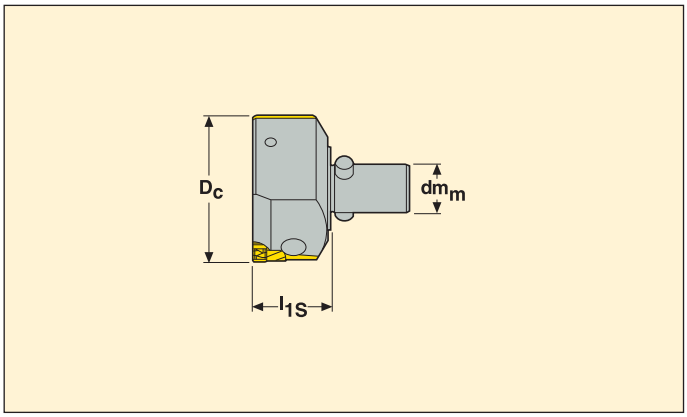
Дополнительные части*

Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-2512	H00-2.5

* Не включено в поставку.

Головки для ∅31,500-44,399





- Номенклатуру режущих пластин см. на стр. 413
- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 415

D_c	Размер сверла	Обозначение	Размеры в мм		Размер лезвия
			l_{1s}	dm_m	
32	31.70/31.80	**PF84-32H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
33	32.70/32.80	**PF84-33H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
34	33.70/33.80	**PF84-34H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
35	34.70/34.80	**PF84-35H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
36	35.70/35.80	**PF84-36H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
38	37.70/37.80	**PF84-38H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
39	38.70/38.80	**PF84-39H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
40	39.70/39.80	**PF84-40H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
41	40.70/40.80	**PF84-41H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
42	41.70/41.80	**PF84-42H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
43	42.70/42.80	**PF84-43H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...
44	43.70/43.80	**PF84-44H6-EN1**	31	15	RNAX1005-EN1...

Комплектующие

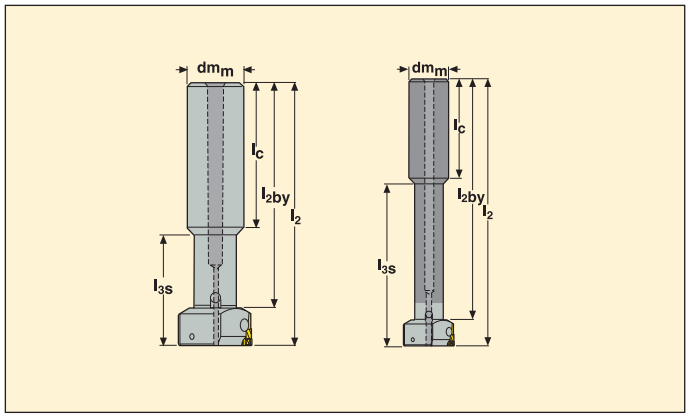
Для сверла диам. (мм)	Динамометр. ключ**	Установочные винты	Ключ	Винт зажима пластины	Цилиндр. картридж	Зажимной винт	Прижим
31,500-44,499	T00-09P20	SH4080P	2.0 SMS795	C03010-T07P	CARTCY12	C04013-T15P	CLW10

Комплектующие**

Динамометр. ключ
T00-15P20

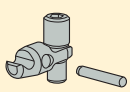
* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9. * Не включено в поставку.
При заказе промежуточных диаметров указывайте ∅ и допуск развертываемого отверстия. **Пример заказа:** PF84-31,500 K6-EN1.

Хвостовики для ∅31,500-44,499



D_c	Головка	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
				l_2	l_{2by}	l_{3s}	l_c	dm_m
31,500-44,499	PF84	Сталь	**PM15B-06300-25N1**	121	101	63	56	25
	PF84	Сталь	**PM15B-12700-25N1**	185	165	127	56	25
	PF84	Сталь	**PM15B-17000-25N1**	229	209	170	56	25
	PF84	Дензимет	**PM15BHM-12700-25N1**	185	165	127	56	25
	PF84	Дензимет	**PM15BHM-17000-25N1**	229	209	170	56	25

Комплектующие

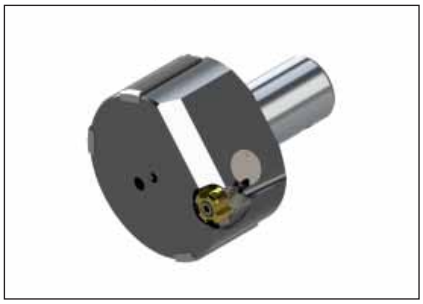
Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
		
	PM15-CLKI	3SMS795
PM15B	PM15-CLKI	3SMS795

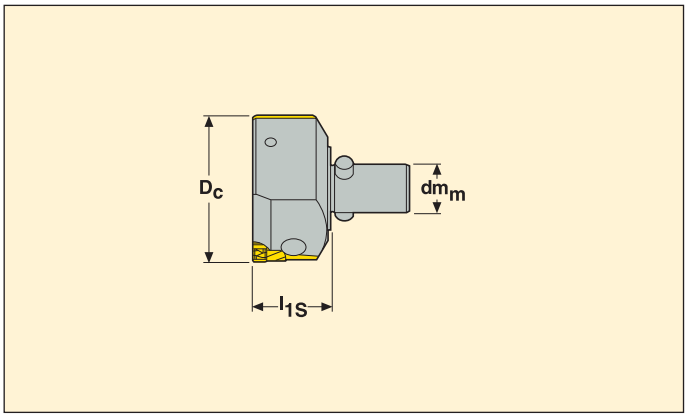
Дополнительные части*

Динамометрический ключ	Сменное Лезвие
H00-3020	H00-3.0

* Не включено в поставку.

Головки для ∅44,500-60,500





- Номенклатуру режущих пластин см. на стр. 413
- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 415

D_c	Размер сверла	Обозначение	Размеры в мм		
			l_{1s}	dm_m	
45	44.70/44.80	**PF84-45H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
46	45.70/45.80	**PF84-46H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
47	46.70/46.80	**PF84-47H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
48	47.70/47.80	**PF84-48H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
49	48.70/48.80	**PF84-49H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
50	49.70/49.80	**PF84-50H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
51	50.70/50.80	**PF84-51H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
52	51.70/51.80	**PF84-52H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
53	52.70/52.80	**PF84-53H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
54	53.70/53.80	**PF84-54H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
55	54.70/54.80	**PF84-55H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
56	55.70/55.80	**PF84-56H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
57	56.70/56.80	**PF84-57H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
58	57.70/57.80	**PF84-58H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
59	58.70/58.80	**PF84-59H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...
60	59.70/59.80	**PF84-60H6-EN1**	31	19	RNAX1005-EN1...

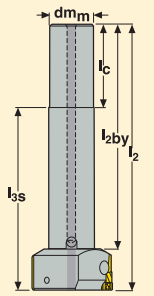
Комплектующие

Комплектующие**

Для сверла диам. (мм)	Установочный винт	Настроечный ключ	Винт зажима пластины	Цилиндр. картридж	Зажимной винт	Прижим	Динамометр. ключ*
44,500-60,500	SH4080P	2.0 SMS795	C03010-T07P	CARTCY12	C04013-T15P	CLW10	T00-15P20

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9. * Не включено в поставку.
При заказе промежуточных диаметров указывайте ∅ и допуск развертываемого отверстия. **Пример заказа:** PF84-51,250 M7-EN1.

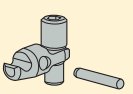
Хвостовики для ∅44,500-60,500



D_c	Головка	Материал корпуса	Обозначение	Размеры в мм				
				l_2	l_{2by}	l_{3s}	l_c	dm_m
44,500-60,500	PF84	Сталь	**PM19B-08800-32N1**	149	127	88	61	32
	PF84	Сталь	**PM19B-14700-32N1**	208	186	147	61	32

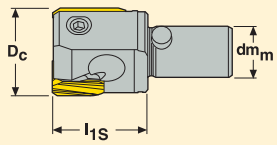
Комплектующие

Для хвостовика	Прижим, набор	Ключ прижима
PM19B	PM19-CLKI	4SMS795



* Не включено в поставку.

Головки для ∅11,750-60,500 – Промежуточные диаметры



- Номенклатуру режущих пластин см. на стр. 413
- Рекомендации по режимам резания см. на стр. 415

D_c	Обозначение	Размеры в мм		Размер лезвия
		l_{1s}	dm_m	
11,750-17,499	**PF84-xx.xxx-EN1**	13	7	LNEG0702EN1...
17,500-24,499	**PF84-xx.xxx-EN1**	20	8	LNEG1003EN1...
24,500-31,499	**PF84-xx.xxx-EN1**	20	11	LNEG1003EN1...
31,500-44,499	**PF84-xx.xxx-EN1**	31	15	RNAX1005...
44,500-60,500	**PF84-xx.xxx-EN1**	31	19	RNAX1005...

Комплектующие

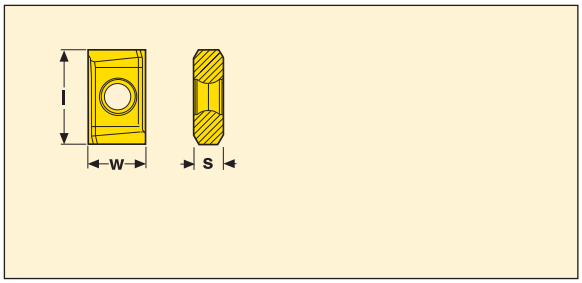
Для сверла ∅ (мм)	Винт пластины	Динамометр. ключ**	Велич. момента	Цилиндр. картридж	Прижим	Зажимной винт	Динамометр. ключ**	Велич. момента	Установочные винты	Настроечный ключ
11,750-17,499	C01805-T06P	T00-06P05	0,5 Нм	CARTCY4	CLW5	C02506-T07P	T00-07P05	0,5 Нм	SH3030P	1.5 SMS795
17,500-24,499	C02506-T07P	T00-07P09	0,9 Нм	CARTCY6	CLW7	C03010-T09P	T00-09P09	0,9 Нм	SH4040P	2.0 SMS795
24,500-31,499	C02506-T07P	T00-07P09	0,9 Нм	CARTCY6	CLW7	C03010-T09P	T00-09P09	0,9 Нм	SH4040P	2.0 SMS795
31,500-44,499	C03010-T07P	T00-09P20	2,0 Нм	CARTCY12	CLW10	C04013-T15P	T00-15P20	2,0 Нм	SH4080P	2.0 SMS795
44,500-60,500	C03010-T07P	T00-09P20	2,0 Нм	CARTCY12	CLW10	C04013-T15P	T00-15P20	2,0 Нм	SH4080P	2.0 SMS795

* Дополнительную информацию по применению сверл см. на стр. 9. ** Заказывается отдельно.
При заказе промежуточных диаметров указывайте ∅ и допуск развертываемого отверстия. **Пример заказа:** PF84-12.700 ± 8 мкм-EN1.

Сплавы

	T100R	**С покрытием** Твердый микрозернистый сплав с покрытием PVD, подходит для большинства материалов. (Ti,Al) N
	H02	**Без покрытия** Прочный микрозернистый сплав для всех материалов. Подходит для окончательного развертывания благодаря острой кромке
	CM	**Кермет** Сплав с очень высокой износостойкостью. Предназначен для финишных операций по стали, когда существуют повышенные требования к шероховатости поверхности.

LNEG

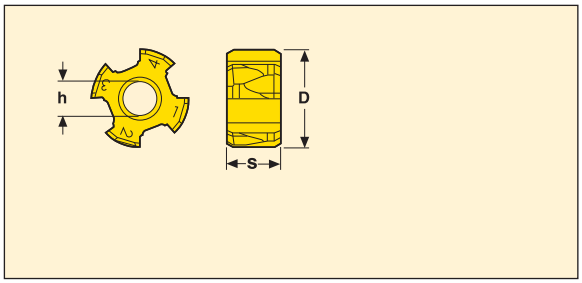


Размер	Размеры в мм		
	l	W	s
07	7	4,2	2,25
10	10	6,35	3,5

Пластины	Обозначение	Сплавы		
		T100R	H02	CM
LNEG-EN1				
	LNEG0702-EN1-06	■	■	■
	LNEG0702-EN1-12	■	■	
	LNEG1003-EN1-06	■	■	■
	LNEG1003-EN1-12	■	■	

* Стружколом для низких подач и обеспечения хорошего качества поверхности при обработке всех материалов

RNAX



Размер	Размеры в мм		
	d	s	d_1
10	10	5,5	3,5

Пластины	Обозначение	Сплавы		
		T100R	H02	CM
RNAX-EN1				
	RNAX1005-EN1-06	■	■	■
	RNAX1005-EN1-12	■	■	■

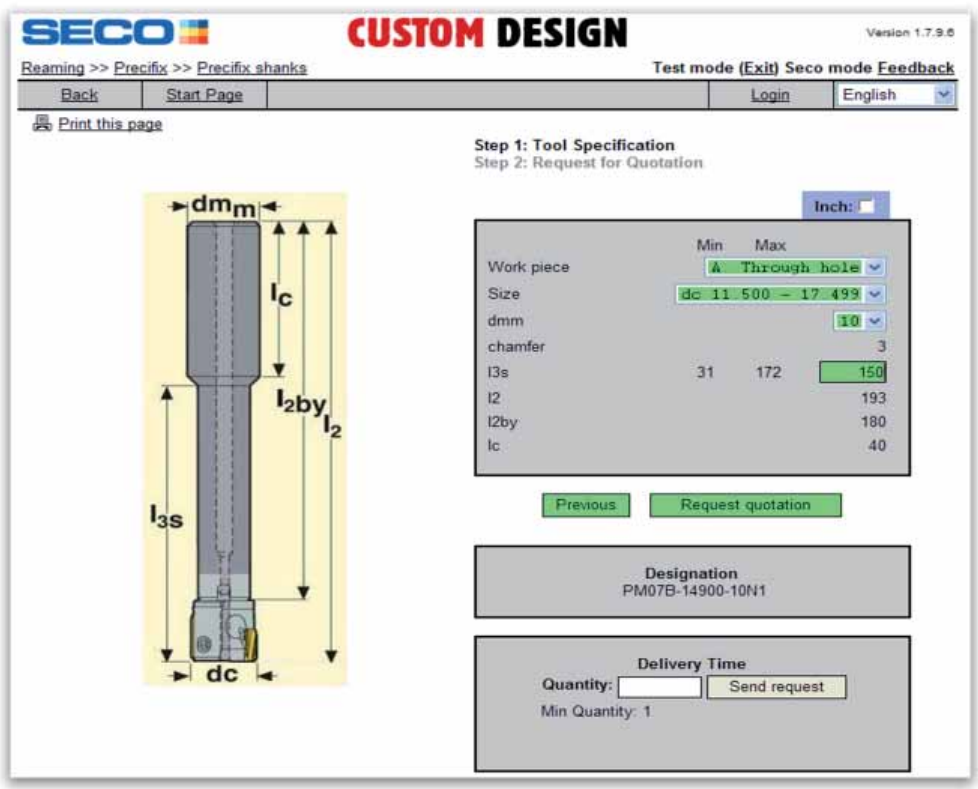
■ **Стандартная позиция.**
Проверяйте действующую цену и наличие на складе

* Стружколом для низких подач и обеспечения хорошего качестваповерхности при обработке всех материалов

Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

Разработка специального инструмента также возможна для разверток и держателей Precifix.
Теперь вы можете заказать развертку необходимого Вам промежуточного диаметра и сделанный под ваши требования держатель Precifix, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).
Концепция достаточно проста: Укажите мин./макс. Ø заготовки или используйте систему допусков по ISO, имеющуюся в программе.
Обозначение головки Precifix формируется автоматически.
Программа Custom Design обеспечивает Вам ряд преимуществ:

- Нет ожидания коммерческого предложения! Цена и срок поставки известны сразу.
- Прямое визуальное построение вашего инструмента. Быстрые сроки поставки



Для более подробной информации свяжитесь с вашим представителем Seco.

LNEG...-EN1

SMG		a_p (Ø)	f	V_c		
				H02	T100R	CM
P1	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	40 (30-60)	100 (80-120)	150 (120 - 250)
P2	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	40 (30-60)	100 (80-120)	150 (120 - 250)
P3	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	40 (30-60)	100 (80-120)	150 (120 - 250)
P4	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P5	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P6	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P7	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P8	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	40 (30-80)	-
P11	LNEG...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	40 (30-80)	-
M1	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	25 (20-30)	30 (20-40)	-
M2	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	25 (20-30)	30 (20-40)	-
M3	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	25 (20-30)	30 (20-40)	-
M4	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	20 (15-30)	25 (20-30)	-
M5	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	20 (15-30)	25 (20-30)	-
K1	LNEG...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-
K2	LNEG...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	35 (50-80)	-
K3	LNEG...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-
K4	LNEG...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	70 (50-100)	100 (60-120)
K5	LNEG...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	70 (50-100)	100 (60-120)
K6	LNEG...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-
K7	LNEG...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-
S11	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	15 (10-25)	-	-
S12	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	15 (10-25)	-	-
S13	LNEG...-EN1	0,08-0,15	0,1-0,2	15 (10-25)	-	-

RNAX...-EN1

SMG		a_p (Ø)	f	V_c		
				H02	T100R	CM
P1	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	40 (30-60)	100 (80-120)	150 (120 - 250)
P2	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	40 (30-60)	100 (80-120)	150 (120 - 250)
P3	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	40 (30-60)	100 (80-120)	150 (120 - 250)
P4	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P5	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P6	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P7	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	60 (40-80)	80 (60-150)
P8	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	40 (30-80)	-
P11	RNAX...-EN1	0,1-0,2	0,1-0,3	30 (20-40)	40 (30-80)	-
K1	RNAX...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-
K2	RNAX...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	35 (50-80)	-
K3	RNAX...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-
K4	RNAX...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	70 (50-100)	100 (60-120)
K5	RNAX...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	70 (50-100)	100 (60-120)
K6	RNAX...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-
K7	RNAX...-EN1	0,20-0,50	0,1-0,3	-	90 (70-120)	-

SMG = Группа материалов Seco
a_p = мм
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Инструкции по настройке

1

Отверните фиксирующий винт ‘A’ и демонтируйте лезвие ‘1’.

2

Отпустите зажимной винт ‘B’ на 2-3 оборота.

3

Затяните регулировочный винт ‘C’, чтобы вытолкнуть регулируемый картридж ‘2’ и освободить цилиндрический зажим ‘3’.

4

Прижмите картридж ‘2’ в его посадочное гнездо.

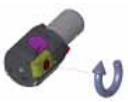
5

Установите цилиндрический зажим ‘3’ назад, на место напротив картриджа ‘2’.

6

Затяните зажимной винт ‘B’.

7

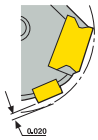


Тщательно очистите посадочное место под лезвие, переустановите использованное лезвие ‘1’, или замените его новым.

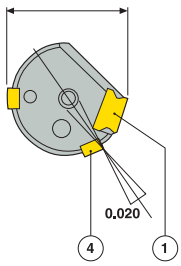
8

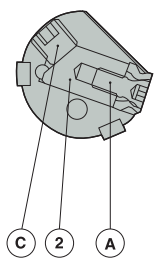
Поместите индикатор на переднюю часть лезвия и установите
его на “ноль” по цилиндрическим направляющим накладкам ‘4’.

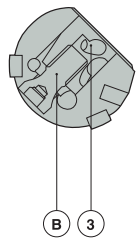
9



Настройте лезвие на 0,02 мм выше направляющей накладки ‘4’.







1 =Лезвие
2 = Регулируемый картридж
3 = Цилиндрический зажим
4 = Направляющие накладки

A = Винт крепления пластины
B = Зажимной винт
C = Регулировочный винт

Примечание: Если требуемый диаметр превышен в процессе настройки, начните все сначала, чтобы на регулировочных винтах не образовалось зазора.

Инструкции по настройке подачи СОЖ

1

Отверните фиксирующий винт ‘A’ и демонтируйте лезвие ‘1’.

2

Отпустите зажимной винт ‘B’ на 2-3 оборота.

3

Затяните регулировочный винт ‘C’, чтобы вытолкнуть регулируемый картридж ‘2’ и освободить цилиндрический зажим ‘3’.

4

Прижмите картридж ‘2’ в его посадочное гнездо.

5

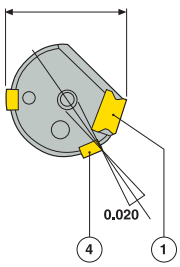
Установите цилиндрический зажим ‘3’ назад, на место напротив картриджа ‘2’.
Маркировка на зажиме со стороны указателя ‘T’ – **СОЖ для СКВОЗНЫХ отверстий**.
Маркировка на зажиме со стороны указателя ‘B’ – **СОЖ для ГЛУХИХ отверстий**.

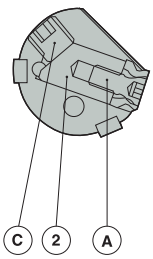
6

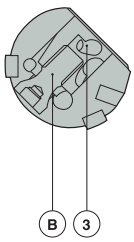
Затяните зажимной винт ‘B’.

7

Перейдите к настройке лезвий - Инструкции по регулировке см. на предыдущей странице.







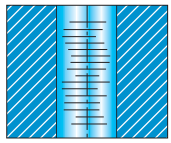
1 =Лезвие
2 = Регулируемый картридж
3 = Цилиндрический зажим
4 = Направляющие накладки

A = Винт крепления пластины
B = Зажимной винт
C = Регулировочный винт

Устранение неисправностей

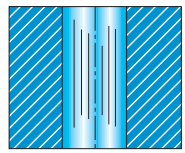
Высокая шероховатость поверхности

- Проверьте припуск на обработку.
- Улучшите подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Уменьшите скорость подачи.
- Смените лезвие (неправильная геометрия заходной части или неправильный режущий угол).
- Проверьте осевое положение лезвия.



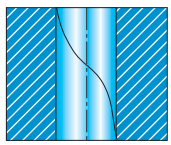
Грани

- Улучшите центрирование деталь/инструмент.



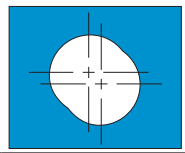
Следы втягивания

- Улучшите подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Улучшите центрирование деталь/инструмент.



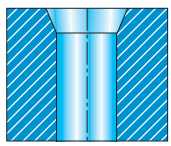
Биение/Овальность

- Улучшить зажим (деформация детали).
- Проверьте припуск на обработку.
- Улучшите центрирование деталь/инструмент.
- Проверьте осевое положение лезвия.



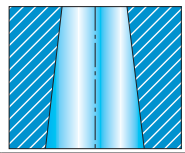
Конусный вход

- Уменьшите скорость подачи.
- Улучшите центрирование деталь/инструмент.
- Снизьте радиальное биение.



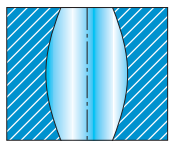
Конусное отверстие

- Улучшите центрирование деталь/инструмент.



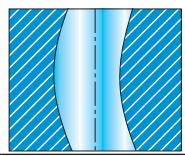
Деформированное отверстие

- Улучшить зажим (деформация детали).



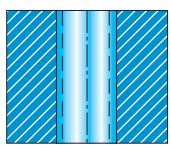
Кривое отверстие

- Смените лезвие (неправильная заходная геометрия).
- Проверьте осевое положение лезвия.



Слишком большой диаметр

- Улучшите центрирование деталь/инструмент.
- Отрегулируйте диаметр (слишком большой).



Адгезия к накладке

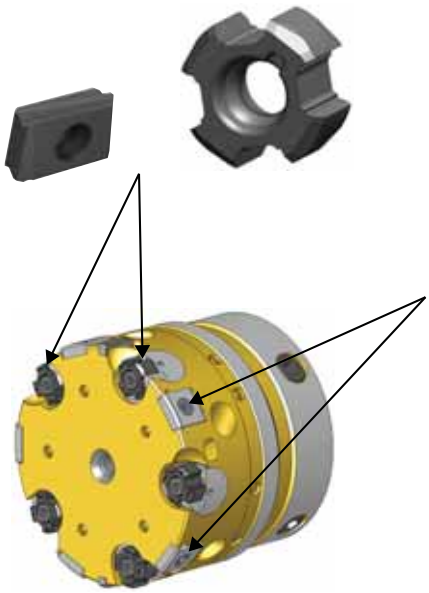
- Улучшите подачу СОЖ (тип сопла, давление, качество).
- Отрегулируйте диаметр (слишком маленький).

Xfix™	Диапазон ∅:	Глубина развертывания	Допуск отверстия	Промежуточные диаметры	Шероховатость поверхности
	39,500-154,500 мм	2,5-6,5 x D	IT 6	Да, доступно в Custom Design	R_a 0,8–1,2 мкм

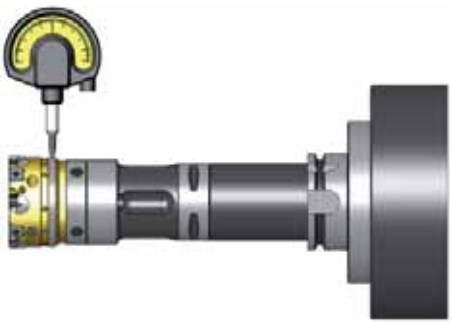
Развертки Xfix™, специально разработаны по программе Seco Reaming, предназначены для больших диаметров от 39,5 до 154,5 мм. Конструкция включает регулируемые и сменные пластины для получения точности допуска по IT 6, а также встроенный адаптер радиального биения, гарантирующий качество деталей.
Многозубая конструкция и запатентованные направляющие накладки с предварительным натягом обеспечивают максимальную стабильность и производительность для операций развертывания больших диаметров.

Описание особенностей

- 4 или 8 режущих кромок для оптимизации по всем материалам
- Стабильная зажимная система
- Простая регулировка 1 регулировочным винтом для настройки
- Выбор сплавов и геометрий для различных операций



- Система патентованных предустановленных направляющих накладок для стабильности обработки
- Смазка накладок для улучшения характеристик и безопасности



- Интегрированный регулируемый адаптер для точного управления биением

- Диапазон хвостовиков и удлинителей Seco
Возможность модульной сборки

Обозначения – Адаптеры

Размер фланца		Длина		Тип хвостовика
HF55	-	088	-	C5

Обозначение – Стандартные головки

Тип головки		Диаметр и допуск		Число зубьев		Фланец размера D
HF85	-	60H6	-	05	-	55

Обозначение – Головки промежуточных диаметров

Тип головки		Диаметр и допуск		Число зубьев		Фланец размера D
HF85	-	65,2G7	-	05	-	55

Информация о типе головки :
- HF85 , сквоз. расточка, короткоструж. материал
- HF85B, глух. расточка, короткоструж. материал
- HF86, сквоз. расточка, все материалы
- HF86B, глух. расточка, все материалы

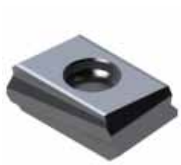
Обозначение – Пластины

Типоразмер пластины		Заходная геометрия		Режущий угол		Сплав
RNAX1005	-	EB45	-	03	-	RX2000

Пластины RNAX для HF85 и HF 85B головок Xfix

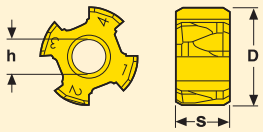
Обозначение – Пластины

Типоразмер пластины		Заходная геометрия		Режущий угол		Сплав
LNEG1003	-	EB45	-	06	-	RX2000



Пластины LNEG для HF86 и HF86B головок Xfix

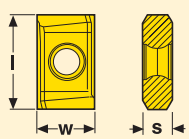
RNAX



Размер	Размеры в мм		
		s	h
10	10	5,5	3,5

Пластины	Обозначение	Сплавы		Rake angle
		RX1500	RX2000	
RNAX				
	RNAX1005-EB45-03	■	■	3 °
	RNAX1005-EB845-03	■	■	3 °
	RNAX1005-EB1570-03	■	■	3 °

LNEG



Размер	Размеры в мм		
	l	W	s
10	10	6,35	3,5

Пластины	Обозначение	Сплавы			Rake angle
		RX1500	RX2000	CF	
LNEG					
	LNEG1003-EB45-03		■		3 °
	LNEG1003-EB45-06	■	■	■	6 °
	LNEG1003-EB845-03		■		3 °
	LNEG1003-EB845-06		■		6 °

■ Стандартная позиция.
Проверяйте действующую цену и наличие на складе

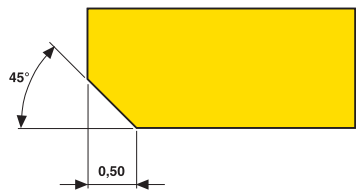
Сплавы

	RX1500	**Кермет** Износостойкий сплав с покрытием для оптимальной работы по стали и чугуну.
	RX2000	**С покрытием** Высоко производительный сплав с покрытием подходит для всех материалов.
	CF	**Кермет** Износостойкий сплав для оптимальной работы по стали.

Применения

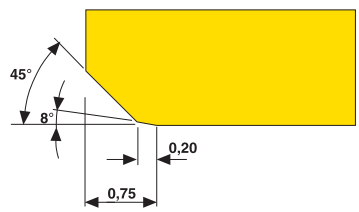
Заходная геометрия - EB45

Стружкообразование +++
Шероховатость + (R_a 0,8 - 1,2 мкм)
Первый выбор



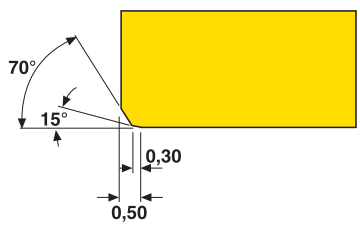
Заходная геометрия - EB845

Стружкообразование ++
Шероховатость+++ (R_a 0,2 - 0,8 мкм)

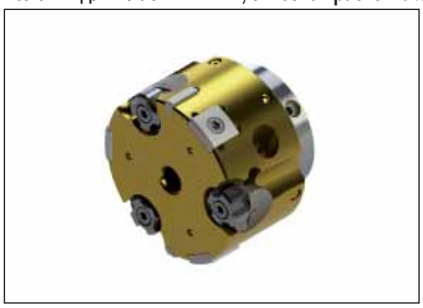


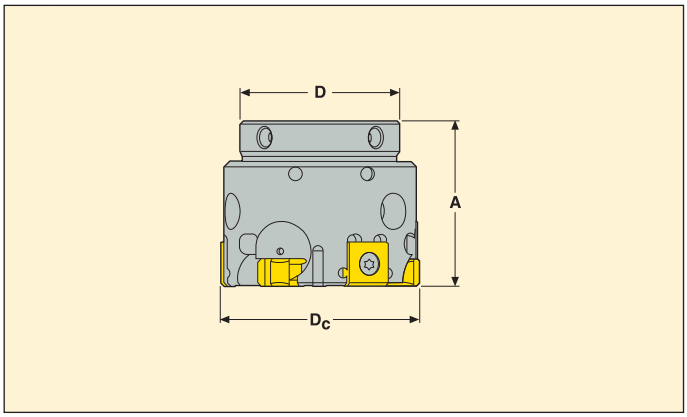
Заходная геометрия - EB1570

Стружкообразование ++
Шероховатость + (R_a 0,8 - 1,2 мкм)
Стабильность на операциях с большим вылетом +++



Головки для пластин RNAX, сквозная расточка ∅ 39,5 - 59,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
39,5-44,499	**HF85....03-32**	33	32	3	0,41	RNAX1005....	■	■	■	■	■
44,5-49,499	**HF85....03-32**	33	32	3	0,51						
49,5-54,499	**HF85....03-32**	33	32	3	0,62						
54,5-59,499	**HF85....03-32**	33	32	3	0,74						

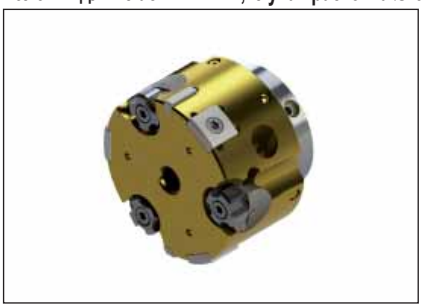
Комплектующие

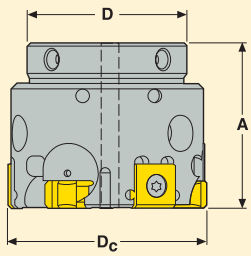
Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C03010-T09P	LDH4010	CARTCY-HF16	B6027	SH4075S	HCM4 x 08
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	2SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
2	2				

*Заказывается отдельно

■ Стандартная позиция.

Головки для пластин RNAX, глухая расточка ∅ 39,5 - 59,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
39,5-44,499	**HF85B....03-32**	33	32	3	0.41	RNAX1005....	■	■	■	■	■
44,5-49,499	**HF85B....03-32**	33	32	3	0.51						
49,5-54,499	**HF85B....03-32**	33	32	3	0.62						
54,5-59,499	**HF85B....03-32**	33	32	3	0.74						

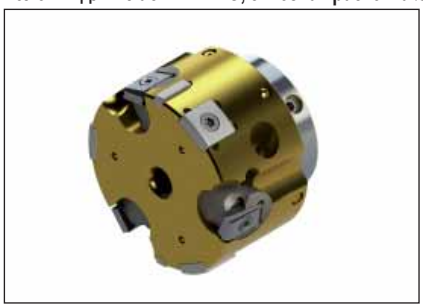
Комплектующие

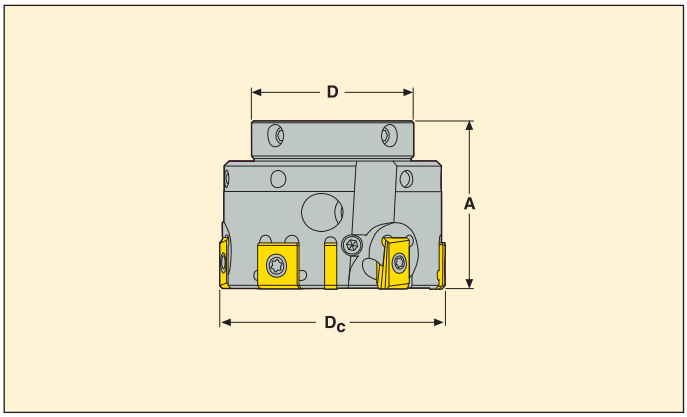
Для ∅ (мм)	Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)	Винт-пробка
39,5-44 499	C03010-T09P	LDH4010	CARTCY-HF16B	B6027	SH4075S	HCM4 x 08	3 x HCM3 x 03
44,5-59 499	C03010-T09P	LDH4010	CARTCY-HF16B	B6027	SH4075S	HCM4 x 08	HCM6 x 06
	Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**	
	T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	2SMS795	
	Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
	2	2					

*Заказывается отдельно

■ Стандартная позиция.

Головки для пластин LNEG, сквозная расточка ∅ 39,5 - 59,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
39,5-44,499	**HF86....03-32**	33	32	3	0.41	LNEG1003....	■	■	■	■	■
44,5-49,499	**HF86....03-32**	33	32	3	0.51						
49,5-54,499	**HF86....03-32**	33	32	3	0.62						
54,5-59,499	**HF86....03-32**	33	32	3	0.74						

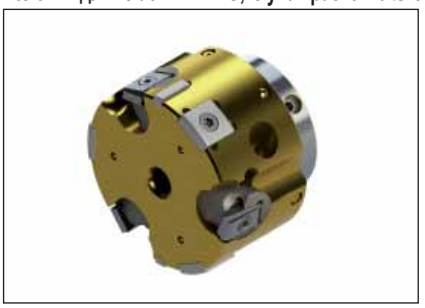
Комплектующие

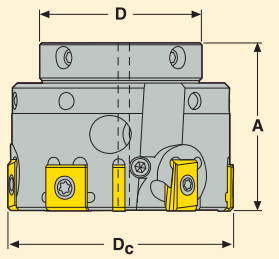
Винт пластины	Винт картриджа	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C02506-T07P	LDH4010	CARTCY-LN16	B6027	SH4075S	HCM4 x 08
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-07P09*	H00-2020*			H2.0-2D	2SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
0,9	2				

*Заказывается отдельно

■ Стандартная позиция.

Головки для пластин LNEG, глухая расточка ∅ 39,5 - 59,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

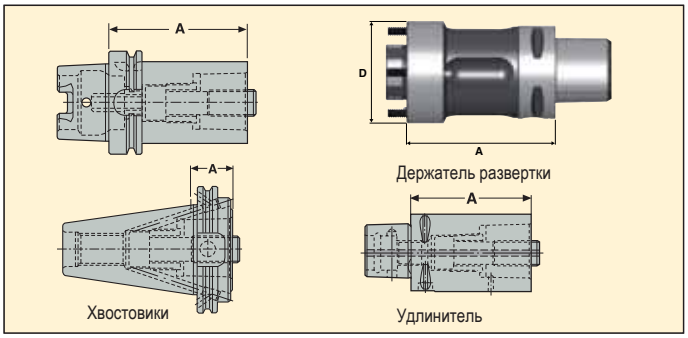
D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
39,5-44,499	**HF86B....03-32**	33	32	3	0.41	LNEG1003....	■	■	■	■	■
44,5-49,499	**HF86B....03-32**	33	32	3	0.51						
49,5-54,499	**HF86B....03-32**	33	32	3	0.62						
54,5-59,499	**HF86B....03-32**	33	32	3	0.74						

Комплектующие

Для ∅ (мм)	Винт пластины	Винт картриджа	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)	Винт-пробка
39,5-44 499	C03010-T09P	LDH4010	CARTCY-LN16B	B6027	SH4075S	HCM4 x 08	3 x HCM3 x 03
44,5-59 499	C03010-T09P	LDH4010	CARTCY-LN16B	B6027	SH4075S	HCM4 x 08	HCM6 x 06
	Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**	
	T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	2SMS795	
	Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
	2	2					

*Заказывается отдельно
■ Стандартная позиция.

Хвостовик Seco-Capto™ для ∅ 39,5 - 59,499



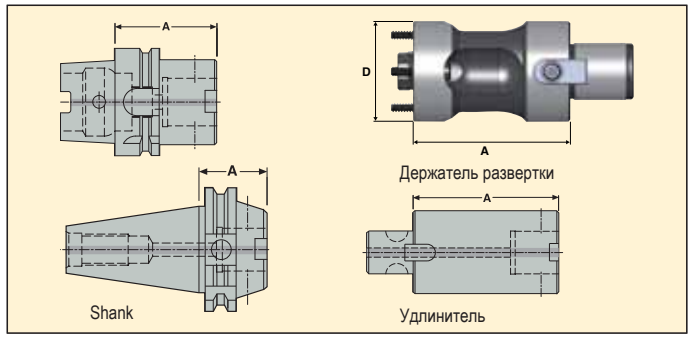
	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки	HF32-050-C3	50,0	–	–	C3	32	4 шт.CHC M3X16	0,258
	HF32...HSKA63	–	65	245	HSK-A63			
	HF32...HSKA80	–	100	209	HSK-A80			
	HF32...HSKA100	–	70	245	HSK-A100			
	HF32...DIN40 ADB	–	60	252	DIN40 ADB			
	HF32...DIN50 ADB	–	60	317	DIN50 ADB			
	HF32...BT40 ADB	–	65	252	BT40 ADB			
	HF32...BT50 ADB	–	75	317	BT50 ADB			

Хвостовики и удлинители для HF32-050-C3 (см. более детально в каталоге Seco Capto).

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Хвостовик	C3-390.410-63075C	75,0	HSK-A63	C3	0.89
	C3-390.410-100080A	80,0	HSK-A100	C3	2.29
	C3-390.140-40030	30,0	DIN40 AD	C3	0.82
	C3-390.140-40060	60,0	DIN40 AD	C3	0.98
	C3-390.272-40030	30,0	DIN40 B	C3	0.81
	C3-390.272-40060	60,0	DIN40 B	C3	1.20
	C3-390.540-40030	30,0	DIN TF40 AD (Taper-Face)	C3	0.84
	C3-390.55-40030	30,0	BT40 AD	C3	0.94
	C3-390.55-40060	60,0	BT40 AD	C3	1.20
	C3-390.369-40030	30,0	BT40 B	C3	0.93
	C3-390.555-40030	30,0	BT TF40 AD (Taper Face)	C3	0.95
	C3-390.140-50030	30,0	DIN50 AD	C3	2.63
	C3-390.140-50060	60,0	DIN50 AD	C3	2.74
	C3-390.272-50030	30,0	DIN50 B	C3	2.60
	C3-390.272-50060	60,0	DIN50 B	C3	2.80
	C3-390.540-50030A	30,0	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C3	2.63
	C3-390.58-50040	40,0	BT50 ADB	C3	2.50
	C3-390.58-50070	70,0	BT50 ADB	C3	2.70
	C3-390.369-50040	40,0	BT50 B	C3	3.60

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Расширение	C3-391.01-32060A	60,0	C3	C3	0.34
	C3-391.01-32080A	80,0	C3	C3	0.45
	C4-391.02-32055A	55,0	C3	C4	0.42
	C4-391.02-32070A	70,0	C3	C4	0.56
	C5-391.02-32060A	60,0	C3	C5	0.64
	C6-391.02-32070A	70,0	C3	C6	1.06
	C8-391.02-32060A	60,0	C3	C8	1.72

Хвостовик Graflex® для ∅ 39,5 - 59,499



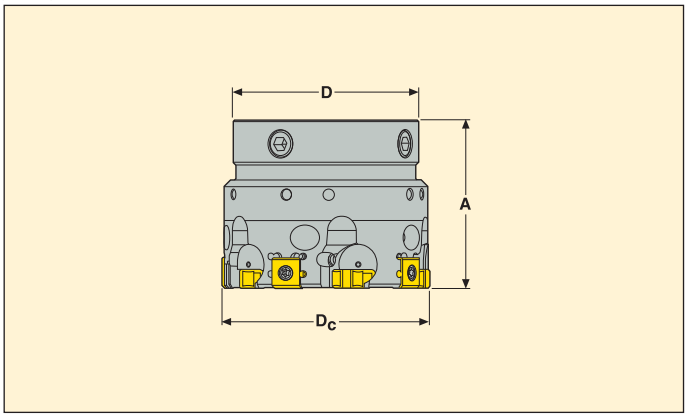
	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки	HF32-050-G3	50,0	–	–	G3	32	4 шт.CHC M3X16	0.32
	HF32...HSKA63	–	65	245	HSK-A63			–
	HF32...HSKA80	–	100	209	HSK-A80			–
	HF32...HSKA100	–	70	245	HSK-A100			–
	HF32...DIN40 ADB	–	60	252	DIN40 ADB			–
	HF32...DIN50 ADB	–	60	317	DIN50 ADB			–
	HF32...BT40 ADB	–	65	252	BT40 ADB			–
	HF32...BT50 ADB	–	75	317	BT50 ADB			–

Хвостовики и удлинители для HF32-050-G3 (см. более детально в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Хвостовик	EM93044011850	50,0	HSK-A63	G3	0.73
	EM93064011855	55,0	HSK-A100	G3	2.10
	EM34694011835	35,0	DIN40 ADB	G3	0.91
	EM346940118100	100,0	DIN40 ADB	G3	1.22
	EM34144011840	40,0	BT40 ADB	G3	1.06
	EM341440118100	100,0	BT40 ADB	G3	1.31
	EM34714011835	35,0	DIN50 ADB	G3	2.67
	EM34164011845	45,0	BT50 ADB	G3	3.58
	EM341640118120	120,0	BT50 ADB	G3	3.90

	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Расширение	M402330	40,0	G3	G3	0.23
	M402331	60,0	G3	G3	0.36

Головки для пластин RNAX, сквозная расточка ∅ 59,5 - 84,499



• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

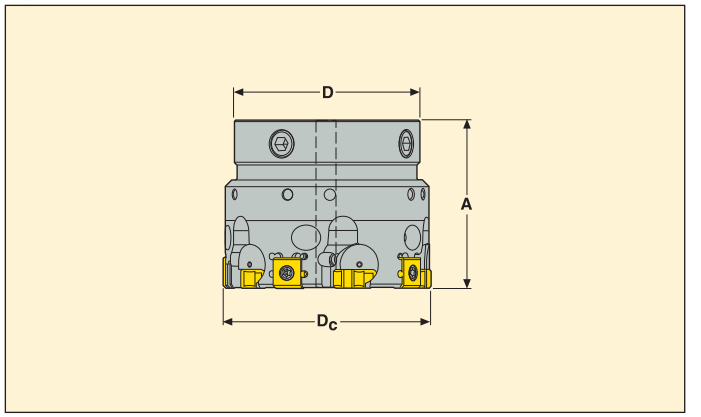
D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
59,5-64,499	**HF85....05-55**	50	55	5	1.30	RNAX1005....	■	■	■	■	■
64,5-69,499	**HF85....05-55**	50	55	5	1.50						
65,5-74,499	**HF85....05-55**	50	55	5	1.75						
74,5-79,499	**HF85....05-55**	50	55	5	2.00						
79,5-84,499	**HF85....05-55**	50	55	5	2.20						

Комплектующие

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C03010-T09P	LDH4012	CARTCY-HF20	B6027	SH4075S	HCM8 x 12
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
2	2				

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин RNAX, глухая расточка ∅ 59,5 - 84,499



• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

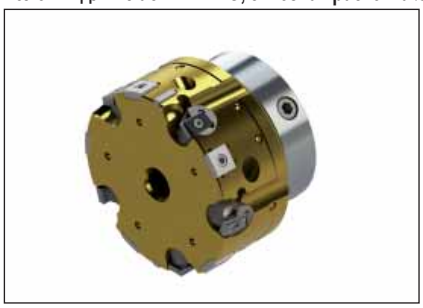
D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
59,5-64,499	**HF85B....05-55**	50	55	5	1.30	RNAX1005....	■	■	■	■	■
64,5-69,499	**HF85B....05-55**	50	55	5	1.50						
65,5-74,499	**HF85B....05-55**	50	55	5	1.75						
74,5-79,499	**HF85B....05-55**	50	55	5	2.00						
79,5-84,499	**HF85B....05-55**	50	55	5	2.20						

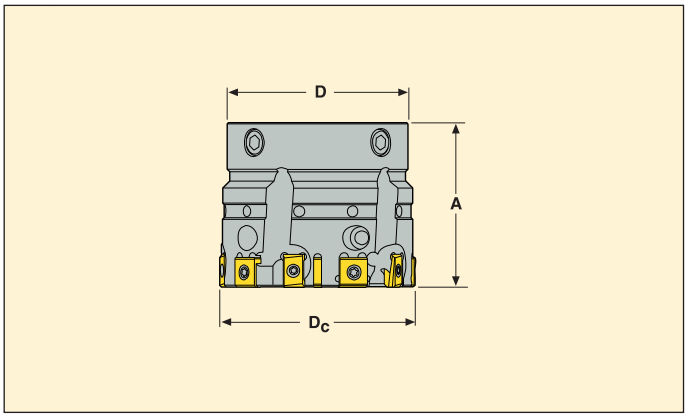
Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C02506-T09P	LDH4012	CARTCY-HF20B	B6027	SH4075S	HCM8 x 12	HCM10 x 10
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**	
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795	
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
2	2					

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин LNEG, сквозная расточка ∅ 59,5 - 84,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

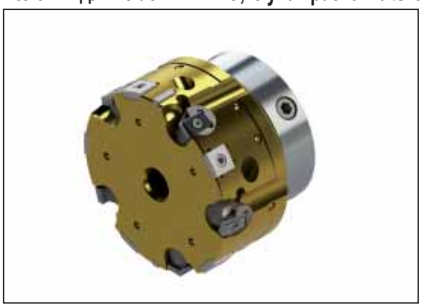
D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
59,5-64,499	**HF86....05-55**	50	55	5	1.30	LNEG1003....	■	■	■	■	■
64,5-69,499	**HF86....05-55**	50	55	5	1.50						
65,5-74,499	**HF86....05-55**	50	55	5	1.75						
74,5-79,499	**HF86....05-55**	50	55	5	2.00						
79,5-84,499	**HF86....05-55**	50	55	5	2.20						

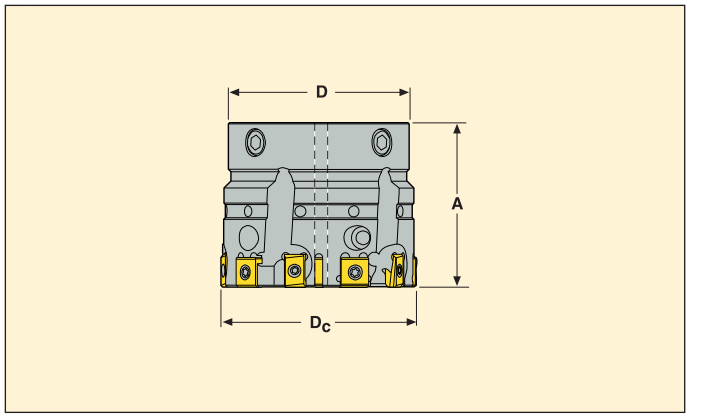
Комплектующие

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C02506-T07P	LDH4012	CARTCY-LN20	B6027	SH4027S	HCM8 x 12
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
0,9	2				

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин LNEG, глухая расточка ∅ 59,5 - 84,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
59,5-64,499	**HF86B....05-558**	50	55	5	1.30	LNEG1003....	■	■	■	■	■
64,5-69,499	**HF86B....05-558**	50	55	5	1.50						
65,5-74,499	**HF86B....05-558**	50	55	5	1.75						
74,5-79,499	**HF86B....05-558**	50	55	5	2.00						
79,5-84,499	**HF86B....05-558**	50	55	5	2.20						

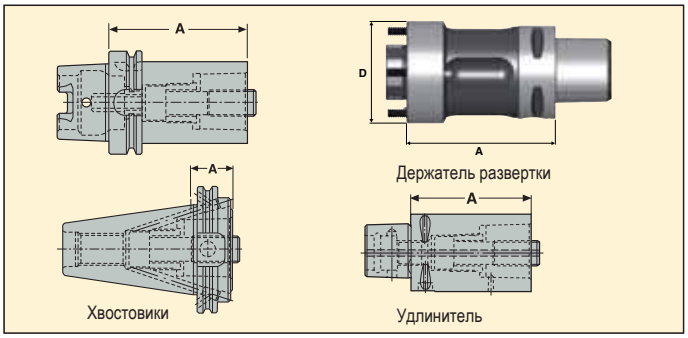
Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)	Винт-пробка
C02506-T07P	LDH4010	CARTCY-LN20B	B6027	SH4075S	HCM8 x 12	HCM10 x 10

Ключ	Ключ			Плоский ключ	Настроечный ключ	
T00-07P09*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795	
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
0,9	2					

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Хвостовик Seco-Capto™ для ∅ 59,5 - 84,499



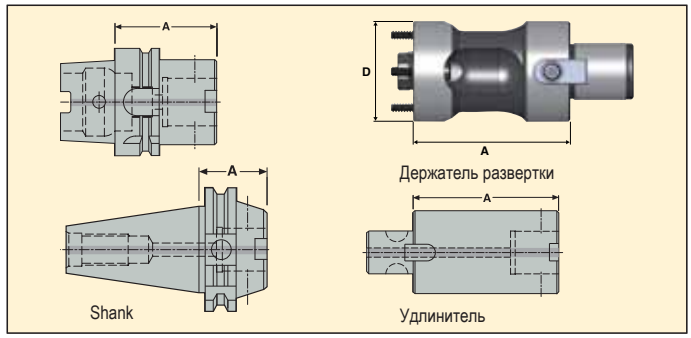
	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки	HF55-080-C5	80,0	–	–	C5	55	4 шт.CHC M5X25	1.42
	HF55...HSKA63	–	80	239	HSK-A63			–
	HF55...HSKA80	–	100	239	HSK-A80			–
	HF55...HSKA100	–	100	239	HSK-A100			–
	HF55...DIN69871/40	–	80	239	DIN6971/40			–
	HF55...DIN69871/50	–	80	304	DIN6971/50			–
	HF55...BT40 ADB	–	80	239	BT40 ADB			–
	HF55...BT50 ADB	–	80	304	BT50 ADB			–

Хвостовики и удлинители для HF55-080-C5 (см. более детально в каталоге Seco Capto).

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Хвостовик	C5-390.410-63090C	90,0	HSK-A63	C5	1.40
	C5-390.410-100100A	100,0	HSK-A100	C5	2.89
	C5-390.140-40030	30,0	DIN40 AD	C5	0.77
	C5-390.140-40070	70,0	DIN40 AD	C5	1.34
	C5-390.272-40040	40,0	DIN40 B	C5	0.90
	C5-390.272-40080	80,0	DIN40 B	C5	1.48
	C5-390.540-40050	50,0	DIN TF40 AD (Taper-Face)	C5	1.08
	C5-390.55-40030	30,0	BT40 AD	C5	0.82
	C5-390.55-40070	70,0	BT40 AD	C5	1.39
	C5-390.369-40050	50,0	BT40 B	C5	1.09
	C5-390.555-40050	50,0	BT TF40 AD (Taper Face)	C5	1.11
	C5-390.140-50030	30,0	DIN50 AD	C5	2.58
	C5-390.140-50070	70,0	DIN50 AD	C5	3.08
	C5-390.272-50030	30,0	DIN50 B	C5	2.76
	C5-390.272-50070	70,0	DIN50 B	C5	3.30
	C5-390.540-50030A	30,0	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C5	2.59
	C5-390.58-50040	40,0	BT50 AD	C5	3.42
	C5-390.58-50080	80,0	BT50 AD	C5	3.94
	C5-390.369-50040	40,0	BT50 B	C5	1.25
	C5-390.558-50040	40,0	BT TF50 AD (Taper Face)	C5	3.46

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Расширение	C5-391.01-50080A	80,0	C5	C5	1.11
	C5-391.01-50100A	100,0	C5	C5	1.39
	C6-391.02-50080A	80,0	C5	C6	1.45
	C6-391.02-50110A	110,0	C5	C6	2.15
	C8-391.02-50080A	80,0	C5	C8	2.20

Хвостовик Graflex® для ∅ 59,5 - 84,499



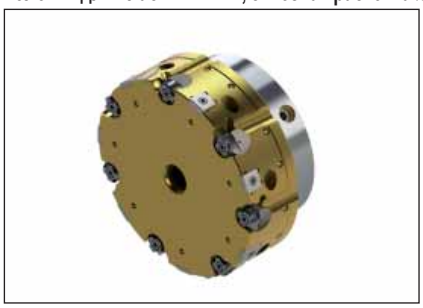
	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки	HF55-080-G5	80,0	–	–	G5	55	4 шт.CHC M5X25	1.28
	HF55...HSKA63	–	80	239	HSK-A63			–
	HF55...HSKA80	–	100	239	HSK-A80			–
	HF55...HSKA100	–	100	239	HSK-A100			–
	HF55...DIN69871/40	–	80	239	DIN6971/40			–
	HF55...DIN69871/50	–	80	304	DIN6971/50			–
	HF55...BT40 ADB	–	80	239	BT40 ADB			–
	HF55...BT50 ADB	–	80	304	BT50 ADB			–

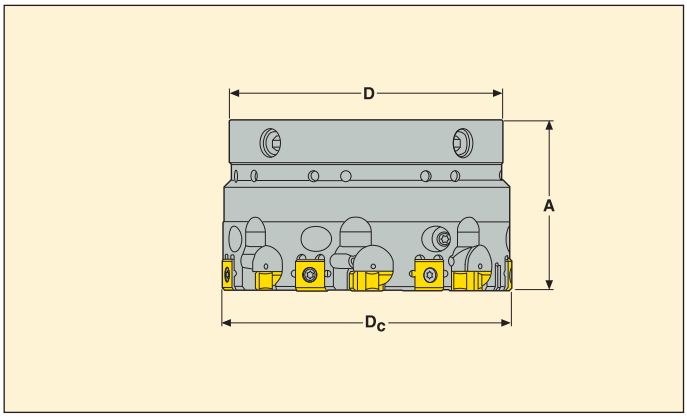
Хвостовики и удлинители для HF55-080-G5 (см. более детально в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Хвостовик	EM93044012860	60,0	HSK-A63	G5	0.98
	EM930440128100	100,0	HSK-A63	G5	1.57
	EM930440128140	140,0	HSK-A63	G5	2.18
	EM93064012865	65,0	HSK-A100	G5	2.36
	EM930640128110	110,0	HSK-A100	G5	3.02
	EM930640128150	150,0	HSK-A100	G5	3.68
	EM34694012840	40,0	DIN40 ADB	G5	0.92
	EM34694012880	80,0	DIN40 ADB	G5	1.49
	EM346940128120	120,0	DIN40 ADB	G5	2.08
	EM34144012845	45,0	BT40 ADB	G5	1.11
	EM34144012880	80,0	BT40 ADB	G5	1.54
	EM341440128120	120,0	BT40 ADB	G5	2.12
	EM34714012840	40,0	DIN50 ADB	G5	2.75
	EM44684012840	40,0	DIN50 AD/ CAT50	G5	3.00
	EM341640128100	100,0	BT50 ADB	G5	4.22
	EM34164012855	55,0	BT50 ADB	G5	3.96
	EM341640128140	140,0	BT50 ADB	G5	4.80

	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Расширение	M402550	50,0	G5	G5	0.72
	M402551	75,0	G5	G5	1.11
	M402552	100,0	G5	G5	1.48

Головки для пластин RNAX, сквозная расточка ∅ 84,5 - 119,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

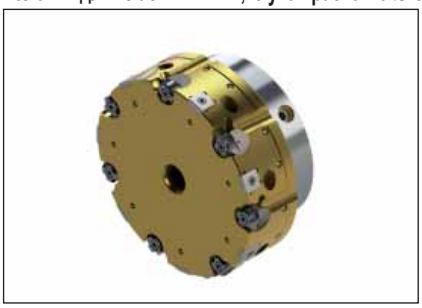
D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
84,5-89,499	**HF85....07-80**	50	80	7	1.68	RNAX1005....	■	■	■	■	■
89,5-94,499	**HF85....07-80**	50	80	7	1.85						
94,5-99,499	**HF85....07-80**	50	80	7	2.02						
99,5-104,499	**HF85....07-80**	50	80	7	2.20						
104,5-109,499	**HF85....07-80**	50	80	7	2.40						
109,5-114,499	**HF85....07-80**	50	80	7	2.61						
114,5-119,499	**HF85....07-80**	50	80	7	2.82						

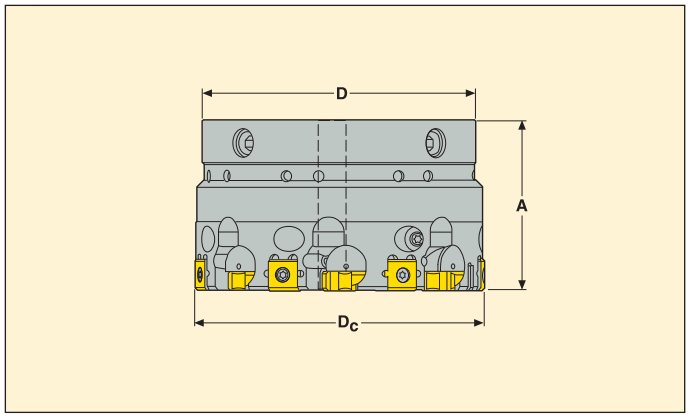
Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C03010-T09P	LDH4012	CARTCY-HF20	B6027	SH4075S	HCM8 x 16
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
2	2				

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин RNAX, глухая расточка ∅ 84,5 - 119,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
84,5-89,499	**HF85B....07-80**	50	80	7	1.68	RNAX1005....	■	■	■	■	■
89,5-94,499	**HF85B....07-80**	50	80	7	1.85						
94,5-99,499	**HF85B....07-80**	50	80	7	2.02						
99,5-104,499	**HF85B....07-80**	50	80	7	2.20						
104,5-109,499	**HF85B....07-80**	50	80	7	2.40						
109,5-114,499	**HF85B....07-80**	50	80	7	2.61						
114,5-119,499	**HF85B....07-80**	50	80	7	2.82						

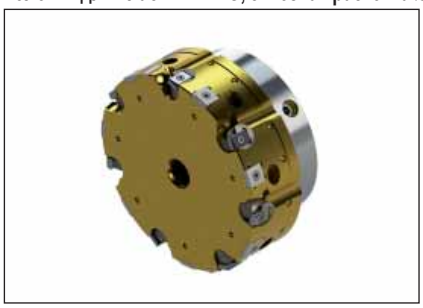
Комплектующие, Входит в комплект поставки

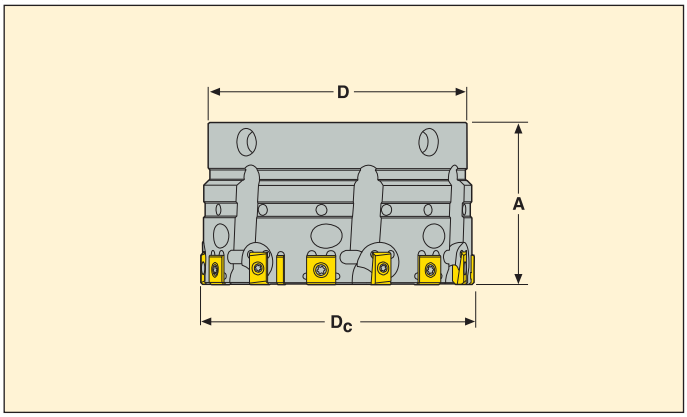
Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)	Винт-пробка
C03010-T09P	LDH4012	CARTCY-HF20B	B6027	SH4075S	HCM8 x 16	HCM12 x 10

Ключ	Ключ			Плоский ключ	Настроечный ключ	
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795	
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
2	2					

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин LNEG, сквозная расточка ∅ 84,5 - 119,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

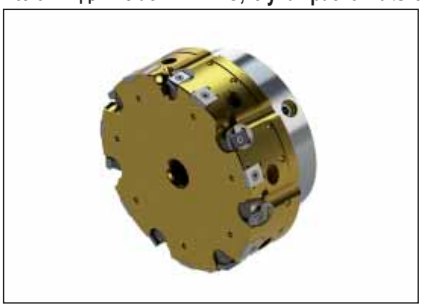
D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
84,5-89,499	**HF86....07-80**	50	80	7	1.68	LNEG1003....	■	■	■	■	■
89,5-94,499	**HF86....07-80**	50	80	7	1.85						
94,5-99,499	**HF86....07-80**	50	80	7	2.02						
99,5-104,499	**HF86....07-80**	50	80	7	2.20						
104,5-109,499	**HF86....07-80**	50	80	7	2.40						
109,5-114,499	**HF86....07-80**	50	80	7	2.61						
114,5-119,499	**HF86....07-80**	50	80	7	2.82						

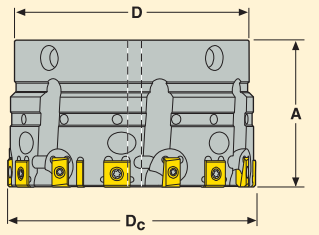
Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C02506-T07P	LDH4012	CARTCY-LN20	B6027	SH4075S	HCM8 x 16
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-07P09*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
0,9	2				

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин LNEG, глухая расточка ∅ 84,5 - 119,499





- Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

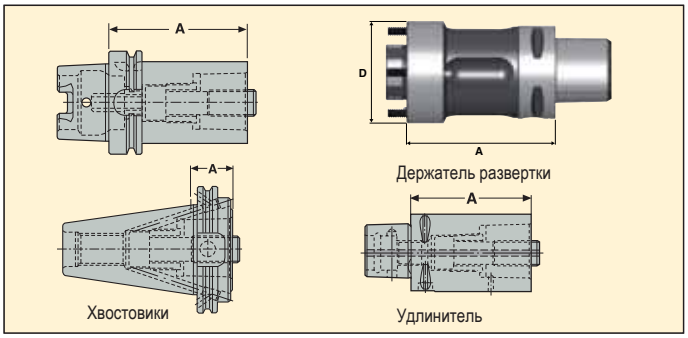
D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
84,5-89,499	**HF86B....07-80**	50	80	7	1.68	LNEG1003....	■	■	■	■	■
89,5-94,499	**HF86B....07-80**	50	80	7	1.85						
94,5-99,499	**HF86B....07-80**	50	80	7	2.02						
99,5-104,499	**HF86B....07-80**	50	80	7	2.20						
104,5-109,499	**HF86B....07-80**	50	80	7	2.40						
109,5-114,499	**HF86B....07-80**	50	80	7	2.61						
114,5-119,499	**HF86B....07-80**	50	80	7	2.82						

Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)	Винт-пробка
C02506-T07P	LDH4012	CARTCY-LN20B	B6027	SH4075S	HCM8 x 16	HCM12 x 10
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**	
T00-07P09*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795	
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
0,9	2					

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Хвостовик Seco-Capto™ для ∅ 84,5 - 119,499



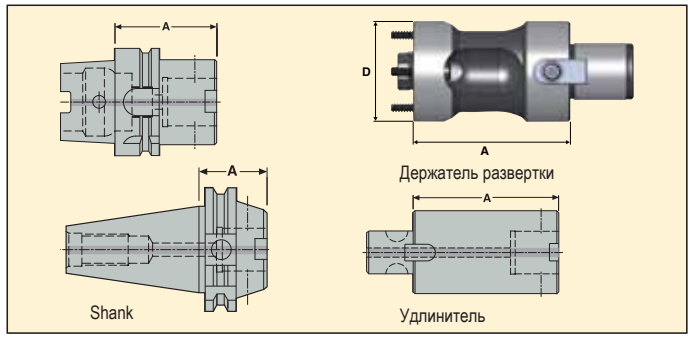
	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки	HF80-080-C6	80,0	–	–	C6	80	4 шт.CHC M6X25	2.43
	HF80...HSKA80	–	100	239	HSK-A80			–
	HF80...HSKA100	–	100	239	HSK-A100			–
	HF80...DIN699871/50	–	80	304	DIN69871/50			–
	HF80...BT50	–	80	304	BT50			–

Хвостовики и удлинители для HF80-080-C6 (см. более детально в каталоге Seco Capto).

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Хвостовик	C6-390.410-100110A	110,0	HSK-A100	C6	3.56
	C6-390.140-40085	85,0	DIN40 AD	C6	1.80
	C6-390.272-40085	85,0	DIN40 B	C6	1.78
	C6-390.540-40085	85,0	DIN TF40 AD (Taper-Face)	C6	1.82
	C6-390.140-50030	30,0	DIN50 AD	C6	2.49
	C6-390.140-50080	80,0	DIN50 AD	C6	3.58
	C6-390.272-50030	30,0	DIN50 B	C6	2.60
	C6-390.272-50080	80,0	DIN50 B	C6	3.70
	C6-390.540-50050A	50,0	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C6	2.40
	C6-390.55-40075	75,0	BT40 AD	C6	2.68
	C6-390.555-40075	75,0	BT TF40 AD (Taper Face)	C6	1.70
	C6-390.58-50040	40,0	BT50 AD	C6	3.26
	C6-390.58-50090	90,0	BT50 AD	C6	4.35
	C6-390.369-50050	50,0	BT50 B	C6	3.44
	C6-390.558-50050	50,0	BT TF50 AD (Taper Face)	C6	3.66

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Расширение	C6-391.01-63100A	100,0	C6	C6	2.20
	C6-391.01-63140A	140,0	C6	C6	3.10
	C6-391.01-63060	60,0	C6	C6	1.30

Хвостовик Graflex® для ∅ 84,5 - 119,499



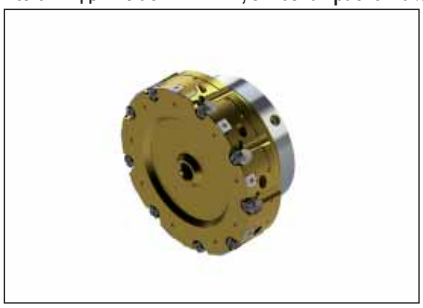
	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки	HF80-080-G6	80,0	–	–	G6	80	4 шт.CHC M6X25	2.91
	HF80...HSKA80	–	100	239	HSK-A80			–
	HF80...HSKA100	–	100	239	HSK-A100			–
	HF80...DIN699871/50	–	80	304	DIN69871/50			–
	HF80...BT50	–	80	304	BT50			–

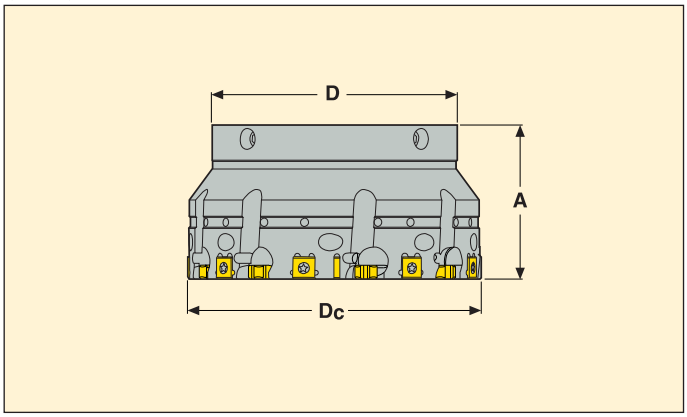
Хвостовики и удлинители для HF80-080-G6 (см. более детально в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Хвостовик	EM93044013670	70,0	HSK-A63	G6	1.21
	EM930440136120	120,0	HSK-A63	G6	2.38
	EM930640136120	120,0	HSK-A100	G6	3.82
	EM930640136160	160,0	HSK-A100	G6	4.72
	EM34694013660	60,0	DIN40 ADB	G6	1.24
	EM346940136120	120,0	DIN40 ADB	G6	2.65
	EM44664013660	60,0	DIN40 AD/ CAT40	G6	1.21
	EM34144013650	50,0	BT40 ADB	G6	1.13
	EM341440136120	120,0	BT40 ADB	G6	2.78
	EM34714013645	45,0	DIN50 ADB	G6	2.88
	EM347140136100	100,0	DIN50 ADB	G6	4.08
	EM347140136140	140,0	DIN50 ADB	G6	4.99
	EM44684013645	45,0	DIN50 AD/ CAT50	G6	2.98
	EM446840136140	140,0	DIN50 AD/ CAT50	G6	5.10
	EM34164013663	63,0	BT50 ADB	G6	4.20
	EM341640136100	100,0	BT50 ADB	G6	4.57
	EM341640136140	140,0	BT50 ADB	G6	5.54

	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Расширение	M402660	60,0	G6	G6	1.38
	M402661	90,0	G6	G6	2.10
	M402662	120,0	G6	G6	2.81

Головки для пластин RNAX, сквозная расточка ∅ 119,5 - 154,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

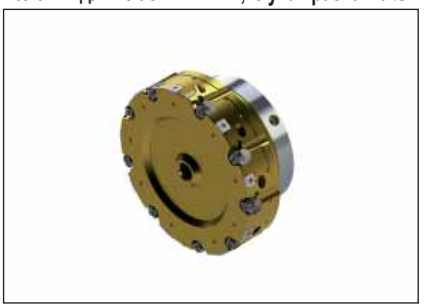
D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
119,5-124,499	**HF85....09-100**	63	100	9	3.89	RNAX1005....	■	■	■	■	■
124,5-129,499	**HF85....09-100**	63	100	9	4.15						
129,5-134,499	**HF85....09-100**	63	100	9	4.42						
134,5-139,499	**HF85....09-100**	63	100	9	4.70						
139,5-144,499	**HF85....09-100**	63	100	9	4.99						
144,5-149,499	**HF85....09-100**	63	100	9	5.29						
149,5-154,499	**HF85....09-100**	63	100	9	5.60						

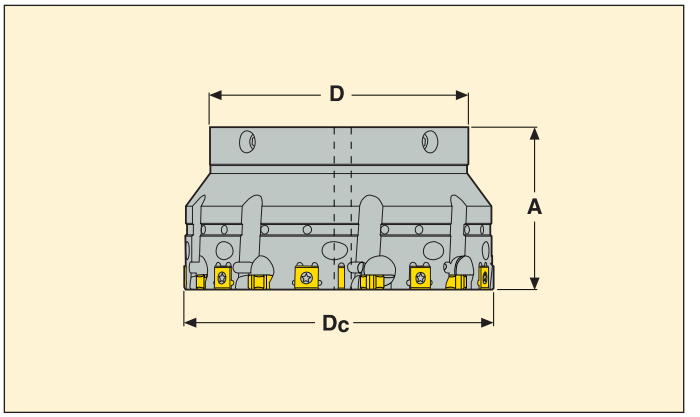
Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C03010-T09P	LDH4012	CARTCY-HF20	B6027	SH4075S	HCM8 x 20
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
2	2				

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин RNAX, глухая расточка ∅ 119,5 - 154,499





• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

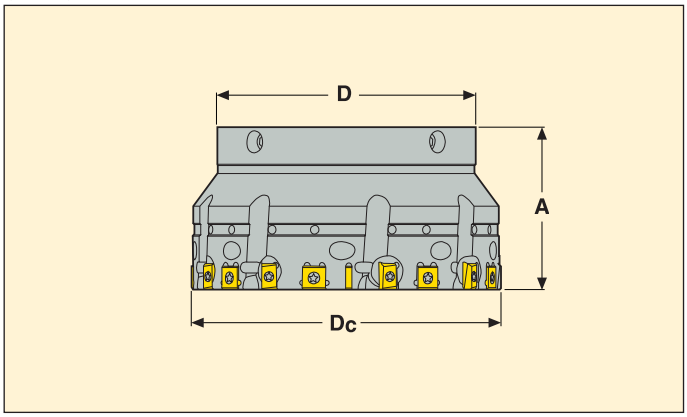
D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
119,5-124,499	**HF85B....09-100**	63	100	9	3.89	RNAX1005....	■	■	■	■	■
124,5-129,499	**HF85B....09-100**	63	100	9	4.15						
129,5-134,499	**HF85B....09-100**	63	100	9	4.42						
134,5-139,499	**HF85B....09-100**	63	100	9	4.70						
139,5-144,499	**HF85B....09-100**	63	100	9	4.99						
144,5-149,499	**HF85B....09-100**	63	100	9	5.29						
149,5-154,499	**HF85B....09-100**	63	100	9	5.60						

Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)	Винт-пробка
C03010-T09P	LDH4012	CARTCY-HF20B	B6027	SH4075S	HCM8 x 20	HCM12 x 10
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**	
T00-09P20*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795	
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
2	2					

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин LNEG, сквозная расточка ∅ 119,5 - 154,499



• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

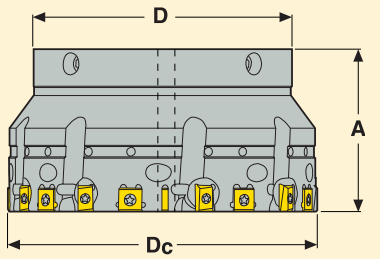
D_c	Обозначение	Размеры в мм			KG	Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D				EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
119,5-124,499	**HF86....09-100**	63	100	9	3.89	LNEG1003....	■	■	■	■	■
124,5-129,499	**HF86....09-100**	63	100	9	4.15						
129,5-134,499	**HF86....09-100**	63	100	9	4.42						
134,5-139,499	**HF86....09-100**	63	100	9	4.70						
139,5-144,499	**HF86....09-100**	63	100	9	4.99						
144,5-149,499	**HF86....09-100**	63	100	9	5.29						
149,5-154,499	**HF86....09-100**	63	100	9	5.60						

Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)
C02506-T07P	LDH4012	CARTCY-LN20	B6027	SH4075S	HCM8 x 20
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**
T00-07P09*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)				
0,9	2				

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Головки для пластин LNEG, глухая расточка ∅ 119,5 - 154,499



• Информацию по пластинам, сплавам и геометриям см. на стр. 423-424

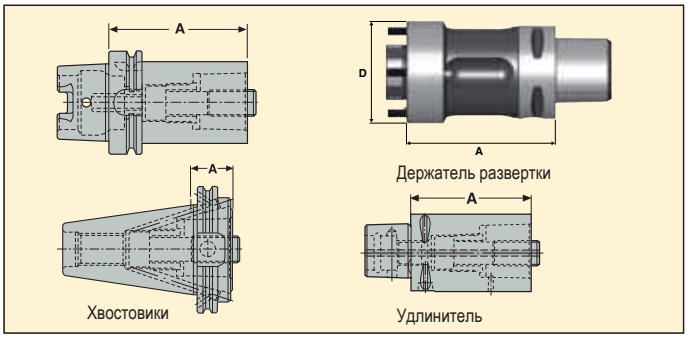
D_c	Обозначение	Размеры в мм				Пластина	Геометрии			Сплавы	
		A	D		KG		EB45	EB845	EB45	RX2000	H15
119,5-124,499	**HF86B....09-100**	63	100	9	3.89	LNEG1003....	■	■	■	■	■
124,5-129,499	**HF86B....09-100**	63	100	9	4.15						
129,5-134,499	**HF86B....09-100**	63	100	9	4.42						
134,5-139,499	**HF86B....09-100**	63	100	9	4.70						
139,5-144,499	**HF86B....09-100**	63	100	9	4.99						
144,5-149,499	**HF86B....09-100**	63	100	9	5.29						
149,5-154,499	**HF86B....09-100**	63	100	9	5.60						

Комплектующие, Входит в комплект поставки

Винт пластины	Зажимной винт	Картридж	Прижим	Регулировочный винт	Установочный винт (радиальный)	Винт-пробка
C02506-T07P	LDH4012	CARTCY-LN20B	B6027	SH4075S	HCM8 x 20	HCM12 x 10
Ключ	**Ключ**			**Плоский ключ**	**Настроечный ключ**	
T00-07P09*	H00-2020*			H2.0-2D	4SMS795	
Момент зажима (Нм)	Момент зажима (Нм)					
0,9	2					

■ Стандартная позиция.
*Заказывается отдельно

Хвостовик Seco-Capto™ для ∅ 119,5 - 154,499



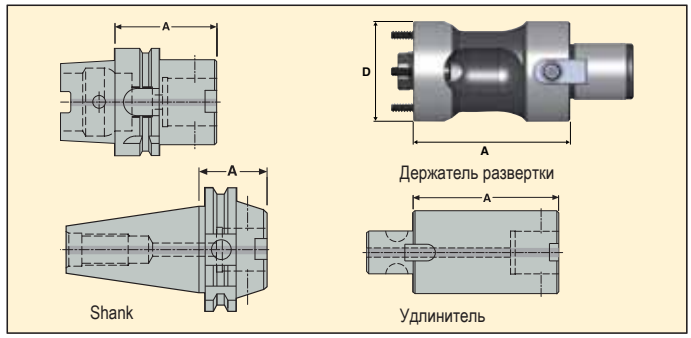
	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки	HF100-100-C8	100,0	–	–	C8	100	4 шт.CHC M8X30	4.84
	HF100...HSKA80	–	100	238	HSK-A80			–
	HF100...HSKA100	–	100	238	HSK-A100			–
	HF100...DIN6987/50	–	100	238	DIN50 ADB			–
	HF100...BT50	–	100	238	BT50 ADB			–

Хвостовики и удлинители для HF100-100-C8 (см. более детально в каталоге Seco Capto).

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Хвостовик	C8-390.410-100120A	120,0	HSK-A100	C8	4.72
	C8-390.140-50070	70,0	DIN50 AD	C8	3.70
	C8-390.140-50120	120,0	DIN50 AD	C8	5.54
	C8-390.272-50070	70,0	DIN50 B	C8	3.68
	C8-390.272-50120	120,0	DIN50 B	C8	5.52
	C8-390.540-50070A	70,0	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C8	3.72
	C8-390.58-50070	70,0	BT50 AD	C8	3.98
	C8-390.58-50120	120,0	BT50 AD	C8	5.82
	C8-390.369-50070	70,0	BT50 B	C8	3.94
	C8-390.558-50070	70,0	BT TF50 AD (Taper Face)	C8	4.02

	Обозначение	A	Конус	Хвостовик Capto	KG
Расширение	C8-391.01-80100A	100,0	C8	C8	3.62
	C8-391.01-80125A	125,0	C8	C8	4.54

Хвостовик Graflex® для ∅ 119,5 - 154,499



	Обозначение	A	Custom design A min	Custom design A max	Конус	D	Число зубьев	KG
Держатели развертки								
	HF100-100-G7	100,0	–	–	G7			5.12
	HF100...HSKA80	–	100	238	HSK-A80			–
	HF100...HSKA100	–	100	238	HSK-A100	100	4 шт.CHC M8X30	–
	HF100...DIN6987/50	–	100	238	DIN50 ADB			–
	HF100...BT50	–	100	238	BT50 ADB			–

Хвостовики и удлинители для HF100-100-G7 (см. более детально в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

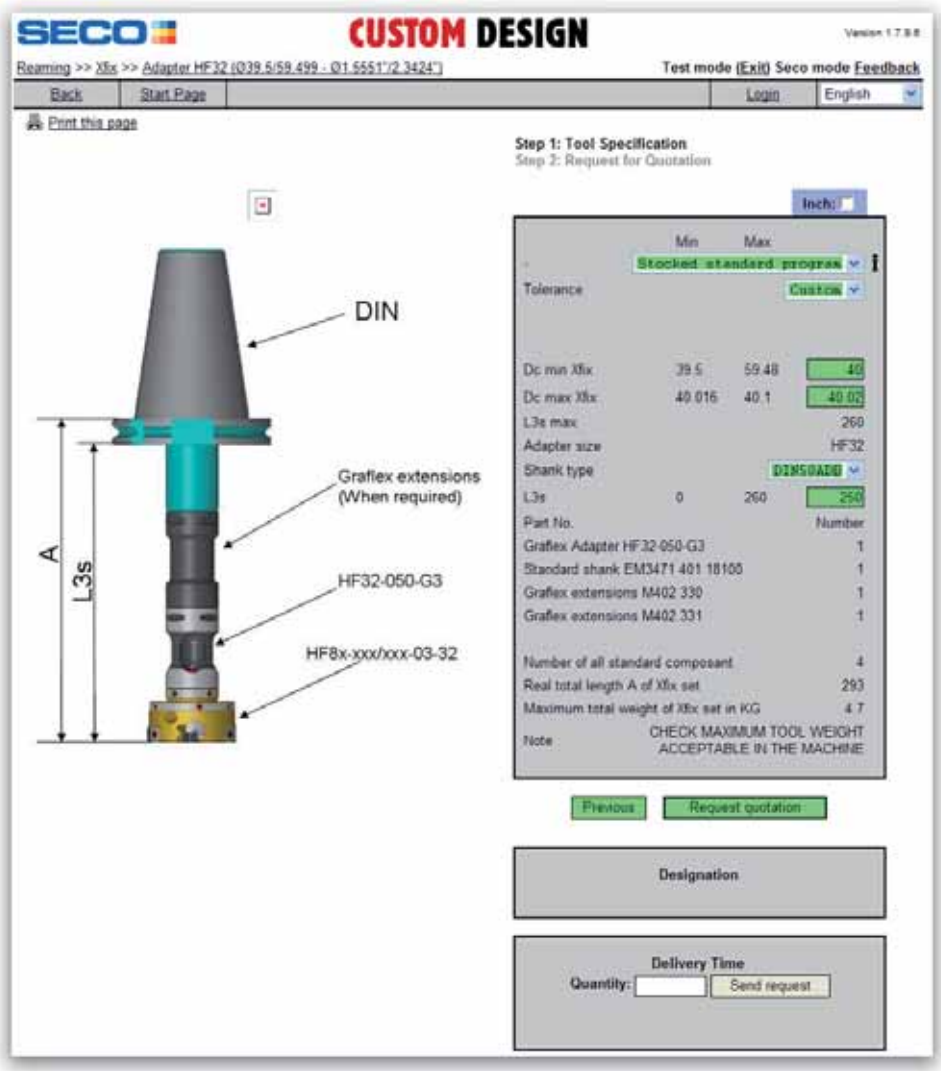
	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Хвостовик					
	EM93064014685	85,0	HSK-A100	G7	3.98
	EM930640146160	160,0	HSK-A100	G7	7.66
	EM930640146240	240,0	HSK-A100	G7	11.58
	EM34714014650	50,0	DIN50 ADB	G7	3.23
	EM347140146120	120,0	DIN50 ADB	G7	6.48
	EM347140146200	200,0	DIN50 ADB	G7	10.30
	EM44684014665	65,0	DIN50 AD/ CAT50	G7	3.74
	EM34164014665	65,0	BT50 ADB	G7	4.30
	EM341640146120	120,0	BT50 ADB	G7	6.80
	EM341640146200	200,0	BT50 ADB	G7	10.70

	Обозначение	A	Конус	Graflex хвостовик	KG
Расширение					
	M402770	60,0	G7	G7	2.83
	M402771	90,0	G7	G7	4.30
	M402772	120,0	G7	G7	5.78

Нет необходимости ждать коммерческого предложения – Быстрые сроки поставки

Разработка специального инструмента также возможна для разверток и держателей Xfix.
Теперь вы можете заказать развертку необходимого Вам промежуточного диаметра и сделанный под ваши требования держатель Xfix, используя Программу разработки специального инструмента (Custom Design).
Концепция достаточно проста: Укажите мин./макс. Ø заготовки или используйте систему допусков по ISO, имеющуюся в программе.
Обозначение головки Xfix формируется автоматически. Программа Custom Design обеспечивает Вам ряд преимуществ:

- Нет ожидания коммерческого предложения. Цена и время доставки известны сразу.
- Прямое визуальное построение вашего инструмента. Нет риска недопонимания.
- Короткое время поставки.



LNEG...-EB45

SMG		a_p (Ø)	f				V_c		
			z = 3	z = 5	z = 7	z = 9	RX2000	CF	RX1500
P1	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	120 (80 - 200)	180 (120 - 250)	220 (120 - 300)
P2	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	120 (80 - 200)	180 (120 - 250)	220 (120 - 300)
P3	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	120 (80 - 200)	180 (120 - 250)	220 (120 - 300)
P4	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P5	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P6	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P7	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P8	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)	60 (50-100)	80 (60-120)
P11	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)	60 (50-100)	80 (60-120)
M1	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	35 (25-60)	-	-
M2	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	35 (25-60)	-	-
M3	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	35 (25-60)	-	-
M4	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	25 (20-50)	-	-
M5	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	25 (20-50)	-	-
K1	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
K2	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)	-	70 (50-120)
K3	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
K4	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	100 (60-120)	150 (110-200)
K5	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	100 (60-120)	150 (110-200)
K6	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
K7	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
H3	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H5	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H7	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H8	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H11	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H12	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H21	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H31	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-

LNEG...-EB845

SMG		a_p (Ø)	f				V_c
			z = 3	z = 5	z = 7	z = 9	RX2000
P1	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	120 (80 - 200)
P2	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	120 (80 - 200)
P3	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	120 (80 - 200)
P4	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P5	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P6	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P7	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P8	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	40 (30-70)
P11	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	40 (30-70)
M1	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	35 (25-60)
M2	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	35 (25-60)
M3	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	35 (25-60)
M4	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	25 (20-50)
M5	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	25 (20-50)
K1	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)
K2	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	50 (35-80)
K3	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)
K4	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)
K5	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)
K6	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)
K7	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)

SMG = Группа материалов Seco
a_p = мм
f = мм/об
v_c= м/мин
Для всех режимов резания приведены начальные значения

LNEG...-EB1570

SMG		a_p (Ø)	f				V_c
			z = 3	z = 5	z = 7	z = 9	RX2000
P4	LNEG1003-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)
P5	LNEG1003-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)
P6	LNEG1003-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)
P7	LNEG1003-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)
P8	LNEG1003-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)
P11	LNEG1003-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)
K1	LNEG1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)
K2	LNEG1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)
K3	LNEG1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)
K4	LNEG1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)
K5	LNEG1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)
K6	LNEG1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)
K7	LNEG1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)

RNAX...-EB45

SMG		a_p (Ø)	f				V_c	
			z = 3	z = 5	z = 6	z = 9	RX2000	T100R
K1	RNAX1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K2	RNAX1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)	70 (50-120)
K3	RNAX1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K4	RNAX1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K5	RNAX1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K6	RNAX1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K7	RNAX1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)

RNAX...-EB845

SMG		a_p (Ø)	f				V_c	
			z = 3	z = 5	z = 6	z = 9	RX2000	RX1500
K1	RNAX1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)
K2	RNAX1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	50 (35-80)	70 (50-120)
K3	RNAX1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)
K4	RNAX1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)	150 (110-200)
K5	RNAX1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)	150 (110-200)
K6	RNAX1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)
K7	RNAX1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)

RNAX...-EB1570

SMG		a_p (Ø)	f				V_c	
			z = 3	z = 5	z = 6	z = 9	RX2000	RX1500
K1	RNAX1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K2	RNAX1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)	70 (50-120)
K3	RNAX1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K4	RNAX1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K5	RNAX1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K6	RNAX1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K7	RNAX1003-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)

SMG = Группа материалов Seco

a_p = мм

f = мм/об

v_c= м/мин

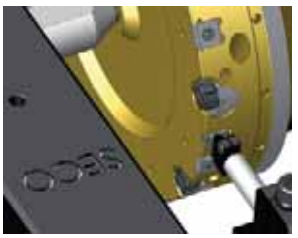
Для всех режимов резания приведены начальные значения

Инструкции по регулировке

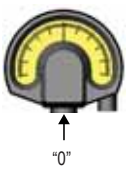
1

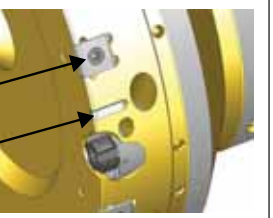
- Отпустить винт зажима картриджа
- Переставить или заменить пластину
- Отпустить регулировочный винт на 1/4 оборота и втолкнуть картридж назад
-Аккуратно зажать зажимным винтом картридж (примерно 0,5 Нм)

2



- Установить индикатор на базовой накладке на “ноль”.
- Убедиться в том что точка измерения находится вне угла в плане.





3

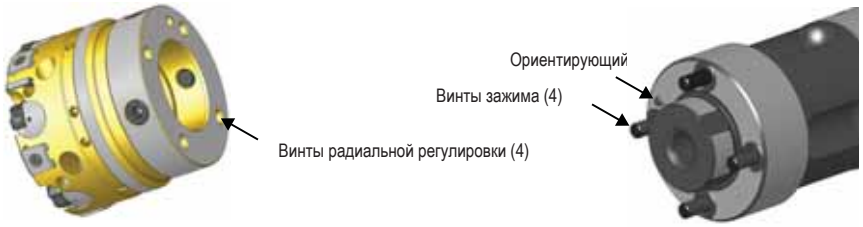
-Настроить пластину на 0,025 мм выше базовой накладки, используя регулировочный винт.
- Повторить процесс регулировки для всех пластин

4

- Окончательно зажмите картридж зажимным винтом (2 Нм).

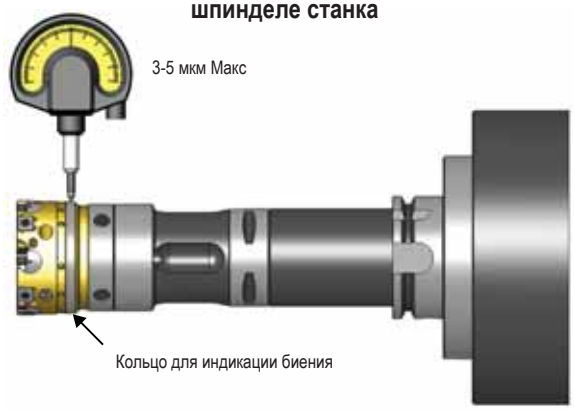
Примечание: Если требуемый диаметр превышен в процессе настройки, начните все сначала, чтобы на регулировочных винтах не образовалось зазора.

Инструкции по регулировке, адаптер



1. Сборка
- Тщательно очистить контактную поверхность фланца.
- Отпустить 4 винта радиальной регулировки чтобы они не мешали сборке.
- Установить головку развертки в адаптер (по ориентируемому штифту) и затянуть 4 зажимных винта.

1. **Настройка инструмента в шпинделе станка**



2. **Зажимные винты**

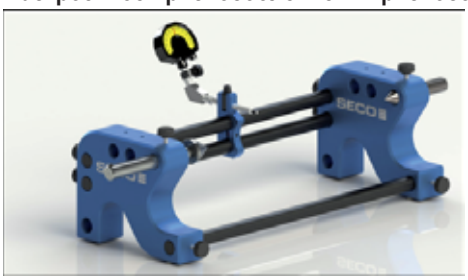
3. **Таблица зажимных моментов**

2. Настройка
- Установить инструмент в шпиндель станка.
- Установить индикатор как показано на Рис. 2.
- Отпустить шпиндель так, чтобы он мог свободно вращаться от усилия руки.
- Откорректировать биение, используя показанные на Рис. 4 регулировочные винты (Рис. 3).
- Макс. биение 5 мкм.
- Когда значение биения менее 10 мкм, переходите к зажиму (рис.1);см. таблицу рекомендованных значений моментов зажима.
- Завершите регулировку биения (Макс. 5 мкм).

Таблица зажимных моментов

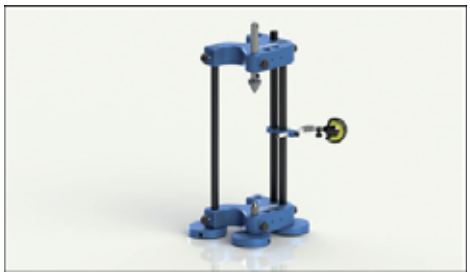
Диаметры	Размер адаптера	Зажимной винт	Момент зажима Нм
39,5-59,499	HF32	CHC M3 x 16	2,7
59,5-84,499	HF55	CHC M5 x 25	5,7
84,5-119,499	HF80	CHC M6 x 25	9,8
119,5-154,499	HF100	CHC M8 x 30	24

Настроечное приспособление – Приспособления с одной шкалой



SF-210340-C160: Серийный номер. 02885391

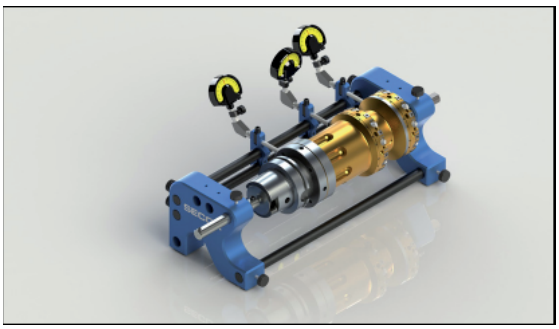
-Горизонтальный стенд
-Первый выбор для разверток Xifix
-1 индикатор
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 340 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект



SF-210290V-C160: Серийный номер. 02885392

-Вертикальный стенд
-Первый выбор для разверток Xifix
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 290 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект

Дополнительную информацию по настроечным приспособлениям с несколькими индикаторами см. на стр. 447-479



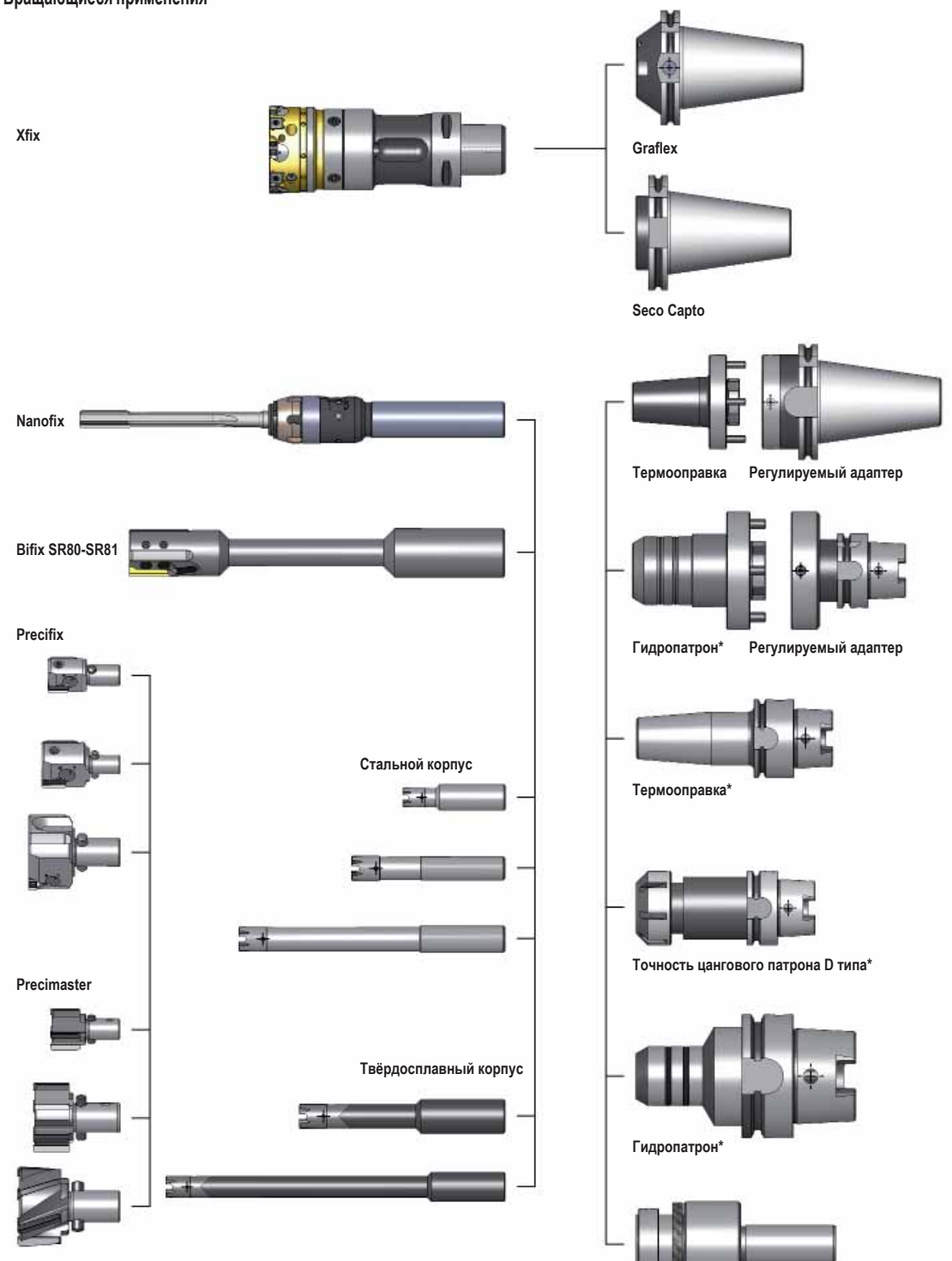
Обзор инструментов

Диаметр	Макс. диаметр/ длина
39,5-59,499	6,5 x D
59,5-84,499	4,5 x D
84,5-119,499	3,3 x D
119,5-154,499	2,5 x D

Примечание: Для диаметров > 100 мм или L > 3 x D проверьте максимальный вес инструмента разрешенный для станка.

Держатели для развёрток – Обзор

Вращающиеся применения

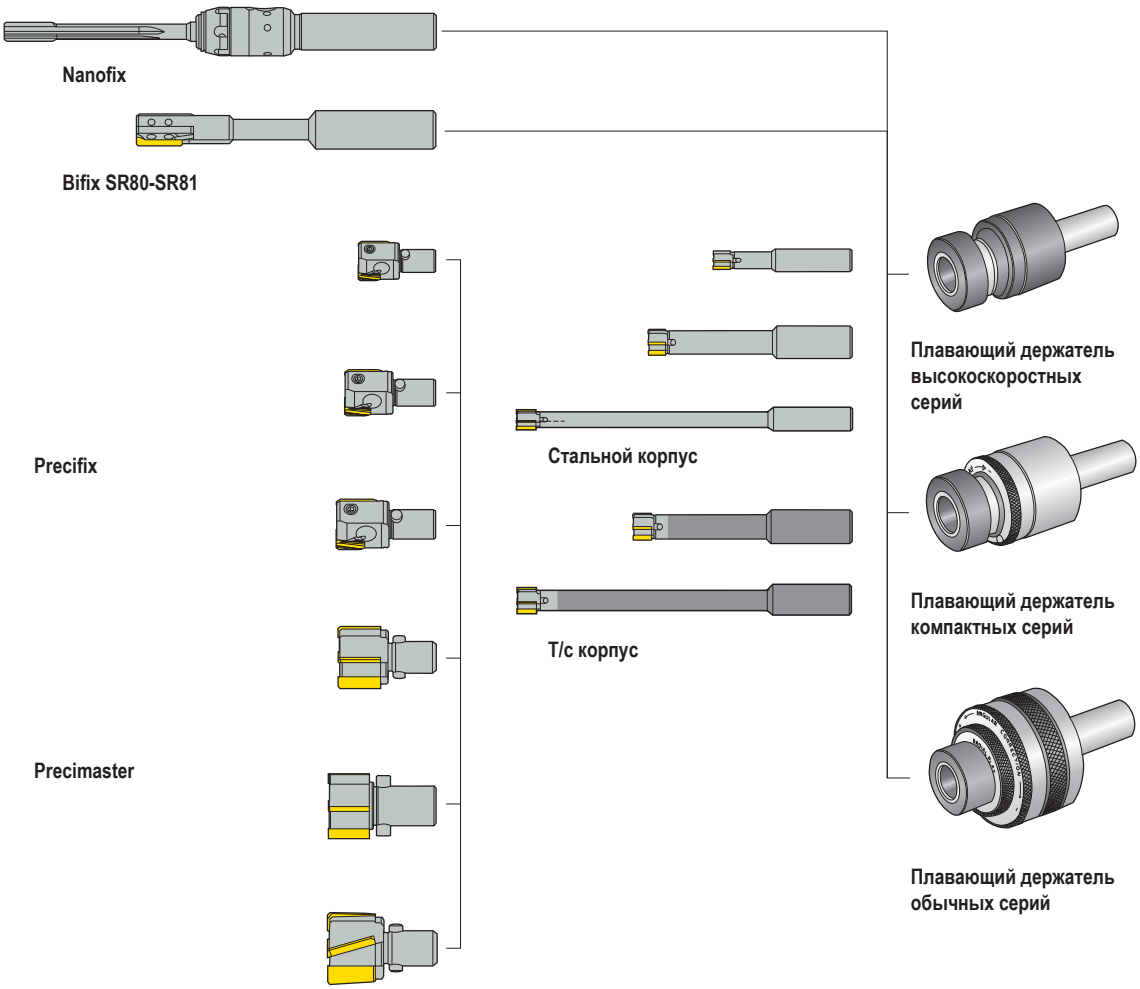


***См. каталог Seco EPB ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ**

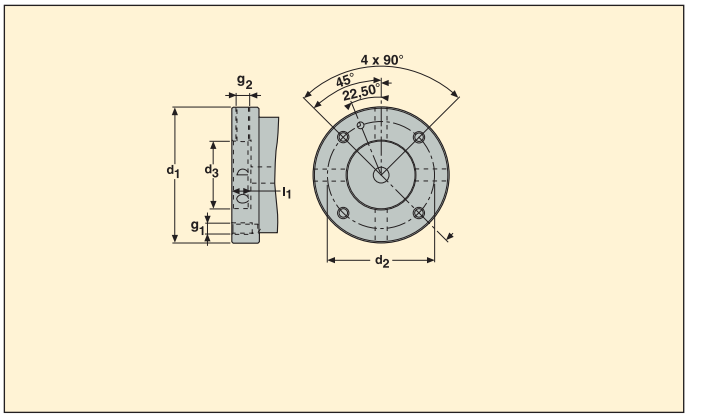
Наилучший результат при жёстком креплении (Гидропатрон, D тип или термооправка)

Держатели для развёрток – Обзор

Операции с неподвижным инструментом



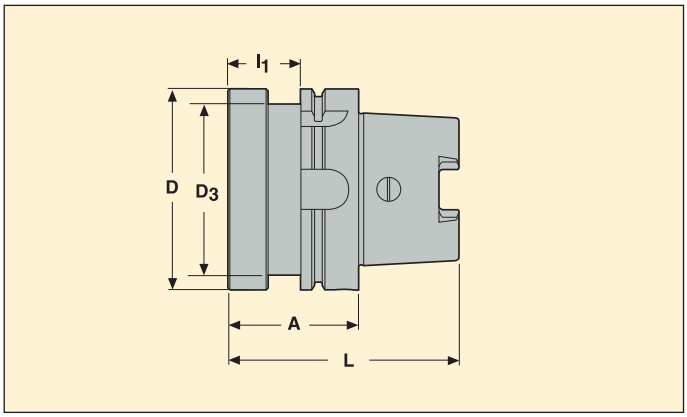
Размер фланца



d_1	d_2 +/- 0,1	d_3 F8	l_1	G 1	G 2
60	44	30	12	M5	M8x1
70	53	35	12	M6	M8x1
80	63	40	12	M6	M8x1
100	79	50	14	M8	M10x1
117	96	60	14	M8	M10x1
140	119	80	14	M10	M10x1

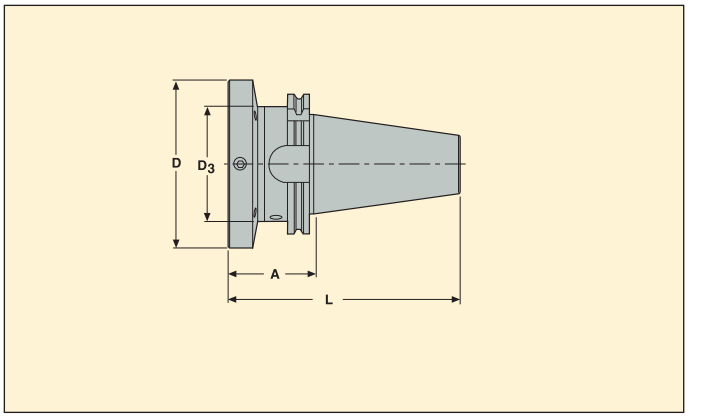
Конусная задняя часть HSK-A

- Примечание: Трубки для СОЖ и винты включены в комплект поставки



Конус	Обозначение	Размеры в мм					KG
		D	A	L	l_1	D_3	
HSK-A-40	**SAH-2340540001**	60	55	75	35	34	0,8
HSK-A-50	**SAH-2340550001**	60	60	85	34	42	0,95
	SAH-2340550003	70	60	85	34	42	1,0
	SAH-2340550002	80	60	85	34	42	1,2
HSK-A-63	**SAH-2340563001**	60	60	92	34	53	1,2
	SAH-2340563003	70	60	92	34	53	1,3
	SAH-2340563002	80	60	92	34	53	1,4
	SAH-2340563004	100	65	97	39	53	1,95
HSK-A-80	**SAH-2340580001**	60	50	90	24	67	1,4
	SAH-2340580003	70	60	100	34	67	1,5
	SAH-2340580002	80	60	100	34	67	1,6
	SAH-2340580004	100	65	105	39	67	2,2
HSK-A-100	**SAH-23405100001**	60	55	105	26	85	2,5
	SAH-23405100007	70	55	105	26	85	2,8
	SAH-23405100002	80	55	105	26	85	2,9
	SAH-23405100003	100	65	115	36	85	3,5

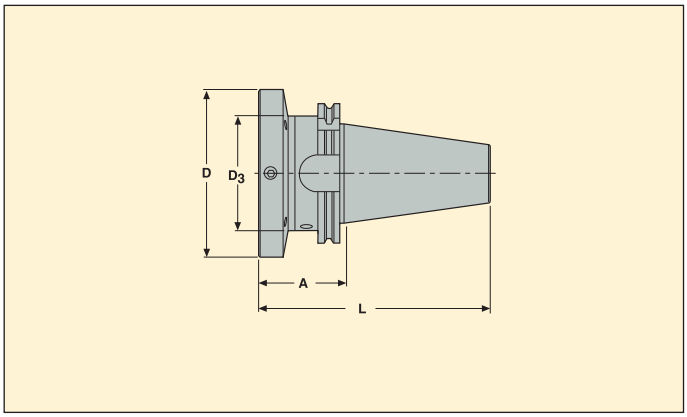
Конусная задняя часть DIN 69871



• Примечание: * Не включено в поставку

Конус	Обозначение	Размеры в мм				KG
		D	A	L	D_3	
DIN40 ADB	**SAH-2340640201**	60	50	118,4	50	1,1
	SAH-2340640204	70	50	118,4	50	1,2
	SAH-2340640202	80	55	123,4	50	1,5
	SAH-2340640203	100	60	128,4	50	2,3
DIN50 ADB	**SAH-2340650201**	60	50	151,8	63	3,1
	SAH-2340650206	70	50	151,8	63	3,3
	SAH-2340650202	80	50	151,8	63	3,6
	SAH-2340650203	100	60	161,8	63	4,3

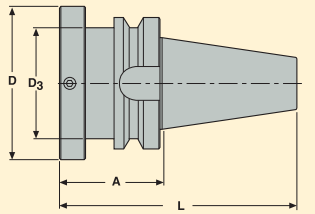
Конусная задняя часть CAT



• Примечание: * Не включено в поставку

Конус	Обозначение	Размеры в мм				KG
		D	A	L	D_3	
CAT40	**SAH-2784940201**	60	50	118,4	44,45	1,1
	SAH-2784940204	70	50	118,4	44,45	1,2
	SAH-2784940202	80	55	123,4	44,45	1,5
	SAH-2784940203	100	60	128,4	44,45	2,3
CAT50	**SAH-2784950201**	60	50	151,8	69,85	3,1
	SAH-2784950206	70	50	151,8	69,85	3,3
	SAH-2784950202	80	50	151,8	69,85	3,6
	SAH-2784950203	100	60	161,8	69,85	4,3

Конусная задняя часть BT

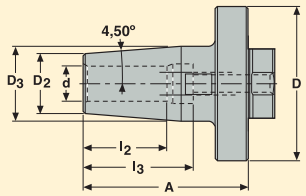


• Примечание: * Не включено в поставку

Конус	Обозначение	Размеры в мм				KG
		D	A	L	D_3	
BT40 ADB	**SAH-2340740001**	60	55	120,4	50	1,4
	SAH-2340740004	70	55	120,4	50	1,5
	SAH-2340740002	80	65	130,4	50	1,9
	SAH-2340740003	100	60	135,4	50	2,7
BT50 ADB	**SAH-2340750001**	60	70	171,8	63	4,2
	SAH-2340750002	70	70	171,8	63	4,4
	SAH-2340750003	80	70	171,8	63	4,6
	SAH-2340750004	100	70	171,8	63	4,9

Конусная передняя часть Shrinkfit

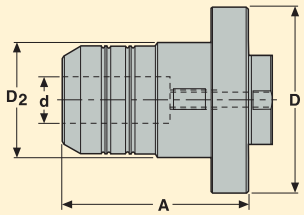
- Примечание: Регулировочные винты включены в комплект поставки



d	Обозначение	Размеры в мм						KG
		D	A	l_2	l_3	D_2	D_3	
6	**SAH-2341006235**	60	70	22	37,5	21	27	0,5
10	**SAH-2341010237**	60	70	31	42,5	24	32	0,5
12	**SAH-2341012238**	60	70	34	47,5	24	32	0,52
16	**SAH-2341016241**	70	75	39	50,5	27	34	0,7
20	**SAH-2341020251**	80	80	41	52,5	33	42	1,0
25	**SAH-2341025260**	100	80	47	58,5	44	53	2,2
32	**SAH-2341032261**	100	80	51	62,5	44	53	2,5

Конусная передняя часть - гидропатрон

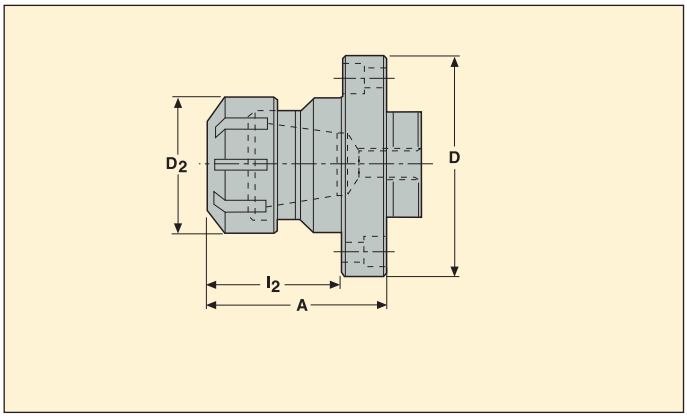
- Примечание: Регулировочные винты включены в комплект поставки



d	Обозначение	Размеры в мм			KG
		D	A	D_2	
16	**SAH-2341116253**	70	50	38	0,75
12	**SAH-2341112255**	80	77,5	32	1,1
16	**SAH-2341116256**	80	82,5	38	1,2
20	**SAH-2341120257**	80	82,5	42	1,3
25	**SAH-2341125258**	80	90	50	1,7
12	**SAH-2341112259**	100	90	32	1,9
25	**SAH-2341125260**	100	100	50	2,8
32	**SAH-2341132261**	100	103	60	2,9

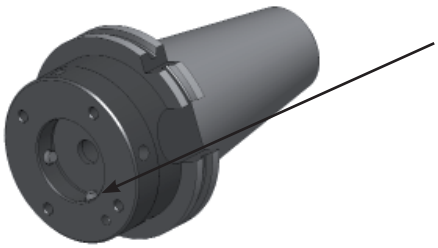
Конусная передняя часть - цанговый патрон ER

- Примечание: Регулировочные винты включены в комплект поставки

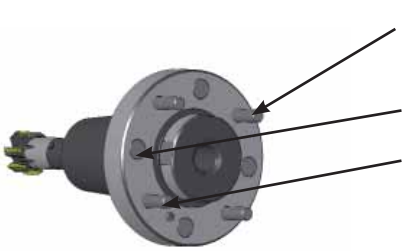


d	Обозначение	Размер	Размеры в мм				KG
			D	A	D_2	l_{2s}	
1-16	**SAH-23412ER25254**	ER25	80	60	42	45	1,0
2-20	**SAH-23412ER32255**	ER32	80	60	50	45	1,2
3-26	**SAH-23412ER40256**	ER40	100	70	63	50	1,6

Инструкции по сборке



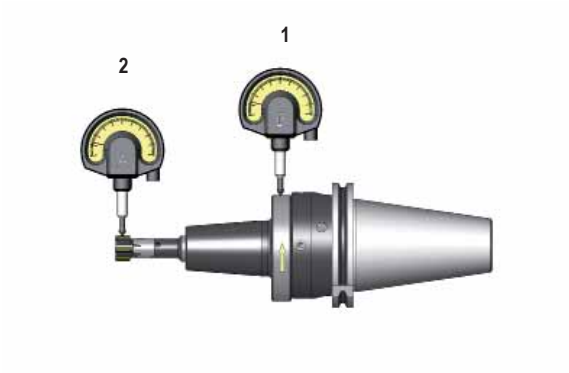
- Очистить контактную плоскость
- Убедитесь в том, что винты радиальной регулировки не пересекаются со сборкой



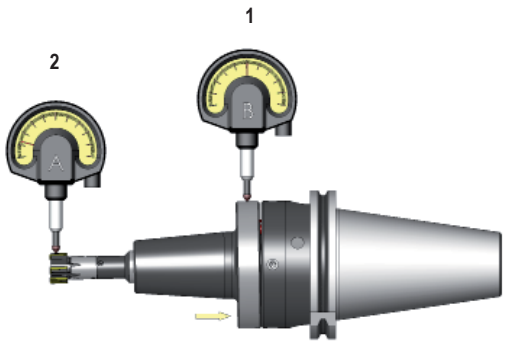
- Убедитесь в том, что винты угловой регулировки не пересекаются со сборкой

- Перейти к сборке и осторожно предварительно затянуть зажимные винты (x4)

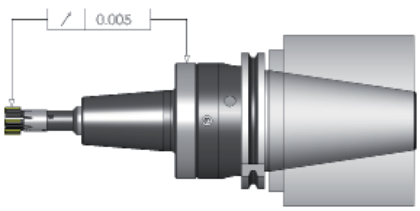
Инструкции по регулировке



- Установить инструмент в шпиндель станка
- Установить индикатор 1 как показано на рисунке (индикатор не используется 2 на этой стадии)
- Прокрутите инструмент до самой низкой точки вручную
- Перейдите к операции компенсации биения, как указано по стрелке
- Выполните проверку и, если требуется, повторите операцию компенсации биения



- Установить индикатор 2 как показано на рисунке
- Прокрутите инструмент до самой низкой точки вручную
- Перейдите к операции компенсации биения, как указано по стрелке
- Выполните проверку и, если требуется, повторите операцию компенсации биения



- После окончания регулировки (биение < 5 мкм) окончательно затяните все крепления сборки

Примечание:
- Возможно настройка адаптеров вне станка при помощи любого доступного настроечного приспособления
- Окончательная настройка всегда производится на шпинделе станка
- Используйте индикатор. Допустимо использовать 1 индикатор для обоих операций

Плавающие держатели

Рекомендуется пользоваться плавающими держателями Seco

- При биении более 0,02 мм
- Для стационарного инструмента

Компактная высокоскоростная серия GV

- Первый выбор для вращающихся инструментов
- Нет необходимости в настройке (предварительно настроена)
- Вращение до 3000 об./мин в зависимости от применения
- Также применяется как стационарный инструмент

Компактные серии

- Первый выбор для стационарного инструмента
- Только радиальная настройка
- Также применяется как вращающийся инструмент – до 800 об./мин

Нормальные серии

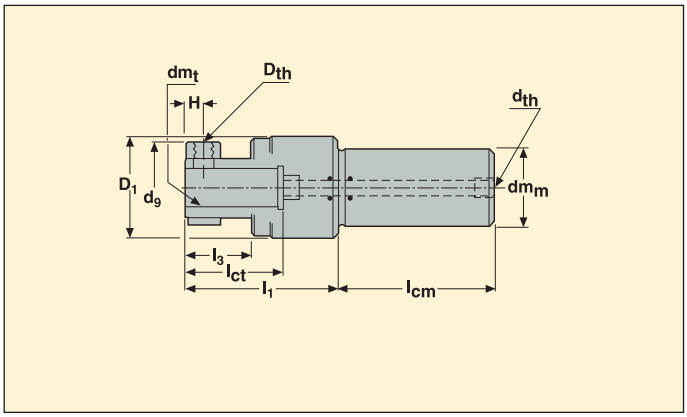
- В случаях, когда требуется корректировка по углу и по радиусу,
- Также применяется как вращающийся инструмент – до 800 об./мин

Все плавающие держатели с возможностью сквозной подачи СОЖ.
Выпускаются 2 типа устройств для подачи СОЖ.

JJL: боковой подвод
JJ: через хвостовик

Инструкции включены в поставку.

Компактная высокоскоростная серия GV

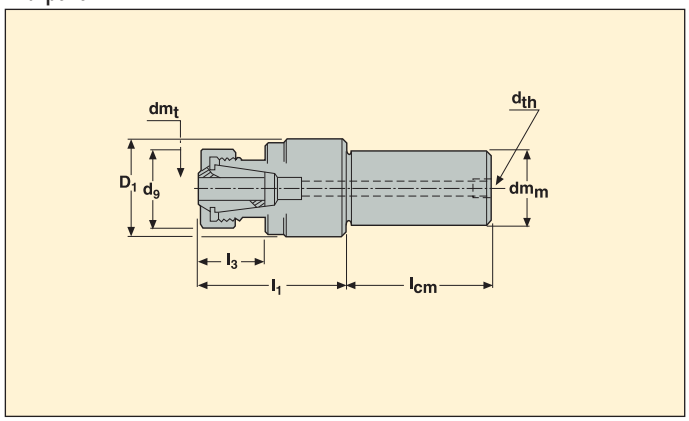


Обозначение	Размеры в мм											
	dm_t mm	dm_m	l_1	l_c	D_1	d_9	l_3	l_{ct}	d_{th}	H	D_{th}	mm
SFH-GV11019JJ	10	19,05	47,5	40	33	30	11,5	25	1/8	5,5	M6	0,2
SFH-GV11020JJ	10	20	47,5	40	33	30	11,5	25	1/8	5,5	M6	0,2
SFH-GV21619JJ	16	19,05	66	50	49,5	39	24,5	40	1/8	8	M8	0,2
SFH-GV21620JJ	16	20	66	50	49,5	39	24,5	40	1/8	8	M8	0,2
SFH-GV22019JJ	20	19,05	76	50	49,5	45	34,5	50	1/8	8	M8	0,2
SFH-GV22020JJ	20	20	76	50	49,5	45	34,5	50	1/8	8	M8	0,2
SFH-GV32525MJJ	25	25	89	60	62	52	43,5	60	1/4	11	M10	0,3
SFH-GV32525JJ	25	25,4	89	60	62	52	43,5	60	1/4	11	M10	0,3
SFH-GV325425JJ	25,4	25,4	89	60	62	52	43,5	60	1/4	11	M10	0,3
SFH-GV43232JJ	32	32	90	80	72	60	34	60	3/8	9	M10	0,3

Дополнительные части

Обозначение	Проставка	
	d_{mt}	dM_M
SRR-BR11016	10	16
SRR-BR21620	16	20
SRR-BR31625	16	25
SRR-BR32025	20	25
SRR-GV42532	25	32

Компактная высокоскоростная серия GV с цанговым патроном



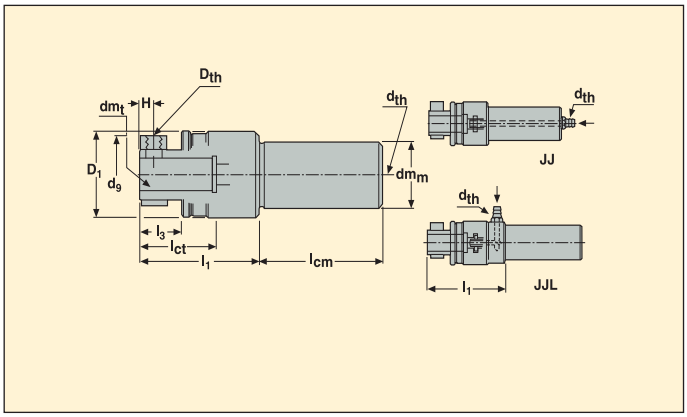
Обозначение	Размеры в мм								
	dm_t	dm_m	l_1	l_c	D_1	d_9	l_3	d_{th}	mm
SFH-GV3BC25MJJ	ER32	25	80	60	62	50	35	1/4	0,3
SFH-GV3BC25JJ	ER32	25,4	80	60	62	50	35	1/4	0,3
SFH-GV4BC31JJ	ER40	31,75	94	80	72	63	39	3/8	0,3
SFH-GV4BC32JJ	ER40	32	94	80	72	63	39	3/8	0,3

Дополнительные части

Обозначение	Размер	Цанга			Размер	Спец. ключ
		d_{mt}	D_1	l_2		
5880 3210	ER32	10	33	40	ER32	03B587532
5880 3216	ER32	16	33	40	ER40	03B587540
5880 3220	ER32	20	33	40	-	-
5880 4016	ER40	16	41	46	-	-
5880 4020	ER40	20	41	46	-	-
5880 4025	ER40	25	41	46	-	-
5880 4026	ER40	26	41	46	-	-

Цанги и ключи не поставляются с патронами.

Компактные серии



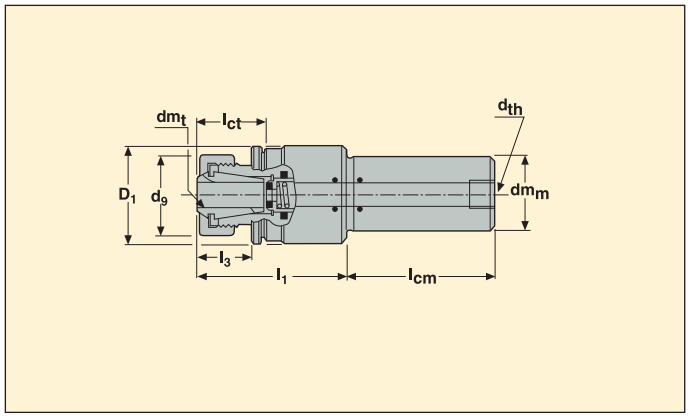
Обозначение	Размеры в мм												
	dm_t mm	dm_m	l_1	l_c	D_1	d_9	l_3	l_{ct}	d_{th}	H	D_{th}	mm	KG
SFH-C01019JJ	10	19,05	44,5	40	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1	0,575
SFH-C01020JJ	10	20	44,5	40	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1	0,59
SFH-C01019JJL	10	19,05	62	60	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1	0,575
SFH-C01020JJL	10	20	62	60	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1	0,59
SFH-C21619CJJ	16	19,05	67,5	50	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	0,97
SFH-C21620CJJ	16	20	67,5	50	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	0,97
SFH-C21619JJL	16	19,05	87	60	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	1,1
SFH-C21620JJL	16	20	87	60	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	1,1
SFH-C22019CJJ	20	19,05	77,5	50	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	0,97
SFH-C22020CJJ	20	20	77,5	50	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	1,0
SFH-C22019JJL	20	19,05	97	70	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	1,1
SFH-C22020JJL	20	20	97	60	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	1,1
SFH-C32525MJJ	25	25	90	110	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,7
SFH-C32525JJ	25	25,4	90	110	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,7
SFH-C32525MJJL	25	25	125	70	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,98
SFH-C32525JJL	25	25,4	125	70	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,98

Дополнительные части

Обозначение	Проставка	
	d_{mt}	dM_M
SRR-BR11016	10	16
SRR-BR21620	16	20
SRR-BR31625	16	25
SRR-BR32025	20	25

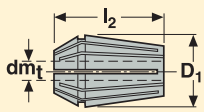
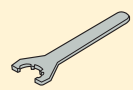
Адаптер шланга не включен в поставку.

Компактные серии с цанговым патроном



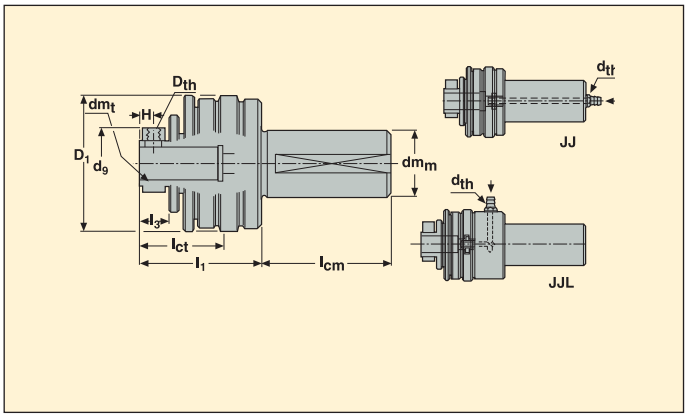
Обозначение	Размеры в мм									
	CZC	dm_m	l_1	l_c	D_1	d_9	l_3	l_{ct}	d_{th}	mm
SFH-C65BC25CJJ	ER32	25,4	94	50	64,5	50	33	42	3/8	1,5
SFH-C65BC25MCJJ	ER32	25	94	50	64,5	50	33	42	3/8	1,5

Дополнительные части

Обозначение	Размер	Цанга			Размер	Спец. ключ
						
		d_{mt}	D_1	l_2		
5880 3210	ER32	10	33	40	ER32	03B587532
5880 3216	ER32	16	33	40	ER40	03B587540
5880 3220	ER32	20	33	40	-	-
5880 4016	ER40	16	41	46	-	-
5880 4020	ER40	20	41	46	-	-
5880 4025	ER40	25	41	46	-	-
5880 4026	ER40	26	41	46	-	-

Цанги и ключи не поставляются с патронами.

Нормальные серии



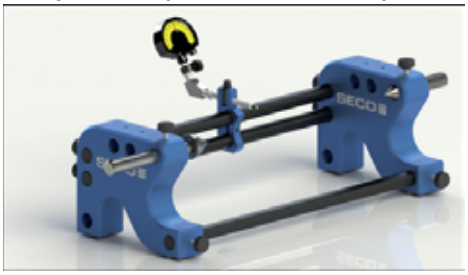
Обозначение	Размеры в мм													
	dm_t mm	dm_m	l_1	l_c	D_1	d_9	l_3	l_{ct}	d_{th}	H	D_{th}		mm	KG
SFH-11619JJ	16	19,05	64	50	62	34	16	40	1/4	8	M6	1	1,5	0,9
SFH-11620JJ	16	20	64	50	62	34	16	40	1/4	8	M6	1	1,5	0,95
SFH-11619JJL	16	19,05	81	40	62	34	16	40	1/4	8	M6	1	1,5	1,32
SFH-11620JJL	16	20	81	40	62	34	16	40	1/4	8	M6	1	1,5	1,34
SFH-22025MJJ	20	25	74	65	82	44	16	50	3/8	8	M8	1	1,5	1,9
SFH-22025JJ	20	25,4	74	65	82	44	16	50	3/8	8	M8	1	1,5	1,9
SFH-22025MJJL	20	25	98	70	82	44	16	50	1/4	8	M8	1	1,5	2,2
SFH-22025JJL	20	25,4	98	70	82	44	16	50	1/4	8	M8	1	1,5	2,2
SFH-32525MJJ	25	25	82,5	110	91	52	22	60	3/8	11	M8	1	2	2,5
SFH-32525JJ	25	25,4	82,5	110	91	52	22	60	3/8	11	M8	1	2	2,5

Дополнительные части

Обозначение	Проставка	
	d_{mt}	dM_M
SRR-BR11016	10	16
SRR-BR21620	16	20
SRR-BR31625	16	25
SRR-BR32025	20	25

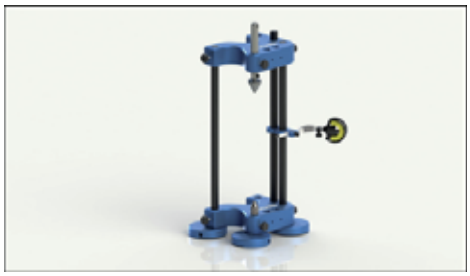
Адаптер шланга не включен в поставку.

Настроечное приспособление – Приспособления с одной шкалой



SF-210340-C160: Серийный номер. 02885391

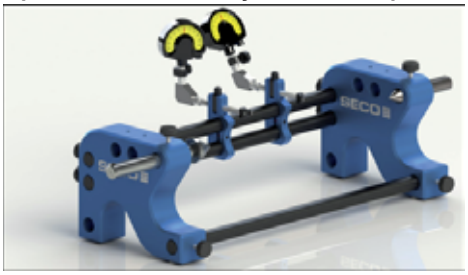
-Горизонтальный стенд
-Первый выбор для разверток Xifix
-1 индикатор
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 340 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект



SF-210290V-C160: Серийный номер. 02885392

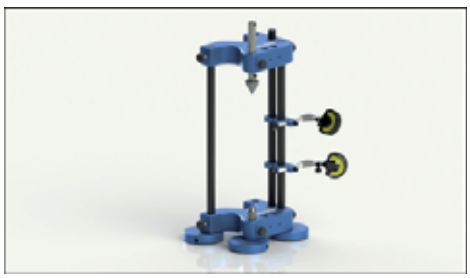
-Вертикальный стенд
-Первый выбор для разверток Xifix
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 290 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект

Приспособление с двумя индикаторами



SF-210340-C160C190: Серийный номер. 02885393

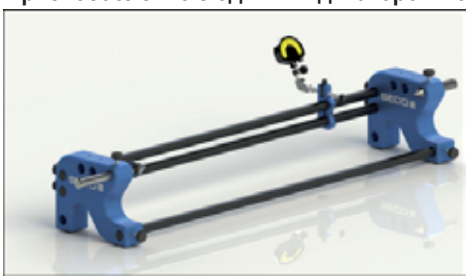
-Горизонтальный стенд
-Первый выбор для разверток Bifix
-2 индикатора
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 340 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект



SF-210290V-C160C190: Серийный номер. 02885394

-Вертикальный стенд
-Первый выбор для разверток Bifix
-2 индикатора
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 290 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект

Приспособление с одним индикатором повышенной функциональности



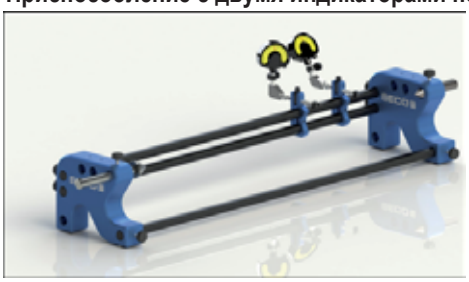
SF-210740-C160: Серийный номер. 02885385

-Горизонтальный стенд
-Первый выбор для длинных разверток Xifix
-1 индикатор
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 740 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект

SF-210690V-C160: Серийный номер. 02885387

-Вертикальный стенд
-Первый выбор для длинных разверток Xifix
-1 индикатор
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 690 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект

Приспособление с двумя индикаторами повышенной функциональности



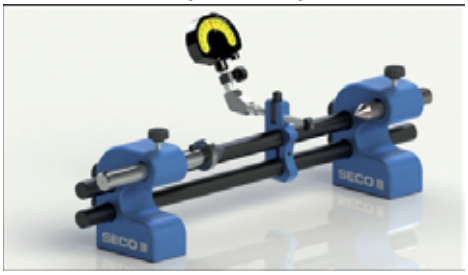
SF-210740-C160C190: Серийный номер. 02885388

-Горизонтальный стенд
-Первый выбор для длинных разверток Bifix
-2 индикатора
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 740 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект

SF-210690V-C160C190: Серийный номер. 02885390

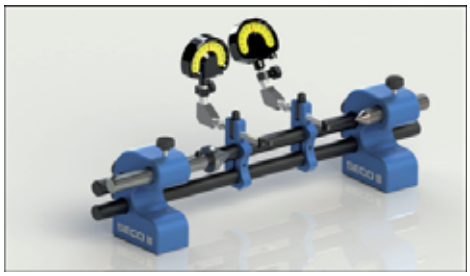
-Вертикальный стенд
-Первый выбор для длинных разверток Bifix
-2 индикатора
-Максимальный Ø инструмента: 210 мм
-Максимальная длина инструмента: 690 мм
-Дополнительный подпружиненый центр Ø 57 мм для HSK 63/80/100 и Capto C8
Центральный упор SSC5700 включен в комплект

Компактное настроечное приспособление



SF-60200-C160: Серийный номер. 02885395

-Горизонтальный стенд
-Первый выбор для разверток Ø меньше 60 мм
-1 индикатор
-Максимальный Ø инструмента: 60,5 мм
-Максимальная длина инструмента: 200 мм



SF-60200-C160C190: Серийный номер. 02885396

-Горизонтальный стенд
-Первый выбор для разверток Ø меньше 60 мм
-2 индикатор
-Максимальный Ø инструмента: 60,5 мм
-Максимальная длина инструмента: 200 мм

Дополнительные измерительные индикаторы

SFB-60: Серийный номер. 02208619

- Установка индикатора на 60°
- Индикатор включен в комплект поставки
- Точка измерения отсутствует, см. стр. 478

SFB-60 WC: Серийный номер. 02885754

- Установка индикатора на 60°
- Индикатор не включен в комплект поставки
- Точка измерения отсутствует, см. стр. 478

SFB-90: Серийный номер. 02208622

- Установка индикатора на 90°
- Индикатор включен в комплект поставки
- Точка измерения отсутствует, см. стр. 478

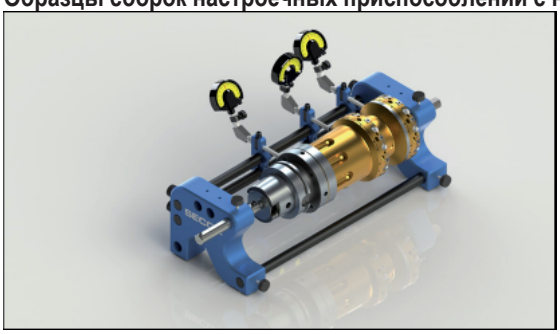
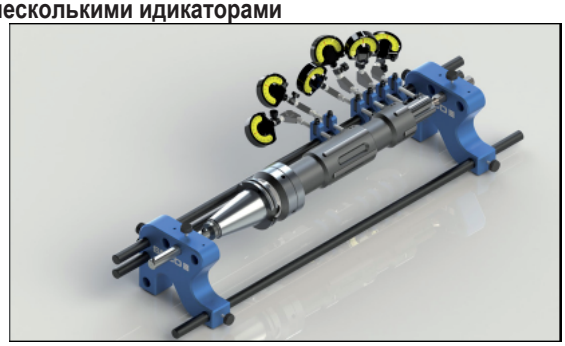
SFB-90 WC: Серийный номер. 02885755

- Установка индикатора на 90°
- Индикатор не включен в комплект поставки
- Точка измерения отсутствует, см. стр. 478

DG-1: Серийный номер. 75079759

-Стрелочный индикатор, 1 µm

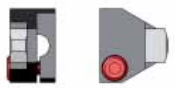
Образцы сборок настроечных приспособлений с несколькими идикаторами

Дополнительные части

SMES-406: Серийный номер. 02819156

- Измерительный датчик для разверток Xfix
- Ø 4мм
- Твердосплавный наконечник



SMES-900: Серийный номер. 02208610

- Измерительный датчик для разверток Bifix & Precifix
- Твердосплавный наконечник

SMES-909: Серийный номер. 02208613

- Измерительный датчик для разверток Bifix & Precifix
- Твердосплавный наконечник
- смещение 9 мм

SMES-915: Серийный номер. 02208616

- Измерительный датчик для разверток Bifix & Precifix
- Твердосплавный наконечник
- смещение 15 мм

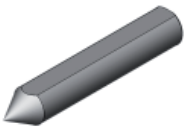
SFHS-20: Серийный номер. 02884025

- Винт-фиксатор
- Подходит для всего ряда настроечных приспособлений

SFVST- 100: Серийный номер. 02884026

- Стальное основание (комплект из 3х)
- Ø 100 мм
- Предназначен для переоборудования горизонтального приспособления в вертикальное положение

Центральные упоры



SFC-2000HM: Серийный номер. 02884023

- Цельный твердосплавный центральный упор
- Ø 20 мм
- Подходит для стандартных и специальных разверток Xfix, Precifix and Bifix
- Для использования на переднем конце инструмента

SSC-3400: Серийный номер. 02208617

- Подпружиненный центральный упор
- Ø 34 мм
- Подходит для стандартных и специальных разверток Xfix, Precifix and Bifix
- Для использования на заднем конце инструмента
- Не подходит для HSK63/80/100 и capto C8

SSC5700: Серийный номер. 02208620

- Подпружиненный центральный упор
- Ø 57 мм
- Подходит для стандартных и специальных разверток Xfix, Precifix and Bifix
- Для использования на заднем конце инструмента
- Подходит для HSK63/80/100 и capto C8

Общий обзор

Расточные головки EPB 750, черновое растачивание Двойные режущие головки, соединительный механизм **Стр. 483-496**	• Высокие показатели снятия материала, точная геометрия отверстия и позиционирование • Симметричная и ступенчатая установка • Синхронная регулировка при использовании соединительного механизма • С креплениями Graflex® или Seco-Capto™	**Диапазон от 18 до 205 мм** **IT 9/10**
Расточные головки EPB 610 для черновой обработки Двойные режущие головки **Стр. 497-500**	• Высокие показатели снятия материала, точная геометрия отверстия и позиционирование • Симметричная и ступенчатая установка • Крепление Graflex®	**Диапазон ∅ от 39 до 205 мм** **IT 9/10**
Расточные головки EPB 760, тип Axiabore™ **Набор EPB 780 00B, осевой** Чистовые расточные головки с осевым инструментом **Стр. 501-536**	• Микрометрическая настройка для точности отверстия до IT5 • Высокая жесткость инструмента для точной геометрии отверстия и его позиционирования • Головка Nanobore® для малых диаметров • Axialibrabore™ и - Axialibrabore™ Plus - хорошо балансируются, пригодны для HSM • Многоцелевой адаптер (MPA) для больших диаметров расточки, обработки наружного диаметра и канавок • A780 00B набор для осевой чистовой расточки, экономичное решение • С креплениями Graflex® или Seco-Capto™	**Диапазон ∅ от 0,3 до 108 мм + наружная обточка и обработка торцевых канавок** **IT 5/6**
Расточные головки радиального типа EPB 780 и EPB 790 Чистовые расточные головки с радиальными держателями пластин **Стр. 537-548**	• Микрометр. настройка для точности отверстия до IT5 • Прецизионная геометрия отверстия и его позиционирование • Головки A790 Libraflex® прецизионно балансируемы, подходят для HSM • Резцовая вставка • Возможна обработка длинных отверстий до 7xD с использованием т/с удлинителей • Также подходит для снятия фасок и обратной расточки • С креплениями Graflex® или Seco-Capto™	**Диапазон ∅ от 15 до 205 мм** **IT 5/6**

Общий обзор

Траверсы и расточные головки Jumbo Для черновой и чистовой расточки больших диаметров **Стр. 549-572**	• Имеются расточные блоки для черновой и чистовой расточки, наружной обточки и обратной расточки • Прочная конструкция для высокого удельного съема металла при черновой расточке • Микрометрическая регулировка для чистовой расточки • Оптимизированная конструкция расточного блока и Jumbo траверсы, изготовлены из высокопрочного алюминия для обработки на высоких скоростях • Фланцевое крепление, установка на фрезерные оправки	**Диапазон ∅ от 204 до 2155 мм IT 5/6 (чистовая расточка) или 9/10 (черновая расточка) + наружная обточка IT6**
Liteline™ Легкие прецизионные расточные головки и модульные держатели **Стр. 573-587**	• Изготовлено из высокопрочного алюминия, снижение веса более чем на 60% • Снижение нагрузки на шпиндель, благодаря меньшему весу, позволяет достигать более высокой производительности и точности • Подходит для автоматов смены инструмента с ограниченной грузоподъемностью • Крепление Graflex®	**Диапазон ∅ от 64 до 205 мм IT 5/6**
Пластины для расточки **Стр. 589-598**	• Для расточных операций по всем материалам • Высокая прочность для черновой расточки • Позитивные геометрии для чистовой расточки • Сплавы, обеспечивающие повышенную стойкость	
Модульное крепление Graflex® или Seco-Capto™ **Стр. 599-604**	• Все расточные головки оснащены соединением Graflex® или Seco-Capto™, покрывая весь диапазон глубин и диаметров расточки • Подберите необходимые держатели и удлинители Graflex® или Seco-Capto™ из каталога SECO-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ (HSK, DIN, BT, ANSI-CAT, Seco- • Capto™) или диапазона Liteline™ • Информация по соединительным элементам и комплектующим Graflex® приведена в настоящем разделе	

A750 40
50-65mm

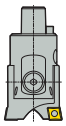
Обзор - Головки для черновой расточки

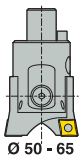
Graflex®

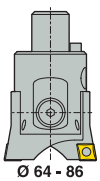
Ø 18-24

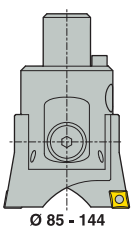
Ø 23 - 31

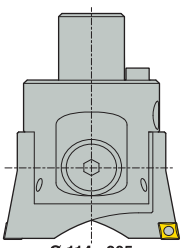
Ø 30 - 40


Ø 39 - 51

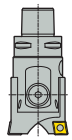

Ø 50 - 65

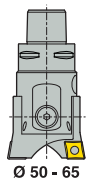

Ø 64 - 86

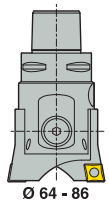

Ø 85 - 144

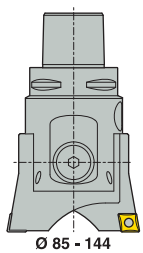

Ø 114 - 205

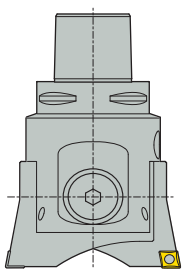
Seco-Capto™

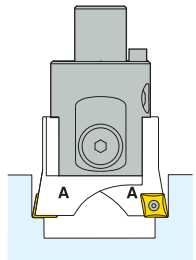

Ø 39 - 51


Ø 50 - 65

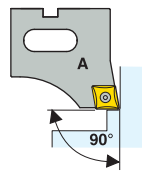

Ø 64 - 86

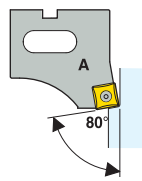

Ø 85 - 144

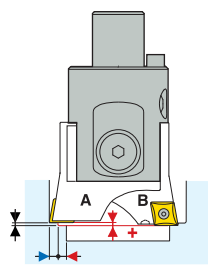

Ø 114 - 205



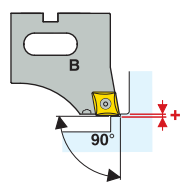
Симметричная расточка:
2 стандартных резцовых вставки типа A

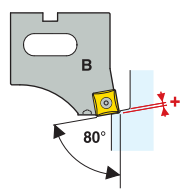






Ступенчатая расточка:
1 стандартная резцовая вставка типа A

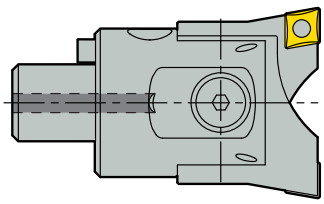




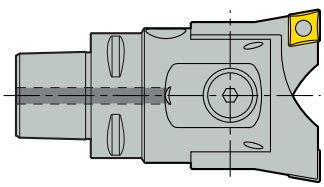
Особенности

Черновые расточные головки для отверстий ∅ 18 - 205 мм

8 черновыых расточных головок EPB 750 с переходником Graflex® для ∅ 18 - 205 мм



5 черновыых расточных головок EPB 750 с переходником Seco-Capto™ для ∅ 39 - 205 мм



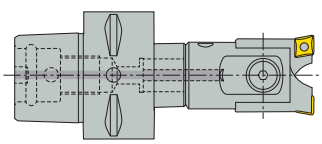
Примечание: Минимальный диаметр отверстия для обработки черновой расточкой Seco-Capto™ ∅ 39 мм: Seco-Capto™ C3

.

Для ∅ 18 - 40 мм используйте расточные головки с соединителями Graflex® типоразмеров от G0 до G2 вместе с соответствующими адаптерами Seco-Capto™/Graflex®

.

Применение модульной системы Graflex® позволяет производить регулировку длины расточного инструмента.



Расточная головка Graflex® с адаптером Seco-Capto™: ∅ 18 - 40 мм

Примечание: Технические характеристики (крепление пластины, настройка диаметра, инструкции по обратной расточке, устранение неисправностей, рекомендации по условиям обработки, максимальные скорости резания), **пластины и корпуса инструментов** идентичны для обоих типов черновых расточных головок EPB 750, разработанных для расточки одинаковых диаметров, вне зависимости от типа переходника.

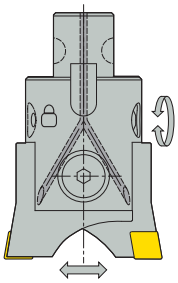
Головки для черновой расточки, EPB 750

Особенности

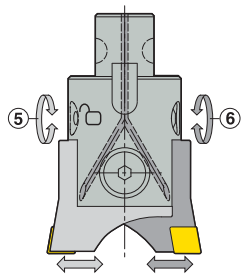
Черновая расточная головка состоит из 1 корпуса (собственно головки) и 2 резцовых вставок.

Возможна одновременная или независимая настройка резцовых вставок:

Одновременная настройка пластин при помощи соединительного механизма (соединительный механизм отсутствует в расточных головках наименьших диаметров ∅ 18 - 24 мм).
Благодаря конструкции с зубчатой муфтой поворот каждого настроечного винта приводит в движение обе резц. вставки.
Возможна регулировка диаметра без пресеттера (1 деление = 0,1 мм диаметра).
Также возможна ступенчатая настройка: открутите винт 5, чтобы настраивать резцовые вставки по отдельности.



Синхронная регулировка



Независимая регулировка

Симметричная расточка:
Симметричная расточка означает, что обе режущие кромки установлены на один и тот же диаметр. Она требует двух одинаковых стандартных резцовых вставок типа A (с одним и тем же углом в плане).

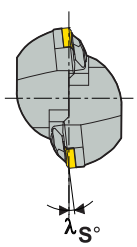
Ступенчатая расточка:
Ступенчатая расточка означает, что одна режущая кромка смещена и, идя впереди, обрабатывает меньший диаметр, а вторая кромка уже настроена на заданный диаметр: Она требует одну стандартную резцовую вставку типа A и одну удлиненную типа B, осуществляющего требуемое аксиальное смещение (+).

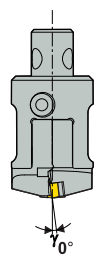
резцовые вставки с углами в плане 90° и 80°

резцовые вставки для пластин CC пластин A75…CC… и A75…CP… имеют угол в плане 90°: им требуется меньший момент шпинделя и они в основном подходят для обработки глухих отверстий.
резцовые вставки для квадратных пластин A75…SC… имеют угол в плане 80°: они в основном применяются для обработки сквозных отверстий и для тяжелой обработки.
Угловая ориентация режущей кромки в соответствии с ISO.

резцовые вставки типов CC, CP, SC или CN

резцовые вставки A750...CC..., A750...CP... и A750...SC... передним углом 0° (γ_o°) и углом наклона 0° (λ_S°).
резцовые вставки A750...CN... с передним углом -6° (γ_o°) и углом наклона -6° (λ_S°), что позволяет применять негативные пластины CNMM и в частности пластины CNMG с 4 режущими кромками. В данном случае необходимо выбрать рекомендованную CN пластину и следовать рекомендуемым режимам резания (см. на стр. -). Использование других пластин, например с меньшим эффективным углом резания, и/или неправильных режимов резания могут привести к повышенным нагрузкам при обработке и как следствие поломке станка или заготовки.



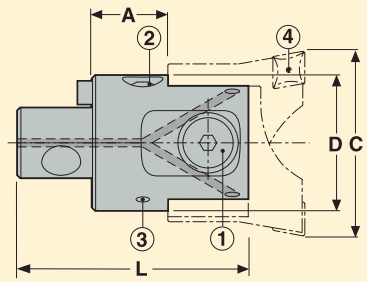


Головки для черновой расточки, EPB 750

Тип A750 – Головки для черновой расточки

Graflex®

- Возможны симметричная и ступенчатая расточки.
- Одновременная регулировка с помощью соединительного механизма резцовых вставок.



1. Центральный винт
2. Регулировочный винт
3. Соединительный винт
4. Винт зажима пластины

Graflex хвостовик	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Одновременная настройка		Независимая настройка		Размеры в мм			Макс. об/мин	* KG
			Да	Нет	Да	Нет	A	D	L		
G0	18-24	**A75000**		■	■		12,5	16,5	38	15000	0,03
G1	23-31	**A75010**	■		■		13,5	21,5	42,5	12000	0,05
G2	30-40	**A75020**	■		■		16	27	51	9500	0,11
G3	39-51	**A75030**	■		■		24	35	69	7500	0,27
G4	50-65	**A75040**	■		■		27	43	78	5700	0,46
G5	64-86	**A75050**	■		■		30	54	92	4500	0,8
G6	85-144	**A75060**	■		■		37	70	119	3500	1,69
G7	114-205	**A75070**	■		■		39	95	143	2500	3,6

Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. 489-491.

*Без держателя пластины

Комплектующие**

Дополнительные части*

Для головки	Центральный винт	Ключ прижима	Настроечный ключ	Ведущая шпонка	Ключ зажима пластины	Устан. шаблон
A75000	90A75000	03HL03	H1.5-2D	-	T07P-3	-
A75010	90A75010	03HL03	H1.5-2D	T06P-3	T07P-3	CAA75010
A75020	90A75020	03HL04	H2.0-2D	T07P-3	T07P-3	CAA75020
A75030	90A75030	03HL05	H2.0-2D	T08P-3	T15P-3	CAA75030
A75040	90A75040	03HL05	H2.5-2D	T09P-3	T15P-3	CAA75040
A75050	90A75050	03HL06	03M03C	T15P-3	T15P-3	CAA75050
A75060	90A75060	03HL08	H04-4	T15P-3	T15P-3	CAA75060
A75070	90A75070	03HL10	H04-4	T15P-3	T15P-3	CAA75070

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Комплектующие не включены в комплект поставки.

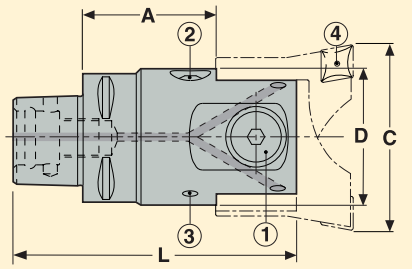
** Моменты затяжки центрального винта см. на стр. 492. инструкций Моменты затяжки соединительного винта см. на стр. инструкций 494.

Головки для черновой расточки, EPB 750

Тип A750 – Головки для черновой расточки

Seco-Capto™

- Возможны симметричная и ступенчатая расточки.
- Одновременная регулировка с помощью соединительного механизма резцовых вставок.



1. Центральный винт
2. Регулировочный винт
3. Соединительный винт
4. Винт зажима пластины

Хвост Capto	Диапазон C ∅ мм	Part No.	Одновременная настройка		Независимая настройка		Размеры в мм			* KG
			Да	Нет	Да	Нет	(Tbl_A)	D	L	
C3	39-51	**C3-391.0750-30**	■		■		29	35	73,1	0,28
C4	50-65	**C4-391.0750-40**	■		■		37	43	88	0,52
C5	64-86	**C5-391.0750-50**	■		■		40	54	102	0,94
C6	85-144	**C6-391.0750-60**	■		■		49	70	129	1,88
C8	114-205	**C8-391.0750-70**	■		■		57	95	159	4,14

Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. 489-491.

* Без резцовой вставки.

Комплектующие**

Дополнительные части*

Для головки	Центральный винт	Ключ прижима	Настроечный ключ	Ведущая шпонка	Ключ зажима пластины	Устан. шаблон
C3-391.0750-30	90A75030	03HL05	H2.0-2D	T08P-3	T15P-3	CAA75030
C4-391.0750-40	90A75040	03HL05	H2.5-2D	T09P-3	T15P-3	CAA75040
C5-391.0750-50	90A75050	03HL06	03M03C	T15P-3	T15P-3	CAA75050
C6-391.0750-60	90A75060	03HL08	H04-4	T15P-3	T15P-3	CAA75060
C8-391.0750-70	90A75070	03HL10	H04-4	T15P-3	T15P-3	CAA75070

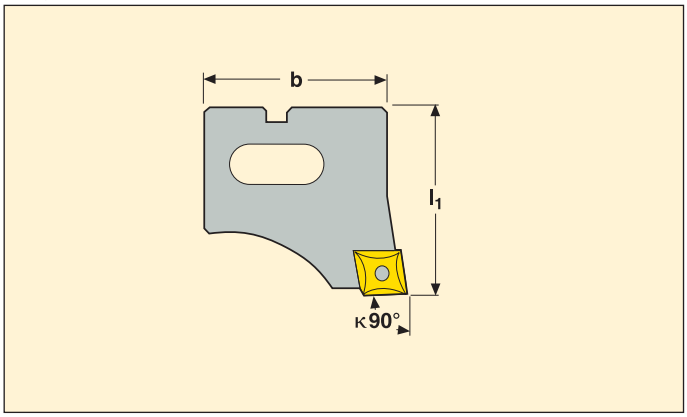
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Комплектующие не включены в комплект поставки.

** Моменты затяжки центрального винта см. на стр. 492. инструкций Моменты затяжки соединительного винта см. на стр. инструкций 494.

Головки для черновой расточки, EPB 750

Черновые резцовые вставки 90°, для пластин CC.. и CP.. , для головок типа EPB 750



- Для установки на головки типа A750
- Для симметричной расточки требуются две стандартных резцовых вставки типа A
- Для ступенчатой расточки требуется одна стандартная резцовая вставка типа A и одна удлиненная типа B.

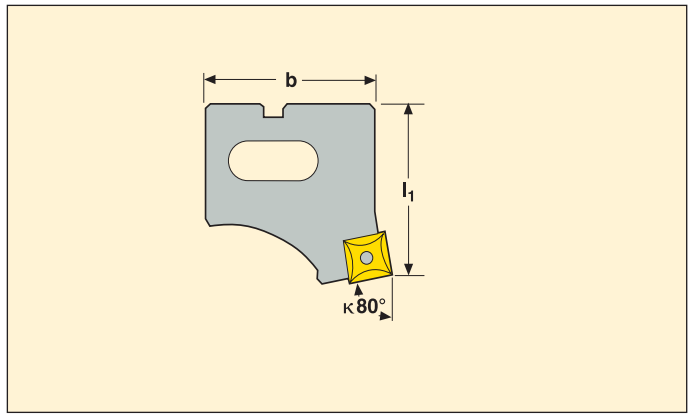
Шаг	Для головки	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	κ°	Размеры в мм		Подходящий размер режущей пластины	KG
					l_1	b		
Стандарт тип A	EPB 75000	18-24	**A75000CP0590**	90	22,5	16,5	CP...0502...	0,01
	EPB 75010	23-31	**A75010CC0690**	90	26,5	21,5	CC...0602...	0,02
	EPB 75020	30-40	**A75020CC0690**	90	30	27	CC...0602...	0,04
	EPB 75030	39-51	**A75030CC0990**	90	41	35	CC...09T3...	0,08
	EPB 75040	50-65	**A75040CC1290**	90	45	43	CC...1204...	0,14
	EPB 75050	64-86	**A75050CC1290**	90	52	54	CC...1204...	0,25
	EPB 75060	85-115	**A75060CC1290**	90	68	70	CC...1204...	0,55
	EPB 75060	85-115	**A75060CC1690**	90	68	70	CC...1605...	0,55
	EPB 75060	114-144	**A75065CC1290**	90	68	100	CC...1204...	0,89
	EPB 75060	114-144	**A75065CC1690**	90	68	100	CC...1605...	0,9
	EPB 75070	114-160	**A75070CC1290**	90	81	95	CC...1204...	1,18
	EPB 75070	114-160	**A75070CC1690**	90	81	95	CC...1605...	1,18
	EPB 75070	159-205	**A75075CC1290**	90	81	141	CC...1204...	2,0
	EPB 75070	159-205	**A75075CC1690**	90	81	141	CC...1605...	2,0
Удлиненный тип B	EPB 75000	18-24	**A75001CP0590**	90	22,8	16,5	CP...0502...	0,01
	EPB 75010	23-31	**A75011CC0690**	90	26,85	21,5	CC...0602...	0,02
	EPB 75020	30-40	**A75021CC0690**	90	30,35	27	CC...0602...	0,04
	EPB 75030	39-51	**A75031CC0990**	90	41,4	35	CC...09T3...	0,08
	EPB 75040	50-65	**A75041CC1290**	90	45,5	43	CC...1204...	0,13
	EPB 75050	64-86	**A75051CC1290**	90	52,6	54	CC...1204...	0,25
	EPB 75060	85-115	**A75061CC1290**	90	68,6	70	CC...1204...	0,55
	EPB 75060	85-115	**A75061CC1690**	90	68,6	70	CC...1605...	0,55
	EPB 75060	114-144	**A75066CC1290**	90	68,6	100	CC...1204...	0,91
	EPB 75060	114-144	**A75066CC1690**	90	68,6	100	CC...1605...	0,91
	EPB 75070	114-160	**A75071CC1290**	90	81,6	95	CC...1204...	1,16
	EPB 75070	114-160	**A75071CC1690**	90	81,6	95	CC...1605...	1,16
	EPB 75070	159-205	**A75076CC1290**	90	81,6	141	CC...1204...	2,0
	EPB 75070	159-205	**A75076CC1690**	90	81,6	141	CC...1605...	2,01

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

Для крепления пластины запасные винты и ключи torx, см. стр. 598.
Рекомендованные пластины для черновой расточки см. на стр. 594.

Головки для черновой расточки, EPB 750

Черновые резцовые вставки 80°, для пластин SC.. , для головок типа EPB 750



- Для установки на головки типа A750
- Для симметричной расточки требуются две стандартных резцовых вставки типа A
- Для ступенчатой расточки требуется одна стандартная резцовая вставка типа A и одна удлиненная типа B.

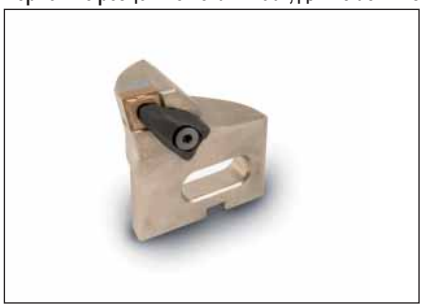
Шаг	Для головки	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	κ°	Размеры в мм		Подходящий размер режущей пластины	KG
					l_1	b		
Стандарт тип A	EPB 75000	18-24	**A75000SC0580**	80	22,5	16,5	SC...0502...	0,01
	EPB 75010	23-31	**A75010SC0680**	80	26,5	21,5	SC...0602...	0,02
	EPB 75020	30-40	**A75020SC0680**	80	30	27	SC...0602...	0,04
	EPB 75030	39-51	**A75030SC0980**	80	41	35	SC...09T3...	0,08
	EPB 75040	50-65	**A75040SC1280**	80	45	43	SC...1204...	0,03
	EPB 75050	64-86	**A75050SC1280**	80	52	54	SC...1204...	0,25
	EPB 75060	85-115	**A75060SC1280**	80	68	70	SC...1204...	0,56
	EPB 75060	85-115	**A75060SC1580**	80	68	70	SC...1505...	0,56
	EPB 75060	114-144	**A75065SC1280**	80	68	100	SC...1204...	0,94
	EPB 75060	114-144	**A75065SC1580**	80	68	100	SC...1505...	1,0
	EPB 75070	114-160	**A75070SC1280**	80	81	95	SC...1204...	1,2
	EPB 75070	114-160	**A75070SC1580**	80	81	95	SC...1505...	1,18
	EPB 75070	159-205	**A75075SC1280**	80	81	141	SC...1204...	2,09
	EPB 75070	159-205	**A75075SC1580**	80	81	141	SC...1505...	2,1
Удлиненный тип B	EPB 75000	18-24	**A75001SC0580**	80	23,2	16,5	SC...0502...	0,01
	EPB 75010	23-31	**A75011SC0680**	80	27,3	21,5	SC...0602...	0,02
	EPB 75020	30-40	**A75021SC0680**	80	30,9	27	SC...0602...	0,04
	EPB 75030	39-51	**A75031SC0980**	80	42,2	35	SC...09T3...	0,08
	EPB 75040	50-65	**A75041SC1280**	80	46,4	43	SC...1204...	0,14
	EPB 75050	64-86	**A75051SC1280**	80	53,7	54	SC...1204...	0,26
	EPB 75060	85-115	**A75061SC1280**	80	69,8	70	SC...1204...	0,57
	EPB 75060	85-115	**A75061SC1580**	80	70,3	70	SC...1505...	0,57
	EPB 75060	114-144	**A75066SC1280**	80	69,8	100	SC...1204...	0,96
	EPB 75060	114-144	**A75066SC1580**	80	70,3	100	SC...1505...	0,96
	EPB 75070	114-160	**A75071SC1280**	80	82,8	95	SC...1204...	1,21
	EPB 75070	114-160	**A75071SC1580**	80	83,3	95	SC...1505...	1,21
	EPB 75070	159-205	**A75076SC1280**	80	82,8	141	SC...1204...	2,16
	EPB 75070	159-205	**A75076SC1580**	80	83,3	141	SC...1505...	2,14

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

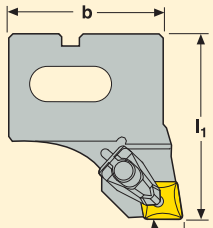
Винты крепления пластин и ключи Torx см. на стр. 598.
Рекомендованные пластины для черновой расточки см. на стр. 594.

Головки для черновой расточки, EPB 750

Черновые резцовые вставки 90°, для пластин CN.. , для головок типа EPB 750



- Для установки на головки типа A750.
- Для симметричной расточки требуются две стандартных резцовых вставки типа A (удлиненные резцовые вставки типа B для пластин CN.. не выпускаются).



γo° = Передний угол = - 6°
λs° = Угол наклона = - 6°

Шаг	Для головки	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	κ°	Размеры в мм l_1	Размеры в мм b	Подходящий размер режущей пластины	KG
Стандарт тип A	EPB 75050	64-86	**A75050CN1290**	90	63	55	CN...1204...	0,28
	EPB 75060	85-115	**A75060CN1290**	90	68	69,5	CN...1204...	0,58
	EPB 75060	114-144	**A75065CN1290**	90	68	99,5	CN...1204...	0,98
	EPB 75070	114-160	**A75070CN1290**	90	85	95	CN...1204...	1,25
	EPB 75070	159-205	**A75075CN1290**	90	85	140	CN...1204...	2,03

Для черновой расточки рекомендуются CN.. пластины, см. стр. 595.

Комплектующие

Для Резцовой вставки	Ключ	Подкладная пластина	Прижим, набор	Сборочный винт
A75...CN...	T15P-3	UCN120612	CD12-S12	CSC6312-T15P

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.* Рекомендации по пластинам CN для черновой расточки см на стр. 595.

Процедура установки резцовых вставок

Снимите центральный винт (3) и гайку (4) (Рис. 1)

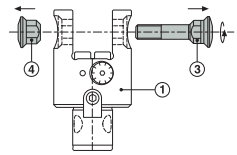


Рис.1

Одновременно установите обе резцовые вставки (2) и (2') в головку, совместив канавки с регулировочными штифтами (Рис. 2).

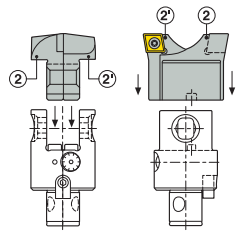


Рис. 2

Вставьте центральный винт (3) и гайку (4) таким образом, чтобы обеспечивалось точное соприкосновение плоскостей крепления (Рис. 3 и Рис. 4).
Слегка затяните винт (3): находящиеся в аксиальном и радиальном контакте с головкой резцовые вставки готовы для регулировки диаметра: см. инструкцию на стр. 493.

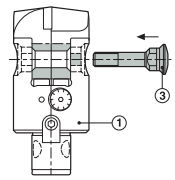


Рис. 3

Примечание: перед настройкой резцовых вставок по диаметру всегда убедитесь в том что центральный винт (3) расстопорен.
Настройте резцовые вставки на заданный диаметр с помощью винтов (5) и/или (6) (Рис. 5).
См. описание симметричного и ступенчатого методов на стр. 493-494.

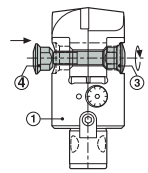


Рис.4

После настройки диаметра надежно затяните центральный винт (3) (см. рекомендации по моменту затяжки).

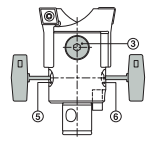


Рис.5

Черновые расточные головки EPB 750 - Обзор	00	10	20	30	40	50	60	70
Центральный винт (3) момент затяжки (Нм)	4,5	8,5	14,5	27,5	30	42	66	96

Процедура настройки диаметра

Настройка диаметра для симметричной расточки (A+A)

Требуются две одинаковых стандартных резцовых вставки типа A (с одинаковым углом в плане). Для симметричной расточки требуются две одинаковых стандартных резцовых вставки типа A (с одинаковым углом в плане) (Рис. 1).Симметричная установка резцовых вставок достигается при помощи интегрированного соединительного механизма головки: установка диаметра резцовыми вставками обеспечивается с обеих сторон головки одновременным использованием их градуированных регулировочных винтов (Рис. 2). обратите внимание, что в самой маленькой головке ∅ 18 - 24 мм (A750 00) соединительного механизма нет.

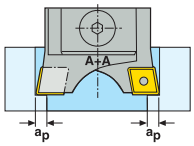


Рис.1 Симметричная расточка

Примечания: Расточные головки поставляются с симметричным расположением регулировочных штифтов и
с зажатым соединительным механизмом для одновременной настройки.
Подача на оборот равна удвоенной рекомендованной подаче на зуб (две режущие кромки на один и тот же диаметр). При отсутствии устройства для предварительной установки, для измерения диаметра при настройке можно использовать раздвижной калибр.
Градуированные регулировочные винты обеспечивают дополнительную регулировку по диаметру непосредственно на станке
(1 деление = 0,1 мм на диаметр).
Для индивидуальной установки диаметра держателей открутите винт 5
(см. ниже).

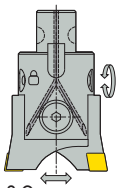


Рис. 2 Одновременная регулировка

Настройка диаметра для ступенчатой расточки (B+A)

В спец. случаях ступенч. расточка предпочт. по сравн. с симметричной:
Когда симметричное расположение не позволяет производить обработку на требуемую радиальную глубину резания.
Недостаточная мощность станка: переход к ступенчатой расточке снижает потребляемую мощность.
Черновая и чистовая операции одновременно: для коротких сквозных отверстий возможна комбинация из пластины для черновой расточки и пластины для чистовой расточки, чтобы выполнять обе операции одновременно.

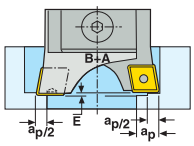


Рис. 3 Ступенчатая расточка

Требуемое (E) осевое смещение на меньшем диаметре достигается заменой одной резцовой вставки типа A удлиненной резцовой вставкой типа B (с соответствующей маркировкой) с таким же углом в плане (Рис. 3)
Подача на оборот равна рекомендованной подаче на один зуб.
Максимальная подача на оборот при ступенчатой расточке (f Макс.) определяется держателем пластины типа B и показана в приведенной ниже таблице.

Размер держателя пластины (тип B)	01	11	21	31	41	51	61	66	71	76
f Макс. (мм/об.)	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

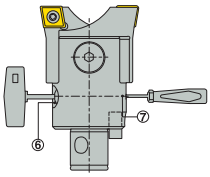


Рис.4 Отсоединение соед. механизма

Для независимой настройки диаметров резцовых вставок, соединительный механизм между ними должен быть отсоединен отпусканием зажимного винта (7) на один оборот (используйте отвертку для винтов torx - Torxplus), надежно удерживайте регулировочный винт (6) (Рис. 4). Механизм независимой регулировки: регулировочные винты (5) и (6) независимо управляют перемещением каждой из резцовых вставок (Рис. 5).

Удлиненный держатель пластины (со специальной маркировкой спереди) должен быть отрегулирован на радиус отверстия минус глубина резания (ap/2). Второй держатель пластины должен быть отрегулирован на диаметр отверстия.

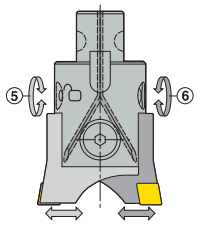
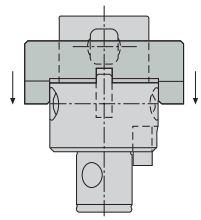


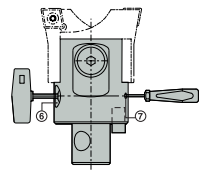
Рис. 5 Независимая регулировка

Возвращение из ассиметричного к симметричному положению резцовых вставок



Для перехода от ассиметричного к симметричному положению держателей, переключите соединительныйй механизм и воспользуйтесь одним из способов:
– используйте устройство предварительной установки и два одинаковых держателя с установленными пластинами.
– используйте настроечный механизм (без резцовых вставок).

Настроечные калибры – Тип CAA750... имеются для каждого размера головки с соединительным механизмом (∅ 23 и более). См. комплектующие на стр. 498.



После настройки зафиксируйте соединительную систему с помощью зажимного винта (7) (используйте подходящую отвертку Torx-plus), одновременно надежно удерживая настроечный винт (6).
См. рекомендованные моменты в таблице ниже.

EPB 750 - Размер	00	10	20	30	40	50	60	70
Момент затяжки (Нм) зажимного винта (7)	-	0,4	0,6	1,2	1,5	3	3	3

Дальнейшие подробности см. в инструкции, поставляемой вместе с головкой.

Рекомендуемые условия обработки

Мощность шпинделя:

Поскольку черновая расточка требует высокой мощности станка, рекомендуем убедиться, что станок соответствует этим требованиям. Ступенчатая расточка - это решение, которое позволяет снизить потребляемую мощность, так как подача делится на два при той же суммарной глубине резания по сравнению с симметричной настройкой. Наилучшие характеристики достигаются при сквозной подаче СОЖ (повышенные режимы обработки, лучшая шероховатость поверхности, лучшее удаление стружки, больший срок службы режущих пластин).

Максимальные скорости для черновых расточных головок

Головка	Диапазон ∅ мм	макс. об./мин. (об./мин.	Максимальная скорость резания v_c на минимальном диаметре (м/мин)	Максимальная скорость резания v_c на максимальном диаметре (м/мин.)
Черновые расточные головки (с двумя одинаковыми держателями пластин установленными симметрично)				
A750 00	18-24	15000	848	1131
A750 10	22-31	12000	867	1169
A750 20	30-40	9500	895	1194
A750 30	39-51	7500	919	1202
A750 40	50-65	5700	895	1164
A750 50	64-86	4500	905	1216
A750 60	85-115	3500	935	1264
	114-144	2700	967	1221
A750 70	114-160	2500	895	1257
	159-205	2000	999	1288
Черновые расточные головки (с двумя одинаковыми держателями пластин установленными симметрично), соединение Seco-capto™				
C3-391.0750-30	39-51	7500	919	1201
C4-391.0750-40	50-65	5700	895	1164
C5-391.0750-50	64-86	4500	905	1216
C6-391.0750-60	85-115	3500	935	1264
	114-144	2700	967	1221
C8-391.0750-70	114-160	2500	895	1257
	159-205	2000	999	1288

Примечание: Максимальные скорости связаны с конструкцией расточной головки и качеством балансировки. Скорости внутри этих пределов следует выбирать с учетом других условий обработки, напр., материала заготовки, режущей кромки (пластины), длины инструмента, шпинделя станка. На скоростях от 8000 об/мин и выше базовые держатели и все переходники должны быть точно отбалансированы.

Устранение неисправностей

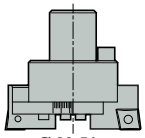
Проблема	Возможная причина	Решение
Плохое стружкообразование	Слишком малая скорость подачи	Увеличить скорость подачи.
	Чрезмерная глубина резания	Использовать ступенчатый метод
Вибрации	Чрезмерная скорость	Снизить скорость резания, не подачу
	Чрезмерное отношение L/D	Укоротить инструмент для повышения жесткости
		Увеличить наружный диаметр оправки и проставки
		Использовать твердосплавные удлинители
	Слишком большой радиус пластины	Использовать пластину меньшего радиуса
	Заготовка плохо закреплена	Улучшить крепление оправки и зажима
	Угол в плане κ равен 80°	Выберите пластину с κ=90°, тип CC
Выкрашивание или разрушение пластины	Неправильно выбрана пластина	Поменять пластину на более прочную
		Использовать больший радиус, если это возможно
	Тяжелое прерывистое резание	Уменьшить скорость, уменьшить подачу
	Набивание и резание стружки	Проверить зазор между расточной оправкой и отверстием
		Улучшить стружкообразование, увеличить подачу
Малая стойкость инструмента	Неправильно выбрана пластина	Поменять на более износостойкий сплав
	Слишком высокая скорость резания	Уменьшить скорость
	Выкрашивание пластины	Проверить глубину резания и скорость подачи
	Слишком низкое давление СОЖ	Повысить давление СОЖ
Стружка не удаляется	Расточная головка слишком велика	Установить меньшую головку с удлинен. держ. пластин, если возможо
	Чрезмерная глубина резания	Использовать ступенчатый метод; предпочтительно CC.. вместо CN.. пластины (особенно когда головка используется на малых диаметрах).
	Недостаточно места под отверстием	Установить заготовку выше на столе
	Плохое стружкообразование	См. выше
Недостаточная мощность станка	Слишком высокая скорость подачи	Уменьшить подачу (не менее чем 25% радиуса пластины)
	Чрезмерная глубина резания	Использовать ступенчатый метод
	Недостаточная мощность станка	Обороты в области малых моментов: увеличить частоту вращения шпинделя
		Обороты в области перемены передач: отрегулировать обороты
		Установить более острую пластину (в крайнем случае - из б/р стали)
		Уменьшить глубину резания
Заусенцы на выходе отверстия	Слишком высокая скорость подачи	Уменьшить подачу
	резцовые вставки 90° типа CC	Использовать резцовые вставки с углом 80°
	Слишком большие усилия резания	Уменьшить глубину резания
		Уменьшить радиус пластины

Головки для черновой расточки, EPB 610

4 расточные головки ∅ 39 - 115 мм

Компактный дизайн

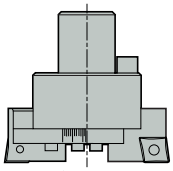
- Короткий корпус для увеличения жесткости расточной системы
- Сниженный вес для ускорения смены инструмента и разгона шпинделя
- Высокая жесткость как результат хорошего контакта между держателем пластины и корпусом головки равномерному давлению, получаемому за счет большой площади контакта головки винта



Ø 39-51

IИнтуитивная и быстрая настройка

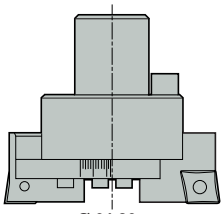
- Каждый держатель пластин имеет свой настроечный механизм, позволяющий быстро и просто устанавливать диаметр
- Интуитивные фиксирующая и настроечная системы
- Шкалы диаметра грубо показывают положение держателя пластин



Ø 50-65

Гибкость

- 90° держатель пластин для стандартных пластин CC
- Модульная система Graflex® позволяет построить оптимальную растоную системы



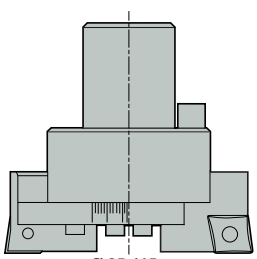
Ø 64-86

Производительность

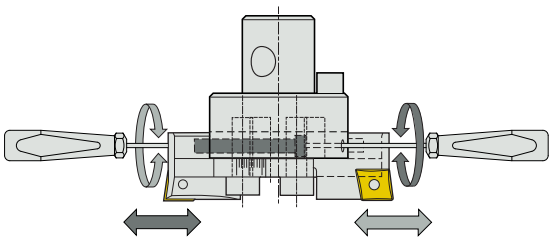
- Возможность выбрать глубину резания a_p до половины ширины пластины, максимализирует объем снимаемого металла и позволяет максимально использовать ресурс пластины
- Ступенчатое растачивание с использованием регулировочной шайбы для смещения одного держателя для увеличения количества снимаемого материала, или чтобы разделить радиальную глубину резания
- Внутренняя подача СОЖ направленная на пластины

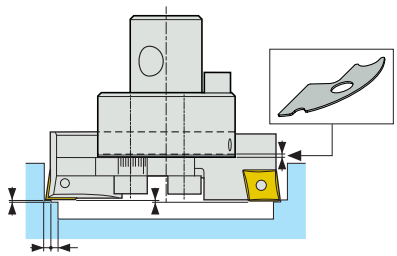
Геометрическая точность отверстия

- Достижение геометрической точности отверстий, полученных литьем, резкой или сверлением
- Минимальный дисбаланс благодаря симметричной конструкции



Ø 85-115





Головки для черновой расточки, EPB 610

4 черновые расточные головки ∅ 39 - 115 мм

Черновая расточная головка представляет собой сборку, состоящую из 1 корпуса (собственно головки) и 2 держателей пластин.

Настройка диаметра осуществляется установкой каждого держателя пластин в правильное положение, используя либо настроечное приспособление либо шкалы, выгравированные на каждой стороне корпуса расточной головки.

Симметричное растачивание:
Симметричная расточка означает, что обе режущие кромки установлены на один и тот же диаметр.

Ступенчатая расточка:
Ступенчатая расточка означает, что одна режущая кромка смещена и, идя впереди, обрабатывает меньший диаметр, а вторая кромка уже настроена на заданный диаметр: Это требует регулировочную шайбу (часть комплекта поставки головки), которая устанавливается между корпусом расточной головки и держателем пластин, чтобы достичь требуемого (+) осевого смещения.

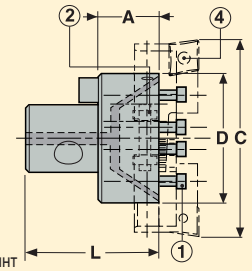
Держатели 90° для пластин CC

Держатели A610…CC… для пластин типа CC... имеют угол в плане 90°, создают меньшую нагрузку на шпиндель, передний угол 0° и угол наклона 0°.

EPB 610 – Головки для черновой расточки, компактные

Graflex®

- Возможны симметричная и ступенчатая расточки.
- Механизм независимой настройки резцовых вставок.



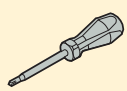
1. Винты зажима
2. Установочный винт
4. Винт зажима пластины

Graflex хвостовик	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм			* KG
			A	D	L	
G3	39-51	A61030	23,5	34	43,5	0,18
G4	50-65	A61040	21,5	43	45,5	0,27
G5	64-86	A61050	25,0	54	55,0	0,54
G6	85-115	A61060	29,0	63	69,0	0,93

Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. 500.

* Без резцовых вставок.

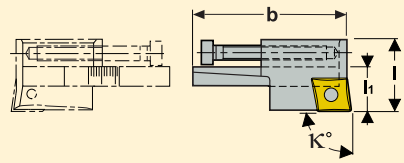
Комплектующие

Для головки	Подкладка для ступенчатой расточки	Ключ	Винт прижима
			
A610 30	AU6103003	T15P-3	950DC0616
A610 40	AU6104003	T15P-3	950D0616
A610 50	AU6105003	T15P-3	950D0820
A610 60	AU6106003	T15P-3	950D0822

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Головки для черновой расточки, EPB 610

Черновые резцовые вставки 90°, для пластин CC, для головок типа EPB 610



1. Установочный винт

- Для установки на головки EPB 610.
- Симметричная расточка: прямая установка двух резцовых вставок на головку.
- Ступенчатая расточка: требуется дополнительная угловая подкладка, для получения требуемого смещения по оси (+).

Для головки	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	κ°	Размеры в мм			Подходящий размер режущей пластины	KG
				l	l_1	b		
A61030								
	39-51	**A61030CC0990**	90	21,6	12,9	33	CC...09T3...	0,1
A61040								
	50-65	**A61040CC0990**	90	22,5	13,8	43,8	CC...09T3...	0,1
A61050								
	64-86	**A61050CC1290**	90	27,5	17,3	57,4	CC...1204...	0,2
A61060								
	85-115	**A61060CC1290**	90	30,5	18,8	75	CC...1204...	0,3

Комплектующие

Дополнительные части*

Типоразмер пластины	Настроечный винт	Винт	Ключ прижима	Ключ
A61030CC0990	19A61030	C04008-T15P	03HL05	T15P-3
A61040CC0990	19A61040	C04008-T15P	03HL05	T15P-3
A61050CC1290	19A61050	C05012-T15P	03HL06	T15P-3
A61060CC1290	19A61060	C05012-T15P	03HL06	T15P-3

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.
Рекомендации по черновой расточке см. на стр. 594.

Общий обзор

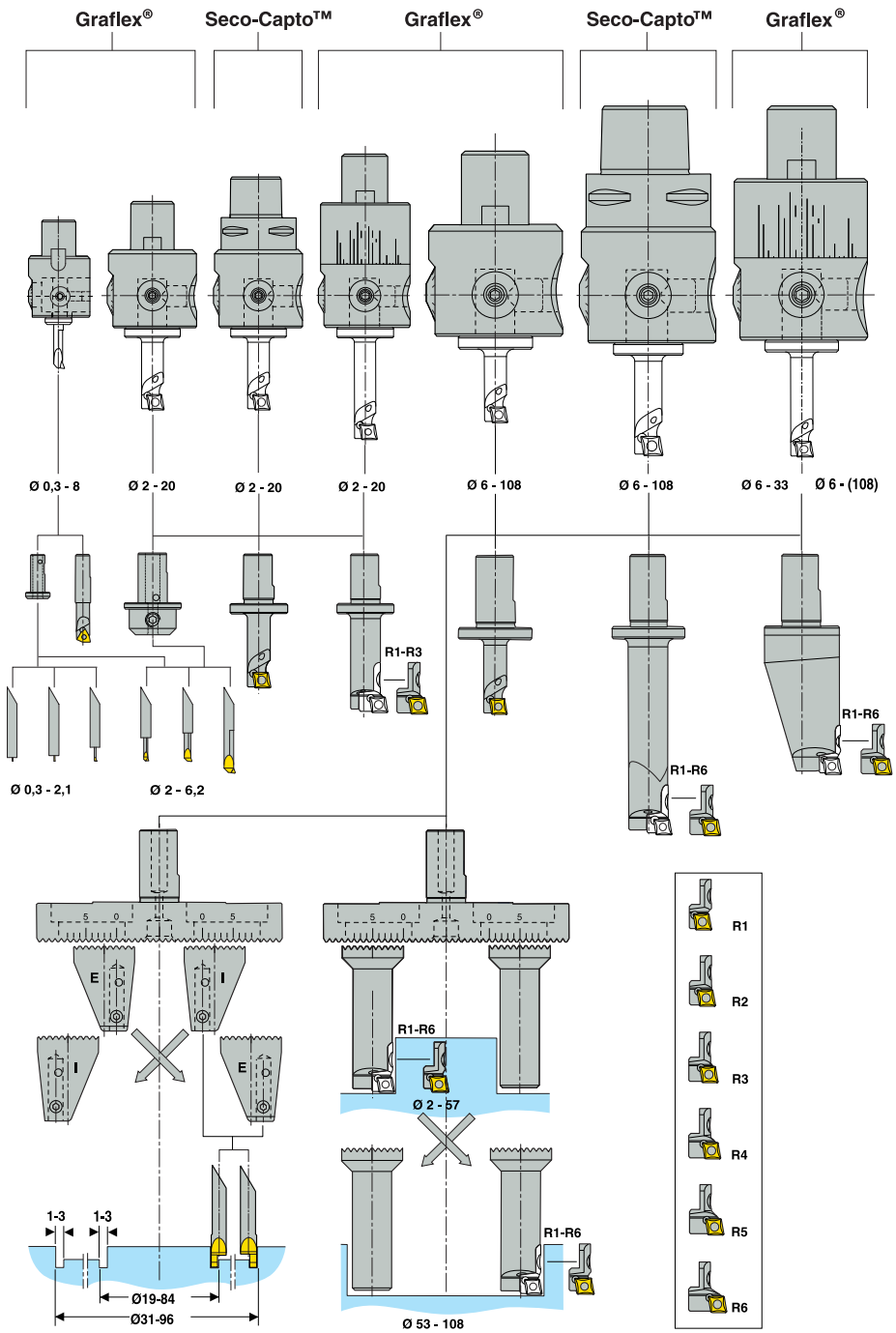
Обработка наружного диаметра

Обработка канавок

Расточка с прерывистым резанием

Растачивание

Общий обзор


Graflex®
Seco-Capto™
Graflex®
Seco-Capto™
Graflex®
Ø 0,3 - 8
Ø 2 - 20
Ø 2 - 20
Ø 2 - 20
Ø 6 - 108
Ø 6 - 108
Ø 6 - 33
Ø 6 - (108)
R1-R3
R1-R6
R1-R6
Ø 0,3 - 2,1
Ø 2 - 6,2
E
I
I
E
1-3
1-3
Ø19-84
Ø31-96
R1-R6
Ø 2 - 57
R1-R6
Ø 53 - 108
R1
R2
R3
R4
R5
R6

5 прецизионных расточных головок типа AxiaBore™ для отверстийÆ 0,3 - 108 мм

Головка типа Axiabore™ - это сборка из корпуса (собственно головки) и инструмента.

Выбор головки типа AxiaBore™

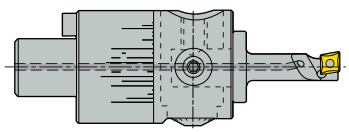
	Диапазон	Высокоскоростная обработка/ Максимальные скорости	Геометрия отверстия	Экономически эффективно	Многоцелевой
Nanobore™ A760 01	∅ 0,3-8	30000 об/мин	■■	■■	
Axiabore™ A760 02	∅ 2-20	12000 об/мин	■	■■	
Axiabore™ C3-931.0760-02	∅ 2-20	12000 об/мин	■	■■	
Axialibrabore™ A760 12	∅ 2-20	24000 об/мин или 1500 м/мин	■■	■	
Axialibrabore™ Plus - A760 03	∅ 6-108	8000* об/мин или 1000 м/мин	■	■■■	■■■
Axiabore™ Plus C5-391.0760-03	∅ 6-108	8000* об/мин	■	■■■	■■■
Axialibrabore™ Plus - A760 13	∅ 6-33	20000 об/мин или 1500 м/мин	■■	■	

Головки 'Libra' точно балансируются. Другие головки предварительно балансируются в среднем положении.* Макс. 5000 об/мин при использовании многоцелевого адаптера.

Головки Axiabore™ поставляются с соединениями Graflex® и Seco-Capto™:

5 чистовых расточных головок Axiabore™ EPB 760 с переходником Graflex® для ∅ 0,3 - 108 мм:

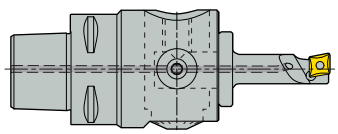
Nanobore™ A760 01
Axiabore™ A760 02
Axialibrabore™ A760 12
Axiabore™ Plus - A760 03
Axialibrabore™ Plus - A760 13



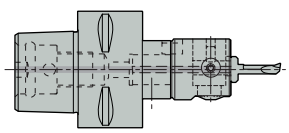
2 чистовые расточные головки Axiabore™ EPB 760 с переходником Seco-Capto™ для ∅ 2 - 108 мм:

Axiabore™ C3-391.0760-02

Axiabore™ Plus- C5-391.0760-03



Примечание: Минимальный диаметр отверстия для обработки чистовой расточкой Seco-Capto™ ∅ 2 мм: Seco-Capto™ C3. Для ∅ 18 - 40 мм используйте расточные головки с соединителями Graflex® типоразмеров от G0 до G2 вместе с соответствующими адаптерами Seco-Capto™/Graflex®.



Расточная головка Graflex® с адаптером Seco-Capto™: ∅ 0,3 - 8 мм
Примечание: Технические характеристики (крепление, настройка диаметра, сборка многоцелевого адаптера (MPA), максимальные скорости, рекомендации по режимам резания, устранение неисправностей), **корпуса и резцовые вставки** одинаковы для обоих типов чистовых расточных головок EPB 760, вне зависимости от типа соединения.

Расточные инструменты

Примечание: На страницах описания изделий указано какие инструменты пригодны для каких головок.

Цельные т/с инструменты (хвостовик 4 мм) для самых малых диаметров (0,3 - 6,2 мм), угол в плане 98°. Требуют проставочных втулок для установки в головки Nanobore® и Axia(libra)bore®. Иимеют скошенную заднюю часть для ориентировки режущей кромки по ISO.

Расточные штанги с СМП (хвост. диам. 6, 12 или 16 мм) для диам. от 6 до 13 мм, 'стальные' под короткие инструменты и 'твердосплавные' под длинные. Для пластин WB..0301.. или CC..0602.. и угла в плане 90°. Непосредственная установка в головки. Запирающая плоскость ориентирует режущую кромку по ISO.

Модульные расточные штанги состоят из 'хвостовика' и 'резцовой вставки' для диам. от 13 до 63 мм.
Хвостовики (диам. 12 или 16 мм) 'стальные' для коротких инструменты и 'твердосплавные' для длинных, а также и 'легкие / алюминиевые' для самых больших диаметров. Непосредственная установка в головки.

Шесть резцовых вставок CC..0602.. с углом в плане 90°, совместимы со всеми хвостовиками для получения широкого диапазона диаметров применяемых расточек на одном хвостовике.

Многоцелевой адаптер (MPA)

MPA для расточки и наружной обточки, равно как для торцевой обработки канавок головкой Axiabore® Plus.
MPA и инструмент имеют рифленые плоскости сопряжения для прецизионной ориентации и позиционирования с шагом 2.5 мм по диаметру.
Направляющее сопло для подачи СОЖ включено в комплект поставки.

Выберите компоненты для сборки инструментов типа MPA по картам подбора инструментов MPA. См. информацию по сборке в главе "Инструкции".

Настройка инструмента для расточки и обточки
Инструменты для расточки и обточки используют один и тот же хвостовик, оснащ. держателем пластины, и противовесом.
Сборка для расточки: Выберите подход. держатель пластины закрепл. в хвостовике для расточки/обточки, используя карту выбора 'Расточка с MPA' (часть "Описания продукта").
Сборка для обточки: Выберите подход. держатель пластины закрепл. в хвостовике для расточки/обточки, использ. карту выбора 'Обработка по наруж. диаметру с MPA' (часть "Описания продукта"). См. детали сборки в главе "Инструкции".

Построение сборки для обработки канавок
Сборка для обработки канавок требует:
• пару резцовых вставок для обработки канавок (одну E='Наружную' и одну I='Внутреннюю'),
• один инструмент 'против бурта' или 'против отверстия'.
Когда канавка не находится против стенки бурта или стенки отверстия, подойдут оба типа инструмента.
См. схемы выбора 'Инструмента для обработки канавок с MPA'.

Особенности

Головка NanoBore™ **Обозначение A76001** 	**Малая головка для расточки ∅ 0,3 – 8 мм:** Внешний диаметр 25 мм, длина 25 мм, соединение Graflex® G2, ∅ крепления 6 мм. Скорость резания до 30 000 об./мин позволяет вести обработку очень малых диаметров. **Проставочная втулка** (6-4 мм) с плоскостью ориентации и штифтом для установки цельных расточных резцов входит в комплект поставки головки.
Головка Axiabore™ **Part No. A76002 и C3-391.0760-02** 	**Малая головка для чистовой расточки ∅ 2 – 20 мм:** Внешний диаметр 36,5 мм, длина 32 мм, соединение Graflex® G3 и Seco-Capto™ C3, ∅ крепления 12 мм. Оптимизированы для растачивания труднодоступных отверстий. **Проставочная втулка** (12-4 мм) с плоскостью ориентации и штифтом для установки цельных расточных резцов входит в комплект поставки головки. Примечание: Меньшие инструменты от головки Nanobore® (0,3 - 2,1 мм) также подходят, но скорость при обработки при этом ограничивается 12000 об/мин: Головка Nanobore® - предпочтительный выбор.
Головка Axialibrabore™ **Обозначение A76012** 	**Малая балансируемая расточная головка ∅ 2 – 20 мм:** Характеристики аналогичны Axiabore™, но с возможностью высокоточной балансировки (длина корпуса 50 мм). С соединением Graflex® G3. Точно балансир. головки допускают более высокие скорости - до 24 000 об/мин или 1500 м/мин (что первое будет достигнуто без превыш. любой из этих величин), улучшают геом. отверстия и снижают напряж. на шпинделе станка. Балансировка 'LibraOne' выполняется при помощи помощью калибровочного балансировочного кольца (в соответствии с балансировочным кодом используемого инструмента и растачиваемым диаметром) по метке на расточной головке. Диаграмма не требуется.

Особенности

Головка Axiabore™ Plus
Обозначение A76003 и C5-391.0760-03

Многофункциональные инструменты для расточки ∅ 6 - 108 мм, Обточки ∅ 2 - 57 мм и обработки канавок ∅ 19 - 96 мм:
Внешний диаметр 54 мм, длина 45 мм, соединение Graflex® тиоразмера 5 и Seco-Capto™ типоразмера 5, ∅ крепления 16 мм.
Инструменты: все инструменты с хвостовиками ∅ 16 мм, для непосредственной установки на головки.

Конструкция головки позволяет также оснастить ее MPA (многоцелевым адаптером) для чистовой расточки больших диаметров, наружной обточки и обработки канавок на торце.

Головка Axialibrabore™ Plus
Обозначение A76013

Балансируемая расточная головка ∅ 6 - 33 мм:
Характеристики аналогичны Axiabore™ Plus, но с возможностью высокоточной балансировки (длина корпуса 65 мм).
С соединением Graflex® G5.
Точно балансируемые головки допускают более высокие скорости - до 24 000 об/мин или 1500 м/мин (что первое будет достигнуто без превышения любой из этих величин), улучшают геометрию отверстия и снижают напряжения на шпинделе станка. Балансировка 'LibraOne' выполняется с помощью установки калиброванного балансировочного кольца (в соответствии с балансировочным кодом используемого резца и растачиваемым диаметром) по метке на расточной головке. Диаграмма не требуется.
Точная балансировка возможна только для самых маленьких расточных резцов (∅ 6 - 33 мм).

Примечание: при использовании большего 'Alu', или инструмента 'MPA' от Axiabore™ Plus -в головке -Axialibrabore™ Plus -,прецизионная балансировка невозможна и балансировочное кольцо должно быть установлено в положение предварительной балансировки (в зависимости от операции, см. раздел с инструкцией).
Максимальная скорость становится такой же, как для - Axiabore™ Plus.

Особенности

Наборы типа Axiabore™

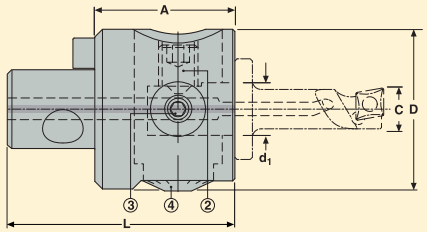
Примечание: Головки типа Axiabore™ поставляются либо как таковые (головка + проставочная втулка, настроечные ключи и инструкция по эксплуатации), либо в виде комплектов в защитном футляре. Выпускаются десять наборов, подробности см. на стр. описания	
Набор Nanobore™: 	Включает головку, проставочную втулку, полный набор инструмента (диап. 0,3-8 мм), настроечные ключи, инструкции, а также увеличительное стекло.
Axiabore™ (A и B) наборы и наборы Axialibrabore™ (A и B) наборы: 	Комплект A включает головку, набор расточных инструментов и резцовых вставок (∅ 6-20 мм), настроечные ключи и инструкции по эксплуатации. Набор B включает в себя набор A с большим диапазоном инструмента (∅ 2-20 мм).
Комплекты AxiaBore™ Plus - (A и B) и AxiaLibraBore™ Plus - (A и B): 	Комплект A включает головку, набор расточных инструментов и резцовых вставок (∅ 6-33 мм), настроечные ключи и инструкции по эксплуатации. Набор B включает в себя набор A с большим диапазоном инструмента (∅ 6-63 мм).
Комплект инструмента для обработки канавок и обточки: 	Включает MPA (многоцелевой адаптер), хвостовик с рифлением и две резцовые вставки для расточки и обточки, противовес и держатели с зубцами для канавочных резцов ‘I’ и ‘E’. Эти инструменты подходят для головки - Axiabore® Plus -.

Чистовые расточные головки, Axiabore™

EPB 760 – головки Axiabore™, не балансируемые

Graflex®

- С микрометрической регулировкой (деление 0,01 мми нониус 2,5 мкм, на диаметр)
- Axiabore™ Plus – инструмент дла расточки, обточки и обработки торцевых канавок



2. Винт крепления инструмента
3. Зажимной винт
4. Микрометрический регулировочный винт

Graflex хвостовик	Диапазон C ∅ мм	***	Обозначение	Размеры в мм				Максимальная рабочая скорость**		****	* KG
				A	D	L	d_1	Макс. об/мин	Макс. м/мин		
G2	0.3-8		**A76001**	25	25	41	6	30000	1500		0,1
G3	2-20		**A76002**	32	36,5	52	12	12000	1500		0,29
G5	6-108	***	**A76003**	45	54	75	16	8000	1000	****	0,82

Инструмент см. на стр. 512-514. * Без инструмента. ** Макс. скорость, которая будет достигнута первой, без превышения любой из них.
*** Диапазон - Axiabore™ Plus - расточка от 6 до 108 мм, обточка от 2 до 57 мм, обработка торцевых канавок от 19 до 96 мм. **** Макс. 5000 об/мин при использовании MPA.

Комплектующие

Для головки	Фиксирующий винт	Проставочная втулка	Фиксирующий винт	Ключ
A760 01	950A0406	05A7600604	19M4001A	H2.0-2D
A760 02	AU7601212	05A7601204	19A71030	03M03C
A760 03	AU7601312	–	19A71008125	H04-4

Дополнительные части*

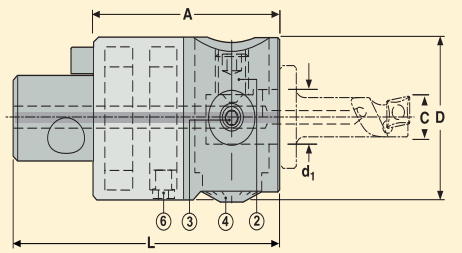
Корпус	Увеличительное стекло
41B76001	935L01
42M06	–
42M07	–

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.

EPB 760 – головки Axiabore™, балансируемые

Graflex®

- Встроенная балансировочная система LibraOne на основе одного балансировочного кольца.
- С микрометрической регулировкой (деление 0,01 мм и нониус 2,5 мкм, на диаметр)



2. Винт крепления инструмента
3. Прижим
4. Микрометрический регулировочный винт
6. Зажимной винт

Graflex хвостовик	Диапазон C ∅ мм	***	Обозначение	Размеры в мм				Максимальная рабочая скорость**		* KG
				A	D	L	d_1	Макс. об/мин	Макс. м/мин	
G3	2-20		**A76012**	50	36,5	70	12	24000	1500	0,39
G5	6-33	***	**A76013**	65	54	95	16	20000	1500	1,16

Инструмент см. на стр. * Без инструмента. ** Макс. скорость, которая будет достигнута первой, без превышения любой из них. *** Диаметры обработки - головка AxiaLibraBore™ Plus, с балансировкой.

Комплектующие

Для головки	Фиксирующий винт	Проставочная втулка	Фиксирующий винт	Ключ	Прижим
A760 12	AU7601212	05A7601204	AU7601218	03M03C	19A71030
A760 13	AU7601312	–	AU7601318	H04-4	19A71008125

Дополнительные части*

Корпус
42M06
42M07

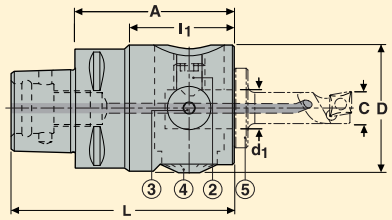
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.

Чистовые расточные головки, Axiabore™

EPB 760 – головки Axiabore™

Seco-Capto™

- С микрометрической регулировкой (деление 0,01 мми нониус 2,5 мкм, на диаметр)
- Axiabore™ Plus – инструмент дла расточки, обточки и обработки торцевых канавок

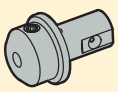


2. Винт крепления инструмента
3. Прижим
4. Микрометрический регулировочный винт
5. Инструмент

Хвост Capto	Диапазон C ∅ мм	**	Обозначение	Размеры в мм					Максимальная рабочая скорость**		***	* KG
				A	D	L	l_1	d_1	Макс. об/мин	Макс. м/мин		
C3	2-20		**C3-391.0760-02**	46	36,5	65	30	12	12000	1500		0,33
C5	6-108	**	**C5-391.0760-03**	65	54	95	44	16	8000	1500	***	1,12

Инструмент (5) см. на стр. 512-514. * Без инструмента.
*** Диапазон - Axiabore™ Plus - расточка от 6 до 108 мм, обточка от 2 до 57 мм, обработка торцевых канавок от 19 до 96 мм. **** Макс. 5000 об/мин при использовании MPA.

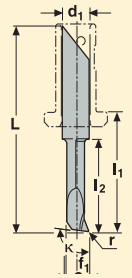
Комплектующие

Для головки	Фиксирующий винт	Проставочная втулка	Ключ	Прижим
				
C3...02	AU7601212	05A7601204	03M03C	19A71030
C5...03	AU7601312	–	H04-4	19A71008125

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Чистовые расточные головки, Axiabore™

Расточной инструмент, цельный т/с, для головок EPB 760



- Ориентация режущей кромки по ISO.
- СОЖ вдоль инструмента.

Материал*	Для головки	d_1	Диапазон C ∅ мм*** ∅ мм*	Обозначение	κ°	Размеры в мм						Рекомендованные режимы резания**		KG	Балансир.
						L	l_1	l_{2s}	a	f_1	r	a_p (мм)	f (мм)		
Цельный тв. сплав	EPB 76001	4	0.3-0.6	**A761402**	98	30,7	15,5	1.2	0,25	0,10	–	0,02	0,01	0,01	–
	EPB 76001	4	0.5-1.1	**A761412**	98	30,7	15,5	2	0,45	0,20	–	0,02	0,01	0,01	–
	EPB 76001	4	1-2.1	**A761422**	98	30,7	15,5	5	0,95	0,45	0,10	0,03	0,02	0,01	–
	EPB 76001/02/12	4	2-3.2	**A761432**	98	30,7	15,5	8	1,80	0,88	0,10	0,05	0,02	0,01	E13
	EPB 76001/02/12	4	3-4.7	**A761442**	98	30,7	15,5	10	2,75	1,35	0,15	0,06	0,03	0,01	E14
	EPB 76001/02/12	4	4.5-6.2	**A761452**	98	35,7	20,5	15	3,95	1,95	0,15	0,08	0,03	0,01	E15

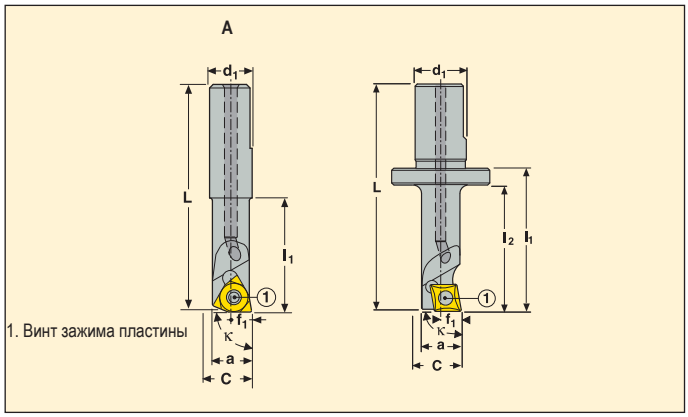
Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

*Эти резцы с хвостовиком диам. 4 мм используются с проставочной втулкой, поставляемой с соответствующими головками и комплектами. ** Рекомендуемые скорости резания см. на стр. 596-597.

*** +0,1 мм - возможное расширение диапазона.

Расточные головки, тип пластины, для головок EPB 760

- Ориентация режущей кромки по ISO.
- Сквозная подача СОЖ.
- Только два размера пластин для всех инструментов.



1. Винт зажима пластины

Материал	Для головки	Диапазон C ∅ мм*	Обозначение	κ°	Размеры в мм L	l_1	l_{2s}	d_1	a	f_1	Подходящий размер режущей пластины	Констр.	KG	Балансир.
Сталь, с СМП	EPB 76001	6-8	**A762001**	90	31,7	16	–	6	5,50	2,9	WB..0301..	A	0,01	–
	EPB 76002/12	6-8	**A762002**	90	39,7	20	16	12	5,50	2,9	WB..0301..	B	0,03	S21
	EPB 76003/13	6-8	**A762003**	90	50,2	21	16	16	5,50	2,9	WB..0301..	B	0,07	S31
	EPB 76002/12	8-10	**A763002**	90	45,7	26	22	12	7,40	3,9	WB..0301..	B	0,04	S22
	EPB 76003/13	8-10	**A763003**	90	56,2	27	22	16	7,40	3,9	WB..0301..	B	0,08	S32
	EPB 76002/12	10-13	**A765002**	90	53,5	34	30	12	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,04	S23
	EPB 76003/13	10-13	**A765003**	90	64,0	35	30	16	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,08	S33
Твердый сплав, с СМП	EPB 76001	6-8	**A762201**	90	41,7	26	–	6	5,50	2,9	WB..0301..	A	0,02	–
	EPB 76002/12	6-8	**A762202**	90	50,7	31	27	12	5,50	2,9	WB..0301..	B	0,06	E21
	EPB 76003/13	6-8	**A762203**	90	61,2	32	27	16	5,50	2,9	WB..0301..	B	0,13	E31
	EPB 76002/12	8-10	**A763202**	90	60,7	41	37	12	7,40	3,9	WB..0301..	B	0,07	E22
	EPB 76003/13	8-10	**A763203**	90	71,2	42	37	16	7,40	3,9	WB..0301..	B	0,14	E32
	EPB 760 02/12	10-13	**A765202**	90	78,5	59	55	12	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,09	E23
	EPB 760 03/13	10-13	**A765203**	90	89,0	60	55	16	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,17	E33

** +0,2 мм возмож. расширен. диапазона обработки.

Комплектующие

Типоразмер пластины	Винт
CC...0602...	C02504-T07P
WB...0301...	C02504-T07P

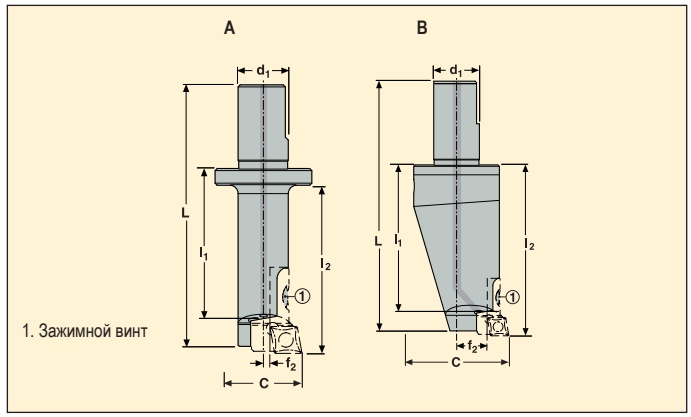
Дополнительные части*

Ключ
T07P-3
T06P-3

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.

Хвостовики для головок EPB 760

- При использовании сменных резцовых вставок возможно получение различных диаметров обработки.
- Типы держателей: ‘стальные’ для коротких оправок, ‘твердосплавные’ для длинных оправок, ‘алюминиевые’ для крупных оправок
- Сквозная подача СОЖ.



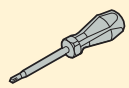
Модульное соединение	Для головки	***	Диапазон C ∅ мм*	Обозначение	Размеры в мм L	l_1	l_{2s}	d_1	f_2	Дизайн	KG *
Сталь	EPB A76002/12		13-20	**A760S20**	62,5	34	40	12	1,4	A	0,06
	EPB A76003/13		13-18	**A760S30**	73	35	40	16	1,4	A	0,1
	EPB A76003/13		18-33	**A760S31**	83	45	55	16	3,9	A	0,13
Твердый сплав	EPB A76002/12		13-20	**A760E20**	82,5	54	60	12	1,4	A	0,2
	EPB A76003/13		13-18	**A760E30**	103	65	75	16	1,4	A	0,21
	EPB A76003/13		18-33	**A760E31**	113	75	85	16	3,9	A	0,3
Алюминий	EPB A76003	***	33-48	**A760A32**	88	50	60	16	11,5	B	0,14
	EPB A76003	***	48-63	**A760A33**	108	70	80	16	19	B	0,34

* Без держателя пластины. ** +0,2 мм возмож. расширен. диапазона обработки. *** При использовании с A760 13 точная балансировка невозможна.
Выберите требуемую комбинацию хвостовика и держателя пластин, используя карту выбора на стр. 516.

Комплектующие

Для	Фиксирующий винт
Все расточные хвостовики	C04008-T15P

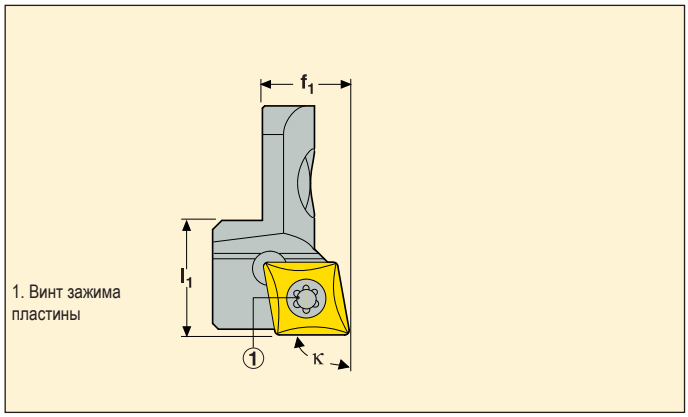
Дополнительные части*

Ключ

T15P-3

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.

Резцовые вставки для чистовых модульных расточных головок, тип EPB 760

- Один посадочный размер подходит для всех хвостовиков для расточки и обточки.
- Один размер пластины для всех держателей.



	Обозначение	Размеры в мм		Подходящий размер режущей пластины	κ°	KG
		l_1	f_{1*}			
Резцовая вставка	A765R1	10	4,95	CC..0602..	90	0,01
	A765R2	10	6,2	CC..0602..	90	0,01
	A765R3	10	7,45	CC..0602..	90	0,01
	A765R4	10	8,7	CC..0602..	90	0,01
	A765R5	10	9,97	CC..0602..	90	0,01
	A765R6	10	11,2	CC..0602..	90	0,01

* f_1 при установке с пластиной типа CC..060204.

Выберите требуемую комбинацию хвостовика и держателя пластин, используя карту выбора на стр. 516.

Комплектующие

Типоразмер пластины	Винт
CC...0602...	C02504-T07P

Дополнительные части*

Ключ
T07P-3

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

* Не включено в поставку.

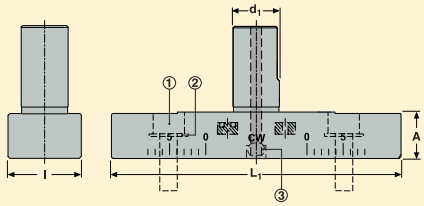
Таблица выбора: Расточной инструмент и резцовые вставки для головок Axiabore®

Для головки	Диапазон расточки C ∅ мм	Глубина расточки мм	Обозначение		d_1 мм	Подходящий размер пластины	Тип инструмента
			Расточной инструмент	Размер держателя			
A760 01	0,3-0,6	1,2	A761 402	–	4	–	Цельн. т/с
	0,5-1,1	2	A761 412	–	4	–	Цельн. т/с
	1-2,1	5	A761 422	–	4	–	Цельн. т/с
	2-3,2	8	A761 432	–	4	–	Цельн. т/с
	3-4,7	10	A761 442	–	4	–	Цельн. т/с
	4,5-6,2	15	A761 452	–	4	–	Цельн. т/с
	6-8	16	A762 001	–	6	WB..0301..	Стальные, для СМП
	6-8	26	A762 201	–	6	WB..0301..	Т/с, для СМП
A760 02/ A760 12	2-3,2	8	A761 432	–	4	–	Цельн. т/с
	3-4,7	10	A761 442	–	4	–	Цельн. т/с
	4,5-6,2	15	A761 452	–	4	–	Цельн. т/с
	6-8	16	A762 002	–	12	WB..0301..	Стальные, для СМП
	6-8	27	A762 202	–	12	WB..0301..	Т/с, для СМП
	8-10	22	A763 002	–	12	WB..0301..	Стальные, для СМП
	8-10	37	A763 202	–	12	WB..0301..	Т/с, для СМП
	10-13	30	A765 002	–	12	CC..0602..	Стальные, для СМП
	10-13	55	A765 202	–	12	CC..0602..	Т/с, для СМП
	13-15,5	40	A760 S20	A765 R1	12	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	13-15,5	60	A760 E20	A765 R1	12	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	15,5-18	40	A760 S20	A765 R2	12	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	15,5-18	60	A760 E20	A765 R2	12	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	18-20	40	A760 S20	A765 R3	12	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	18-20	60	A760 E20	A765 R3	12	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
A760 03/ A760 13	6-8	16	A762 003	–	16	WB..0301..	Стальные, для СМП
	6-8	32	A762 203	–	16	WB..0301..	Т/с, для СМП
	8-10	22	A763 003	–	16	WB..0301..	Стальные, для СМП
	8-10	37	A763 203	–	16	WB..0301..	Т/с, для СМП
	10-13	30	A765 003	–	16	CC..0602..	Стальные, для СМП
	10-13	55	A765 203	–	16	CC..0602..	Т/с, для СМП
	13-15,5	40	A760 S30	A765 R1	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	13-15,5	70	A760 E30	A765 R1	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	15,5-18	40	A760 S30	A765 R2	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	15,5-18	70	A760 E30	A765 R2	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	18-20,5	50	A760 S31	A765 R1	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	18-20,5	80	A760 E31	A765 R1	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	20,5-23	50	A760 S31	A765 R2	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	20,5-23	80	A760 E31	A765 R2	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	23-25,5	50	A760 S31	A765 R3	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	23-25,5	80	A760 E31	A765 R3	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	25,5-28	50	A760 S31	A765 R4	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	25,5-28	80	A760 E31	A765 R4	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	28-30,5	50	A760 S31	A765 R5	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	28-30,5	80	A760 E31	A765 R5	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	30,5-33	50	A760 S31	A765 R6	16	CC..0602..	Стальной хвостовик с держ. пластин
	30,5-33	80	A760 E31	A765 R6	16	CC..0602..	Тв. спл. хвостовик с держ. пластин
	33-33,5*	60	A760 A32	A765 R1	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	35,5-38*	60	A760 A32	A765 R2	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	38-40,5*	60	A760 A32	A765 R3	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	40,5-43*	60	A760 A32	A765 R4	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	43-45,5*	60	A760 A32	A765 R5	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	45,5-48*	60	A760 A32	A765 R6	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	48-50,5*	80	A760 A33	A765 R1	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	50,5-53*	80	A760 A33	A765 R2	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	53-55,5*	80	A760 A33	A765 R3	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	55,5-58*	80	A760 A33	A765 R4	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	58-60,5*	80	A760 A33	A765 R5	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой
	60,5-63*	80	A760 A33	A765 R6	16	CC..0602..	Алюминиевый хвостовик с резцовой вставкой

Для больших диаметров см. раздел Многофункциональный адаптер (MPA)
При использовании с A760 13 точная балансировка невозможна.

Многофункциональный адаптер (MPA), для головок EPB 760

- Подходит только для головки - Axiabore™ Plus - A760 03*.
- Конструкция позволяет крепить хвостовик и противовес (для расточки или обточки) или два держателя канавочных резцов (для торцевых канавок).
- Скавозная подача СОЖ с регулируемым соплом (3).



1. Винты зажима
2. Шайба
(3) Регулировочное сопло

Диапазон C ∅ мм			d_1	Обозначение	Размеры в мм			KG
Для растачивания ∅ (мм)	Для наружного точения ∅ (мм)	Для наружного точения ∅ (мм)			l_1	l	A	
53-108	2-57	19-96	16	**BDA16BS25100**	100	25	16	0,28

* При использовании с головкой - Axialibrabore™ Plus - A760 13 точная балансировка невозможна, см. стр. 507.
Выберите требуемые компоненты для расточки, обточки или обработки канавок, см. стр. 521-526.

Комплектующие

Для	Шайба	Винт прижима
BDA16 BS25100	940ZC06	950D0618

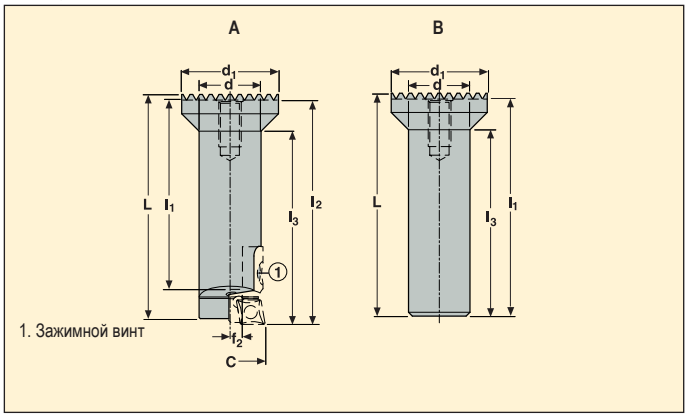
Дополнительные части*

Ключ прижима
03HL05

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.

Хвостовик и противовес для расточки или обточки на MPA, для головок EPB 760

- Для установки на MPA.
- Хвостовик можно использ. для расточки или обточки.
- Можно устанавливать те же держатели пластин, что и на модульные расточные хвостовики.



1. Зажимной винт

Тип	Диапазон C ∅ мм*		d	d_1	Обозначение	Размеры в мм					Констр.	KG
	Для растачивания ∅ (мм)	Для наружного точения ∅ (мм)				L	l_1	l_{2s}	l_3	f_2		
Хвостовик*	53-108	2-57	16	25	**BAS25MH1660**	58,5	48,5	58.5	50	4,0	A	0,1
Противовес	53-108	2-57	16	25	**BAS25CW1660**	58	56,6	–	48,5	–	B	0,11

* Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр.515. ** Предельн. диаметры для расточки и обточки относятся к выбранным резцовым вставкам и месту установки хвостовиков по 'Таблице выбора резцовых вставок для расточки и обточки' на стр. 521-526.

Комплектующие

Для	Винт прижима
BAS25 MH1660	C04008-T15P

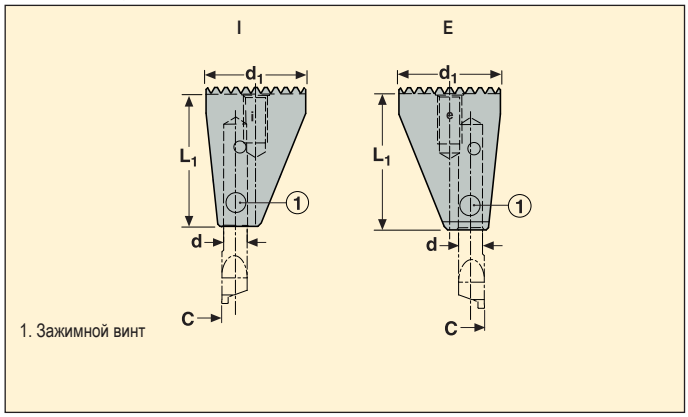
Дополнительные части*

Ключ прижима
T15P-3

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.

Канавочные держатели, для обработки торцевых канавок на MPA, для головок EPB

- Для установки на MPA.
- Держатель канавочного резца используется или для крепления резца, или как противовес.



1. Зажимной винт

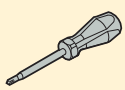
Тип	Диапазон C ∅ мм*	d_1	Обозначение	Размеры в мм		Констр.	KG
				d	l_1		
Канавочный резец I (внутр.I)*	19-76	25	**BAS25FGI35**	6	34	I (Internal)	0,1
Канвочный резец E (внеш.)*	39-96	25	**BAS25FGE35**	6	34	E (External)	0,1

* Канавочные инструменты заказываются отдельно, см. стр. 520. ** Диам. при обработке канавок определенным канавочным резцом, настройкой положения и ориентацией держателя по 'Таблицам выбора канавочных резцов против бурта (или против отверстия)' см. стр. 523-526.

Комплектующие

Для	Фиксирующий винт
BAS25 FGI35	950L0607T15P
BAS25 FGI35	950L0607T15P

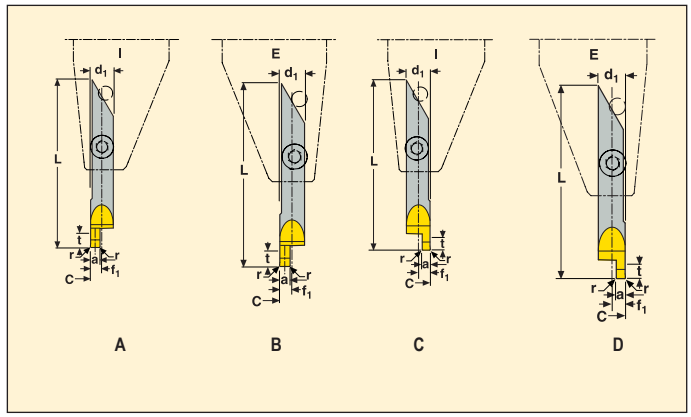
Дополнительные части*

Ключ

T15P-3
T15P-3

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.

Канавочные резцы

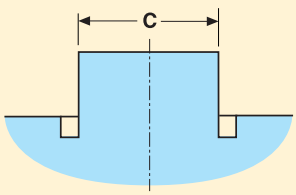
- Могут использоваться как для ‘наружных’, так и для ‘внутренних’ держат. канав. инструмента, в зависимости от диапазона.



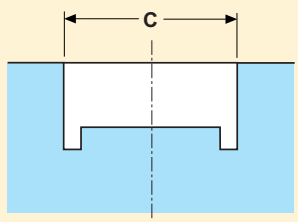
	Диапазон C ∅ мм*							Размеры в мм				KG
	(Тип A)	(Тип A)	(Тип A)	(Тип A)	a	d_1	Обозначение	L	f_1	r	Groove max. depth	
Канавочный резец -против бурта-	19-64	39-84	–	–	1	6	**AFG0629101582**	42	2,95	0,15	2	0,07
	19-64	39-84	–	–	1,5	6	**AFG0629151582**	42	2,95	0,15	3	0,07
	19-64	39-84	–	–	2	6	**AFG0629201582**	42	2,95	0,15	5	0,07
	19-64	39-84	–	–	2,5	6	**AFG0629251582**	42	2,95	0,15	5	0,07
	19-64	39-84	–	–	3	6	**AFG0629301582**	42	2,95	0,15	6	0,07
Канавочный резец -против отверстия-	–	–	31-76	51-96	1	6	**AFG0629101581**	42	2,95	0,15	2	0,02
	–	–	31-76	51-96	1,5	6	**AFG0629151581**	42	2,95	0,15	3	0,07
	–	–	31-76	51-96	2	6	**AFG0629201581**	42	2,95	0,15	4	0,07
	–	–	31-76	51-96	2,5	6	**AFG0629251581**	42	2,95	0,15	5	0,07
	–	–	31-76	51-96	3	6	**AFG0629301581**	42	2,95	0,15	6	0,07

* Диам. при обработке канавок определенным канавочным резцом, настройкой положения и ориентацией держателя по ‘Таблицам выбора канавочных резцов против бурта (или 523-526.

Канавочный резец -против бурта-



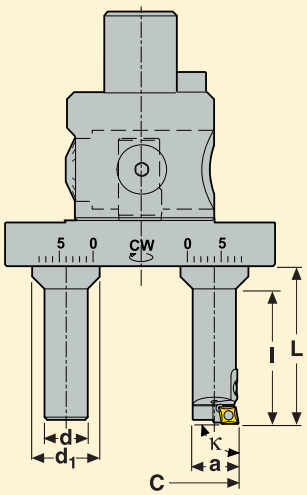
Канавочный резец -против отверстия-



Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Таблица выбора: Резцовые вставки для расточки с MPA

Выберите подходящую резцовую вставку и заметьте положение хвостовика на MPA, чтобы получить требуемый диаметр обработки.
Примечание: Расточная сборка :
- головка - Axiabore™ Plus - (A760 03)
- MPA (BDA16BS25100)
- хвостовик (BAS25MH1660)
- противовес (BAS25CW1660).
- резцовая вставка (A765R.) - подберите при помощи таблицы
- пластина



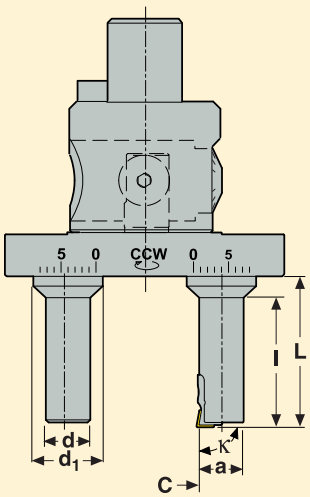
Диапазон C ∅ мм*	Держатель пластины Обозначение	Положение хвостовика	Размеры в мм					Угол в плане κ°	Подходящий размер пластины
			d	d_1	L	l	a		
53-55,5	A765 R1	0	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
55,5-58	A765 R2	0	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
58-60,5	A765 R1	1	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	0	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
60,5-63	A765 R2	1	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	0	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
63-65,5	A765 R1	2	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	1	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	0	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
65,5-68	A765 R2	2	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	1	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	0	16	25	58,5	50	23,3	90°	CC..0602..
68-70,5	A765 R1	3	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	2	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	1	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
70,5-73	A765 R2	3	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	2	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	1	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
73-75,5	A765 R1	4	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	3	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	2	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
75,5-78	A765 R2	4	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	3	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	2	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
78-80,5	A765 R1	5	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	4	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	3	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
80,5-83	A765 R2	5	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	4	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	3	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
83-85,5	A765 R1	6	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	5	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	4	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
85,5-88	A765 R2	6	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	5	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	4	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
88-90,5	A765 R1	7	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	6	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	5	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
90,5-93	A765 R2	7	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	6	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	5	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
93-95,5	A765 R1	8	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	A765 R3	7	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	6	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
95,5-98	A765 R2	8	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	7	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	6	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
98-100,5	A765 R3	8	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R5	7	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
100,5-103	A765 R4	8	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R6	7	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
103-105,5	A765 R5	8	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
105,5-108	A765 R6	8	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..

* +0,2 мм возможность дополнительного увеличения диаметра.

Информацию по резцовым вставкам см. на стр. 515.

Таблица выбора: Резцовые вставки для обточки с MPA, для головок EPB 760

Выберите подходящую резцовую вставку и заметьте положение хвостовика на MPA, чтобы получить требуемый диаметр обработки.
Примечание: Расточная сборка :
- головка - Axiabore™ Plus - (A760 03)
- MPA (BDA16BS25100)
- хвостовик (BAS25MH1660)
- противовес (BAS25CW1660).
- резцовая вставка (A765R.) - подберите при помощи таблицы
- пластина



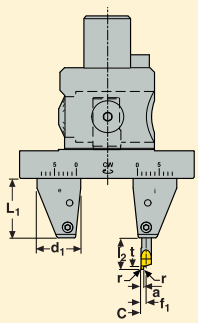
Диапазон C ∅ мм*	Держатель пластины Обозначение	Положение настройки	Размеры в мм					Угол в плане κ°	Подходящий размер пластины
			d	d_1	L	l	a		
2-4,5	A765 R6	0	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
4,5-7	A765 R5	0	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
7-9,5	A765 R6	1	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	0	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
9,5-12	A765 R5	1	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	0	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
12-14,5	A765 R6	2	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	1	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	0	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
14,5-17	A765 R5	2	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	1	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	0	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
17-19,5	A765 R6	3	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	2	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	1	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
19,5-22	A765 R5	3	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	2	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	1	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
22-24,5	A765 R6	4	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	3	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	2	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
24,5-27	A765 R5	4	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	3	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	2	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
27-29,5	A765 R6	5	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	4	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	3	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
29,5-32	A765 R5	5	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	4	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	3	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
32-34,5	A765 R6	6	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	5	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	4	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
34,5-37	A765 R5	6	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	5	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	4	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
37-39,5	A765 R6	7	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	6	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	5	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
39,5-42	A765 R5	7	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	6	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	5	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
42-44,5	A765 R6	8	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	A765 R4	7	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	6	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
44,5-47	A765 R5	8	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	A765 R3	7	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	6	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
47-49,5	A765 R4	8	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	A765 R2	7	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
49,5-52	A765 R3	8	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	A765 R1	7	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
52-54,5	A765 R2	8	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
54,5-57	A765 R1	8	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..

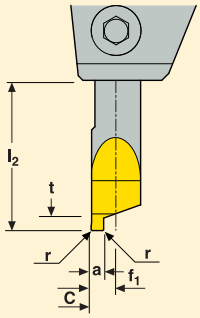
* +0,2 мм возможность дополнительного увеличения диаметра.

Информацию по резцовым вставкам см. на стр. 515.

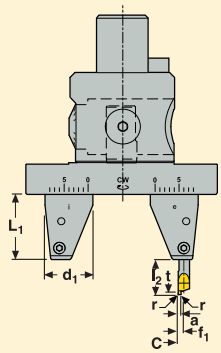
Таблица выбора: Канавочный инструмент - против бурта - для обработки канавок с MPA, для головок EPB 760

AFGКонструкция 1

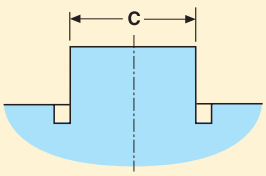




D



Выберите подходящий канавочный резец и заметьте положение хвостовика на MPA, чтобы получить требуемый диаметр обработки.



Примечание: Сборка для обраб. канавки -против бурта :
- головка - Axiabore® Plus - (A760 03) - MPA (BDA16BS25100)
- I (внутреннее положение) и E (наружное положение) держателя канавочного инструмента (BAS25FGI35 и BAS25FGE35) для крепления канавочного инструмента, или в качестве противовеса (см. положение настройки в таблице)
- канавочный инструмент -против отверстия- (AFG...81) выбранный по таблице, относится к обработке по ширине и диаметру.

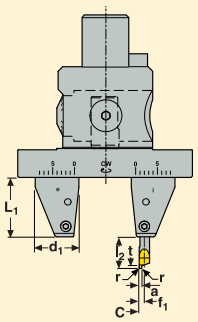
a	Диапазон C ∅ мм*	против бурта - канавочный резец Обозначение	Положение держателя канав. инструмента**	Конструкция	Размеры в мм					Максимальная глубина канавки t
					d_1	L_1	l_2	f_1	r	
1	19-24	AFG0629 10 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
1	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
1	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
1	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
1	39-44		**0-E** / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	44-49		**1-E** / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	49-54		**2-E** / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	54-59		**3-E** / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	59-64		**4-E** / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2
1	79-84		8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2
1,5	19-24	AFG0629 15 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	39-44		**0-E** / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	44-49		**1-E** / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	49-54		**2-E** / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	54-59		**3-E** / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	59-64		**4-E** / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	79-84		8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	3
2	19-24	AFG0629 20 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4
2	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4
2	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4
2	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4
2	39-44		**0-E** / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	44-49		**1-E** / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	49-54		**2-E** / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	54-59		**3-E** / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	59-64		**4-E** / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4
2	79-84		8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4

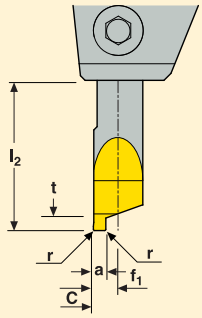
* +0,2 мм возможность дополнительного увеличения диаметра. ** Рекомендованные значения выделены жирным.

Детальное описание канавочных инструментов см. на стр. 520.

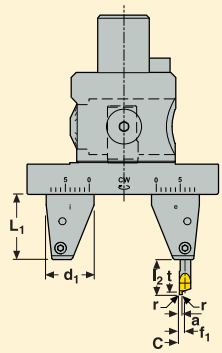
Таблица выбора: Канавочный инструмент - против бурта - для обработки канавок с MPA, для головок EPB 760

AFGКонструкция 1

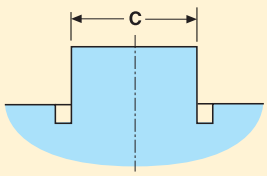




D



Выберите подходящий канавочный резец и заметьте положение хвостовика на MPA, чтобы получить требуемый диаметр обработки.



Примечание: Сборка для обраб. канавки -против бурта :
- головка - Axiabore® Plus - (A760 03) - MPA (BDA16BS25100)
- I (внутреннее положение) и E (наружное положение) держателя канавочного инструмента (BAS25FGI35 и BAS25FGE35) для крепления канавочного инструмента, или в качестве противовеса (см. положение настройки в таблице)
- канавочный инструмент -против отверстия- (AFG...81) выбранный по таблице, относится к обработке по ширине и диаметру.

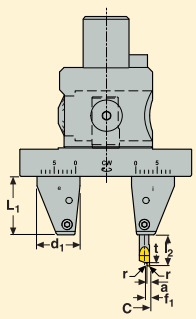
a	Диапазон C ∅ мм*	против бурта - канавочный резец Обозначение	Положение держателя канав. инструмента**	Конструкция	Размеры в мм					Максимальная глубина канавки t
					d_1	L_1	l_2	f_1	r	
2,5	19-24	AFG0629 25 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	39-44		**0-E** / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	44-49		**1-E** / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	49-54		**2-E** / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	54-59		**3-E** / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	59-64		**4-E** / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	79-84		8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5
3	19-24	AFG0629 30 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	6
3	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	6
3	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	6
3	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	6
3	39-44		**0-E** / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	44-49		**1-E** / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	49-54		**2-E** / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	54-59		**3-E** / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	59-64		**4-E** / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	6
3	79-84		8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	6

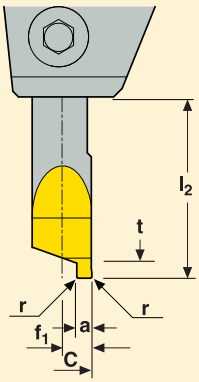
* +0,2 мм возможность дополнительного увеличения диаметра. ** Рекомендованные значения выделены жирным.

Детальное описание канавочных инструментов см. на стр. 520.

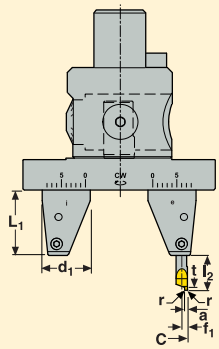
Таблица выбора: Канавочный инструмент - против бурта - для обработки канавок с MPA, для головок EPB 760

Конструкция 3

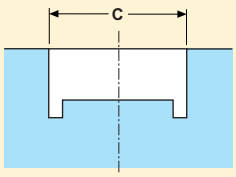




Конструкция 4



Выберите подходящий канавочный резец и заметьте положение хвостовика на MPA, чтобы получить требуемый диаметр обработки.



Примечание: Сборка для обраб. канавки -против бурта :
- головка - Axiabore® Plus - (A760 03) - MPA (BDA16BS25100)
- I (внутреннее положение) и E (наружное положение) держателя канавочного инструмента (BAS25FGI35 и BAS25FGE35) для крепления канавочного инструмента, или в качестве противовеса (см. положение настройки в таблице)
- канавочный инструмент -против отверстия- (AFG...81) выбранный по таблице, относится к обработке по ширине и диаметру.

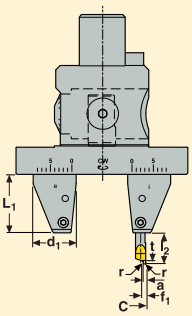
a	Диапазон C ∅ мм*	против бурта - канавочный резец Обозначение	Положение держателя канав. инструмента**	Конструкция	Размеры в мм					Максимальная глубина канавки t
					d_1	L_1	l_2	f_1	r	
1	31-36	AFG0629 10 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2
1	39-41		1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2
1	41-46		2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2
1	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2
1	51-56		**0-E** / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	56-61		**1-E** / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	61-66		**2-E** / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	66-71		**3-E** / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	71-76		**4-E** / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2
1	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2
1,5	31-36	AFG0629 15 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	39-41		1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	41-46		2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	51-56		**0-E** / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	56-61		**1-E** / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	61-66		**2-E** / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	66-71		**3-E** / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	71-76		**4-E** / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	3
2	31-36	AFG0629 20 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4
2	39-41		1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4
2	41-46		2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4
2	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4
2	51-56		**0-E** / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	56-61		**1-E** / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	61-66		**2-E** / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	66-71		**3-E** / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	71-76		**4-E** / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4
2	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4

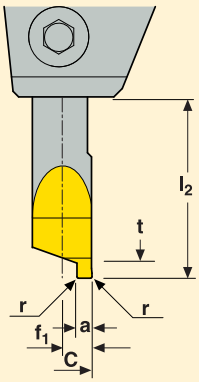
* +0,2 мм возможность дополнительного увеличения диаметра. ** Рекомендованные значения выделены жирным.

Детальное описание канавочных инструментов см. на стр. 520.

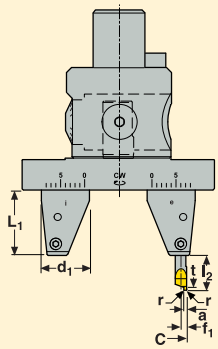
Таблица выбора: Канавочный инструмент - против бурта - для обработки канавок с MPA, для головок EPB 760

Конструкция 3





Конструкция 4



a	Диапазон C ∅ мм*	против бурта - канавочный резец Обозначение	Положение держателя канав. инструмента**	Конструкция	Размеры в мм					Максимальная глубина канавки t
					d_1	L_1	l_2	f_1	r	
2,5	31-36	AFG0629 25 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	39-41		1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	41-46		2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	51-56		**0-E** / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	56-61		**1-E** / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	61-66		**2-E** / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	66-71		**3-E** / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	71-76		**4-E** / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5
2,5	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5
3	31-36	AFG0629 30 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	6
3	39-41		1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	6
3	41-46		2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	6
3	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	6
3	51-56		**0-E** / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	56-61		**1-E** / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	61-66		**2-E** / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	66-71		**3-E** / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	71-76		**4-E** / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6
3	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6

* +0,2 мм возможность дополнительного увеличения диаметра. ** Рекомендованные значения выделены жирным.

Детальное описание канавочных инструментов см. на стр. 520.

Наборы Axiabore™ - Комплект поставки

	Обозначение	Комплект поставки: Головка	Борштанга: Инструмент	C ∅ (мм)	Материал	l мм	Резцовая вставка	Проставочные втулки и ключ	KG
Nanobore™ Набор B **диам. ∅ 0,3-8 мм (все инструменты)**	**A760 01B**	A760 01	A761 402	0,3-0,5	Цельн. т/с	1,2	–	935L01 *	0,725
			A761 412	0,5-1	Цельн. т/с	2	–	05A7600604 **	
			A761 422	1-2	Цельн. т/с	5	–	H2.0-2D ***	
			A761 432	2-3	Цельн. т/с	8	–	T06P-2 ***	
			A761 442	3-4,5	Цельн. т/с	10	–		
			A761 452	4,5-6	Цельн. т/с	15	–		
			A762 001	6-8	Сталь	16	–		
			A762 201	6-8	Твердый сплав	26	–		
Axiabore™ Набор A **диам. ∅ 6-20 мм**	**A760 02A**	A760 02	A762 002	6-8	Сталь	16	A765 R1	03M03C ***	1,200
			A763 002	8-10	Сталь	22	A765 R2	T06P-2 ***	
			A765 002	10-13	Сталь	30	A765 R3	T07P-2 ***	
			A760 S20	13-20	Сталь, модульн.	40			
Axiabore™ Набор B **диам. ∅ 2-20 мм**	**A760 02B**	A760 02	A761 432	2-3	Цельн. т/с	8	A765 R1	05A7601204 **	1,600
			A761 442	3-4,5	Цельн. т/с	10	A765 R2	03M03C ***	
			A761 452	4,5-6	Цельн. т/с	15	A765 R3	T06P-2 ***	
			A762 002	6-8	Сталь	16		T07P-2 ***	
			A762 202	6-8	Твердый сплав	27			
			A763 002	8-10	Сталь	22			
			A763 202	8-10	Твердый сплав	37			
			A765 002	10-13	Сталь	30			
			A765 202	10-13	Твердый сплав	55			
			A760 S20	13-20	Сталь, модульн.	40			
			A760 E20	13-20	Т/с, модульн.	70			
Axialibrabore™ Набор A **диам. ∅ 6-20 мм**	**A760 12A**	A760 12	A762 002	6-8	Сталь	16	A765 R1	03M03C ***	1,300
			A763 002	8-10	Сталь	22	A765 R2	T06P-2 ***	
			A765 002	10-13	Сталь	30	A765 R3	T07P-2 ***	
			A760 S20	13-20	Сталь, модульн.	40			
AxiaLibraBore™ Набор B **диам. ∅ 2-20 мм**	**A760 12B**	A760 12	A761 432	2-3	Цельн. т/с	8	A765 R1	05A7601204 **	1,700
			A761 442	3-4,5	Цельн. т/с	10	A765 R2	03M03C ***	
			A761 452	4,5-6	Цельн. т/с	15	A765 R3	T06P-2 ***	
			A762 002	6-8	Сталь	16		T07P-2 ***	
			A762 202	6-8	Твердый сплав	27			
			A763 002	8-10	Сталь	22			
			A763 202	8-10	Твердый сплав	37			
			A765 002	10-13	Сталь	30			
			A765 202	10-13	Твердый сплав	55			
			A760 S20	13-20	Сталь, модульн.	40			
			A760 E20	13-20	Т/с, модульн.	70			

Все комплекты поставляются в футляре. * Увеличительное стекло. ** Проставочная втулка. *** Ключ.
Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

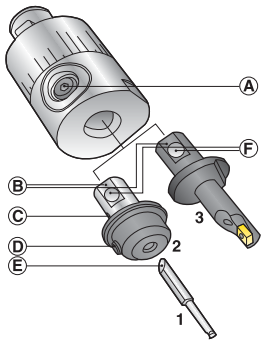
Наборы Axiabore™ - Комплект поставки

	Обозначение	Комплект поставки					Резцовая вставка	Проставочные втулки и ключ	KG
		Головка	Борштанга						
			Инструмент	C ∅ (мм)	Материал	l мм			
Axiabore™ Plus - Набор A									
диам. ∅ 6-33 мм	**A760 03A**	A760 03	A762 003	6-8	Сталь	16	A765 R1	H04-4 ***	2,600
			A763 003	8-10	Сталь	22	A765 R2	T06P-3 ***	
			A765 003	10-13	Сталь	30	A765 R3	T07P-3 ***	
			A760 S30	13-18	Сталь, модульн.	40	A765 R4	T15P-3 ***	
			A760 S31	18-33	Сталь, модульн.	50	A765 R5		
							A765 R6		
Axiabore™ Plus - Набор B									
диам. ∅ 6-63 мм	**A760 03B**	A760 03	A762 003	6-8	Сталь	16	A765 R1	H04-4 ***	4,000
			A762 203	6-8	Твердый сплав	27	A765 R2	T06P-3 ***	
			A763 003	8-10	Сталь	22	A765 R3	T07P-3 ***	
			A763 203	8-10	Твердый сплав	27	A765 R4	T15P-3 ***	
			A765 003	10-13	Сталь	30	A765 R5		
			A765 203	10-13	Твердый сплав	55	A765 R6		
			A760 S30	13-18	Сталь, модульн.	40			
			A760 E30	13-18	T/c, модульн.	70			
			A760 S31	18-33	Сталь, модульн.	50			
			A760 E31	18-33	T/c, модульн.	80			
			A760 A32	33-48	Алюминий, модульн.	60			
			A760 A33	48-63	Алюминий, модульн.	80			
Axialibrabore™ Plus - Набор A									
диам. ∅ 6-33 мм	**A760 13A**	A760 13	A762 003	6-8	Сталь	16	A765 R1	H04-4***	2,900
			A763 003	8-10	Сталь	22	A765 R2	T06P-3***	
			A765 003	10-13	Сталь	30	A765 R3	T07P-3***	
			A760 S30	13-18	Сталь, модульн.	40	A765 R4	T15P-3***	
			A760 S31	18-33	Сталь, модульн.	50	A765 R5		
							A765 R6		
- Комплект AxiaLibraBore™ Plus - B									
диам. ∅ 6-63 мм	**A760 13B**	A760 13	A762 003	6-8	Сталь	16	A765 R1	H04-4 ***	4,300
			A762 203	6-8	Твердый сплав	27	A765 R2	T06P-3 ***	
			A763 003	8-10	Сталь	22	A765 R3	T07P-3 ***	
			A763 203	8-10	Твердый сплав	37	A765 R4	T15P-3 ***	
			A765 003	10-13	Сталь	30	A765 R5		
			A765 203	10-13	Твердый сплав	55	A765 R6		
			A760 S30	13-18	Сталь, модульн.	40			
			A760 E30	13-18	T/c, модульн.	70			
			A760 S31	18-33	Сталь, модульн.	50			
			A760 E31	18-33	T/c, модульн.	80			
			A760 A32	33-48	Алюминий, модульн.	60			
			A760 A33	48-63	Алюминий, модульн.	80			
Набор C: инструмент для обработки									
торцевых канавок и обточки	**A760 03C**	-	BDA16 BS25100	-	MPA	-	A765 R1	T15P-3 ***	1,500
			BAS25 MH1660	-	Хвостовик	-	A765 R2	T07P-2 ***	
			BAS25 CW1660	-	Противовес	-		03HL05 ***	
			BAS25 FGI35	-	Держат. канав. инстр.	-			
			BAS25 FGE35	-	Держат. канав. инстр.	-			

Все комплекты поставляются в футляре. * Увеличительное стекло. ** Проставочная втулка. *** Ключ.
Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Процедура установки инструмента

Примечание: за исключением самых маленьких головок Nanobore®, головки типа Axiabore® имеют конструкцию для установки инструмента ‘цилиндр-фланец’ для максимальной жесткости инструмента.
Винт крепления инструмента ориентирует и надежно фиксирует инструмент в регулируемом барабане. Зажимной винт имеет подпружиненный плунжер, который обеспечивает предварительный прижим фланца инструмента к поверхности расточной головки. После установки и зажима можно дополнительно выполнить регулировку по диаметру.
Все головки обеспечивают ориентацию режущей кромки по ISO.



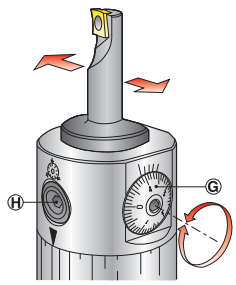
Процедура установки инструмента
Расточной инструмент, цельный т/с (1):
Разместить цельный расточной резец в проставочной втулке. Скошенная задняя часть (E) должна прижиматься к штифту (C) для ориетации режущей кромки. Винт крепления проставочной втулки (D) зажимает инструмент в проставочной втулке. Винт крепления инструмента (A) упирается в плоскость проставочной втулки (B) ориентируя и закрепляя проставочную втулку в корпусе головки.

Борштанга, пластины (2):
Устанавливается непосредственно, винт (A) крепится через лыску на инструменте (B): этим также достигается ориентация режущей кромки в соответствии с ISO.

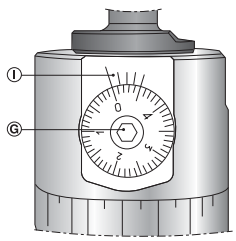
Борштанга, модульная:
Выбрать подходящую комбинацию хвостовика и держателя пластины на странице выбора
Установить борштангу с держателем пластины в головку, см. выше.

Процедура настройки диаметра

Головки типа Axiabore™ имеют непрямой зажим барабана: действие стопорного винта барабана не влияет на установку диаметра.
1) Отпустите винт зажима барабана (H), позволив барабану с инструментом перемещаться для настройки по диаметру.
2) Установите диаметр, используя микрометрический винт настройки (G).
3) Затяните зажимной винт (H), закрепив барабан в установленном положении.



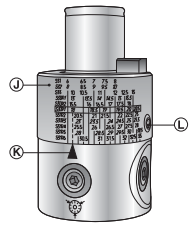
Точная настройка
- Шкала настройки (G): 1 деление = 0,01 мм на диаметр.
- Нониус точной настройки (I): 2,5 мкм разрешение по диаметру.
Вращение по часовой стрелке = увеличение диаметра (против часовой стрелки = уменьшение диаметра).



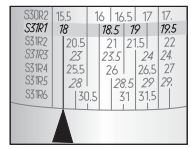
Примечание: Наилучший результат по точности обработки детали достигается предварительной настройкой головки (в пресеттере) на меньший диаметр (например, -20 мкм), обработка пробного отверстия, и корректировка на требуемый диаметр.
Головки сконструированы для получения наивысшей точности при настройке на увеличение диаметра (т.е. при повороте настроечного винта по часовой стрелке).
Следовательно, при настройке головки на меньший диаметр точность достигается предварительным поворотом против часовой стрелки на 1/2 - 1 оборота, затем поворотом по часовой стрелке до требуемого диаметра.

Процедура балансировки

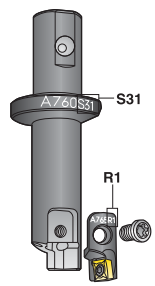
Головки Axialibrabore™ (A760 12) и - Axialibrabore™ Plus - (A760 13) имеют систему LibraOne: только одно балансировочное кольцо, с прямым указанием на кольце, не требуется таблица.



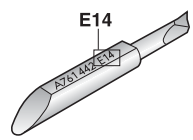
– Отпустите стопорный винт балансир. кольца головки (L).
– Балансировка выполняется установкой градуированного балансированного кольца по метке (K) на корпусе головки (в соответствии с балансировочным кодом использования инструмента и растачиваемым диаметром).



У цельных т/с резцов и резцов с СМП балансировочный код выгравирован на корпусе резца. Балансировочный код у модульных борштанг - это комбинация индексов в обозначений хвостовиков и резцовых вставок (например, хвостовик A760S31 + держатель A765R5 = балансировочный код S31R5). Цена деления на балансир. кольце расточных головок 0,5 мм; устанавливается на ближайшее значение.
-Затяните стопорный винт (L) чтобы зафиксировать кольцо на месте.



Примечание: При использовании штанг 'Alu' на MPA сборке с головкой Axialibrabore™ Plus точная балансировка невозможна и балансировочное кольцо должно быть установлено в следующие положения:
• MPA для расточки: установить на символ расточки
• MPA для обточки: установить на символ обточки
• MPA для обработки канавки: установить на символ канавки
• 'Alu' штанга: установить балансировочное кольцо в соответствии с кодом на хвостовике (независимо от установленного держателя пластины и устанавливаемого диаметра).
Качество балансировки может быть оптимизировано при использовании балансировочного станка.



Процедура сборки MPA (многоцелевого адаптера)

Головка - Axiabore® Plus - может быть оборудована MPA для выполнения расточки (Рис.1), обточки (Рис.2) и обработки торцевых канавок (Рис.6, см. след. стр.).
MPA поставляется с 2 винтами, обеспечивающими монтаж компонентов. Адаптер и компоненты имеют сопряженные поверхности с двойной зубчатой нарезкой для диаметрально противоположной ориентации и регулировки диаметра (цена деления 2,5 мкм на диаметр). Адаптер отличается регулировочным соплом для направления СОЖ на режущую кромку.

Растачивание и обтачивание
В сборках для расточки (Рис.1) и обточки по наружному диаметру (Рис. 2) используется один и тот же расточной хвостовик (2), оборудованный резцовой вставкой (5) и противовесом (3).

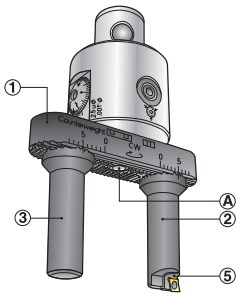


Рис.1

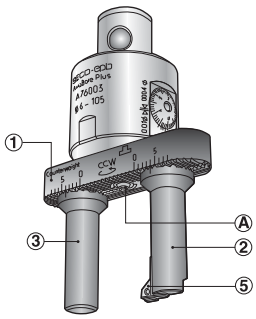


Рис. 2

Расточная сборка MPA (Рис.1)
Выбрать подходящую резцовую вставку (5) для установки в хвостовик (2), используя ‘Таблицу выбора: Резцовые вставки для обточки с MPA’ (см. стр. описания).
Установите MPA с хвостовиком сверху - чтобы символы расточки и канавки были видны (Рис.3): закрепите хвостовик с держателем пластины на правой стороне MPA (его диаметральное положение показано в ‘Таблице выбора: Резцовые вставки для расточки с MPA’ стр.) и закрепите противовес симметрично слева (Рис.5, внизу).
Установите MPA на расточную головку и переходите к точной регулировке диаметра.
ВНИМАНИЕ: Расточка требует вращения шпинделя по часовой стрелке, на что указывает обозначение.

MPA сборка для наружной обточки (Рис.2)
Выбрать подходящую резцовую вставку (5) для установки в хвостовик (2), используя ‘Таблицу выбора: Резцовые вставки для обточки с MPA’ (см. стр. описания).
Установите MPA с хвостовиком сверху - символы расточки и канавки видны (Рис.3): закрепите хвостовик с держателем пластины на правой стороне MPA (его диаметральное положение показано в ‘Таблице выбора: Резцовые вставки для расточки с MPA’ стр.) и закрепите противовес симметрично слева (Рис.5, сверху).
Установите MPA на расточную головку и переходите к точной регулировке диаметра.
ВНИМАНИЕ: Обточка требует вращения шпинделя против часовой стрелки, на что указывает обозначение.

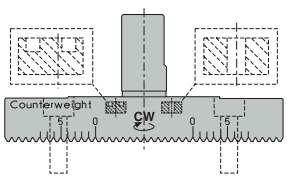


Рис. 3

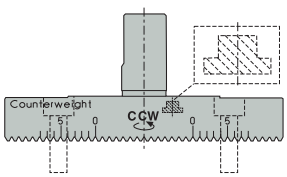


Рис.4

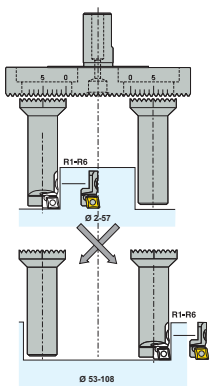


Рис.5

Процедура сборки MPA (многоцелевого адаптера) (прод:)

Построение сборки с MPA для обработки канавок (Рис.6)
Для сборки для обработки канавок требуются:

• пара держателей для обработки канавок (один E='Наружный' (7) и один I='Внутренний'(6)),
• один инструмент 'против бурта' или 'против отверстия'. В случаях, когда канавка не напротив стенки бурта или стенки отверстия, подойдут оба типа инструмента.

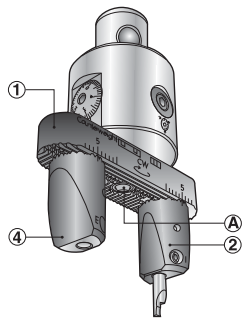


Рис. 6

В зависимости от ширины и расположения канавки (против бурта (8)/ против отверстия (9)), выберите соответствующий канавочный резец, пользуясь таблицей выбора: 'Инструмент для обработки канавок' (см. стр. 393-396). Если же стенок нет, то подойдут оба типа инструмента.

В завис. от треб. диаметра и доступн. места обраб., установите канав. резец в резцедерж.'I' или 'E' (держатель 'I' имеет форму для внутр. полож. инструмента; 'E' - для наруж. полож. инструмента).
Скошенная задняя часть инструмента (B) помещается против штифта держателя (C) для ориентации режущей кромки.
Зажмите инструмент винтом (D).

Установите MPA с хвостовиком сверху - чтобы символы расточки и канавки были видны (Рис.7): закрепите держатель на правой стороне MPA (его диаметральное положение показано в 'Таблице выбора: Инструмент для обработки канавок') и закрепите держатель без инструмента в качестве противовеса симметрично на левой стороне.

Установите MPA на расточную головку и переходите к точной регулировке диаметра.

ВНИМАНИЕ: Обработка канавок требует вращения шпинделя по часовой стрелке, как показывает обозначение.

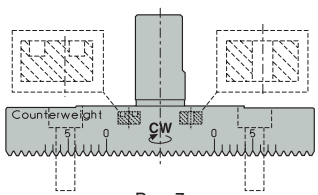


Рис. 7

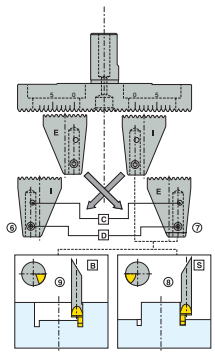


Рис.1

Максимальные скорости для головок типа AxiaBore™

Головка	Диапазон ∅ (мм)	Макс. об/мин с инструментом (об/мин)	Макс. об/мин с MPA (об/мин)	Макс. скорость резания v_c на мин. диам. (м/мин.)	Макс. скорость резания v_c на макс. диам. (м/мин.)
Axiabore™ с соединением Graflex®					
A76001	0,3 – 8	**30000**	-	28*	754*
A76002	2 – 20	**12000**	-	75*	754*
A76003	6 – 108	**8000****	**5000**	151*	**1000*****
A76012	2 – 20	**24000****	-	151*	**1500*****
A76013	6 – 33	**20000****	**5000**	377*	**1500*****
Axiabore™ с соединением Seco-Capto™					
C3-391.0760-02	2-20	12000	-	75*	754*
C5-391.0760-03	6-108	8000**	5000	151*	1000**

Примечание: Максимальные скорости связаны с конструкцией расточной головки и качеством балансировки. Скорости в этих пределах выбираются исходя из других условий обработки, например материала заготовки, режущей кромки (инструментов и пластин), вылета инструмента, шпинделя станка. На скоростях от примерно 8000 об/мин и выше базовые держатели и переходники должны быть точно отбалансированы. Использование балансируемых головок и точно отбалансированных держателей увеличивает срок службы инструмента и качество расточки даже на более низких скоростях.

* Подразумевается макс. скор. резания при макс. об/мин.

** Недостижимые со всеми инструментами, см. ***.

*** Макс. скорости резания, которые нельзя превышать.

Устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Решение
Малая стойкость инструмента	Неправильно выбран сплав пластины	Поменять на более износостойкий сплав
	Слишком высокая скорость резания	Уменьшить скорость резания.
	Чрезмерная глубина резания	Уменьшить глубину резания
Вибрации	Слишком высокая скорость резания	Уменьшить скорость резания.
	Большое отношение L/D	Укоротить инструмент для повышения жесткости
		Использовать более прочный расточной инструмент
		Использовать твердосплавные удлинители
	Неправильно выбрана пластина	Уменьшить радиус угла пластины
		Использовать пластины со шлифованной геометрией
	Неправильный припуск на обработку	Изменить диаметр под расточку
Не выдержан допуск на диаметр отверстия и повторяемость	Неточная смена инструмента	Изношенный и поврежденный хвостовик инструмента:
		Очистить шпиндель и хвостовик инструмента
	Вариации толщины припуска	Добавить этап получистовой расточки
	Низкая жесткость шпинделя	Использовать более острую геометрию пластины
Недостаточная круглость	Дисбаланс расточного инструмента	Проверить биение шпинделя
		Поменять расточную головку на LIBRAFLEX®
		Проверить установку балансировочного кольца
		Уменьшить скорость
	Чрезмерные усилия резания	Проверить припуск и скорость подачи
	Недостаточное крепление заготовки	Проверить равномерность крепления заготовки
	Заготовка несимметрична	Снизить усилие резания, поменять пластину на шлифованную
		Увеличить скорость резания, уменьшить подачу
Не выдержан допуск позиционирования	Несоосность исходного отверстия	Добавить этап получистовой расточки
	Чрезмерная глубина резания	Уменьшить глубину резания, делать два прохода
Высокая шероховатость поверхности	Неверный радиус пластины	Использовать больший радиус пластины
	Слишком высокая скорость подачи	Уменьшить подачу до макс. 30% от радиуса пластины
	Плохое удаление стружки	Применить внутреннюю подачу СОЖ
		Выбрать пластину с большим режущим углом (из быстрорежущей стали: по запросу)
		Проверить глубину резания
Конусность расточки	Преждевременный износ	Поменять на более износостойкий сплав
		Изменить скорость резания
		Увеличить подачу СОЖ

Рекомендации по устранению неисправностей действительны также для прецизионных расточных головок радиального типа.

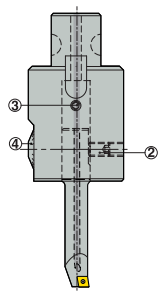
Набор для чистовой осевой расточки, диапазон 10-32 мм, Graflex®- Обозначение A780 00B

Простота и универсальность: 1 чистовая расточная головка Graflex® с 3 инструментами, имеет большой диапазон расточки от 10 до 32 мм.
Точная микрометрическая настройка: цена деления 0,01 мм и нониус 2.5 мкм на диаметр.
Головка имеет пылевую защиту и смазана на весь срок службы.
Один типоразмер пластины (CC...0602...) для всех борштанг.
Сквозная подача СОЖ на режущую кромку.
Поставляются в защитном футляре.
Ориентация режущей кромки по ISO.

Инструкции

Процедура установки инструмента
Винт крепления инструмента (2) ориентирует и надежно фиксирует инструмент в регулируемом барабане. Конструкция головки и зажимная плоскость на хвостовике борштанги осуществляют ориентацию режущей кромки в соответствии с ISO.
После установки и зажима возможно выполнить регулировку по диаметру.

Процедура настройки диаметра
Расточные головки имеют непрямой зажим барабана: действие стопорного винта барабана не влияет на установку диаметра.
1) Отпустите винт зажима барабана (3), позволив барабану с инструментом перемещаться для настройки по диаметру.
2) Установите диаметр, используя микрометрический винт настройки (4).
3) Затяните зажимной винт (3), закрепив барабан в установленном положении.



Точная настройка
- Шкала настройки (G): 1 деление = 0,01 мм на диаметр.
- Нониус точной настройки (I): 2,5 мкм разрешение по диаметру.
Вращение по часовой стрелке = увеличение диаметра (против часовой стрелки = уменьшение диаметра).
Примечание: Наилучший результат по точности обработки детали достигается предварительной настройкой головки (в пресеттере) на меньший диаметр (например, -20 мкм), обработка пробного отверстия, и корректировка на требуемый диаметр.
Головки сконструированы для получения наивысшей точности при настройке на увеличение диаметра (т.е. при повороте настроечного винта по часовой стрелке). Следовательно, при настройке головки на меньший диаметр точность достигается предварительным поворотом против часовой стрелки на 1/2 - 1 оборота, затем поворотом по часовой стрелке до требуемого диаметра.

Максимальные скорости для расточных головок и борштанг

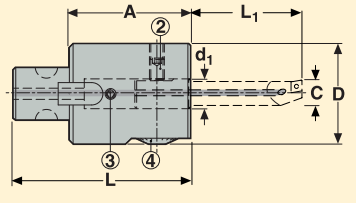
Головка	Диапазон ∅ (мм)	Макс. об./мин (об./мин)	Максимальные скорости резания v_c (м/мин)
Набор для осевой чистовой расточки			
A78000B	10 - 32	8000*	-
A78502	10-13,5	-	250
	13,5-17	-	175
A78504	16,5-20,5	-	250
	20,5-24,5	-	175
A78506	24-28	-	250
	28-32	-	175

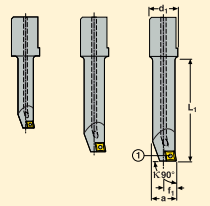
Примечание: Максимальные скорости связаны с конструкцией расточной головки и качеством балансировки. Скорости в этих пределах выбираются исходя из других условий обработки, например, борштанги, материала заготовки, вылета инструмента, шпинделя станка.* Эта максимальная скорость не должна превышаться из за ограничений по макс. V_c борштанги, см. таблицу.

Устранение неисправностей

См. рекомендации по устранению неисправностей в действующем каталоге Обработка отверстий, раздел Axiabore®

EPB A780 00B – Набор для чистовой радиальной расточки, диапазон 10-32 мм, Graflex®





- Простота и универсальность: 1 чистовая расточная головка Graflex® с 3 инструментами, имеет большой диапазон расточки ∅ от 10 до 32 мм. Точная микрометрическая настройка: цена деления 0,01 мм и нониус 2.5 мкм на диаметр.
- Головка имеет пылевую защиту и смазана на весь срок службы.
- Один размер пластины для всех борштанг.
- Сквозная подача СОЖ на режущую кромку.
- Поставляются в защитном футляре.

Примечание: для прочих чистовых расточных операций см. Axiabore (0,3 до 108 мм) и радиальный тип (15 до 205 мм) чистовых расточных головок.

Набор для чистовой расточки

Набор Обозначение	Набор ∅ C мм	Характеристики и вес головок							Размеры футляра	KG
		A (мм)	D (мм)	d (размер / мм)	d_1 (мм)	L (мм)	Макс. об/мин*	Головка (Кг)	WxDxH (мм)	
A780 00B	10-32	65	54	Graflex G5/ 28	16	95	8000	1,30	291x252x100	2,10

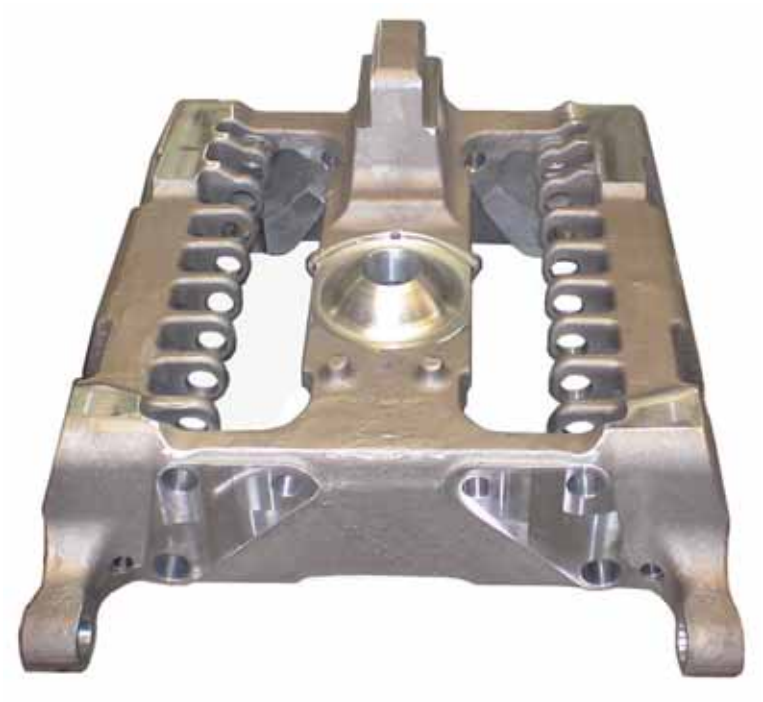
Состав поставки набора: 1 расточная головка, 3 борштанги, 2 ключа для головки и винтов пластин, инструкции, защитный футляр.
* Эта максимальная скорость не должна превышаться из-за ограничений по макс. V_c борштанги, см. ниже.

Набор для чистовой расточки - характеристики борштанг и максимальные скорости для головок с борштангами

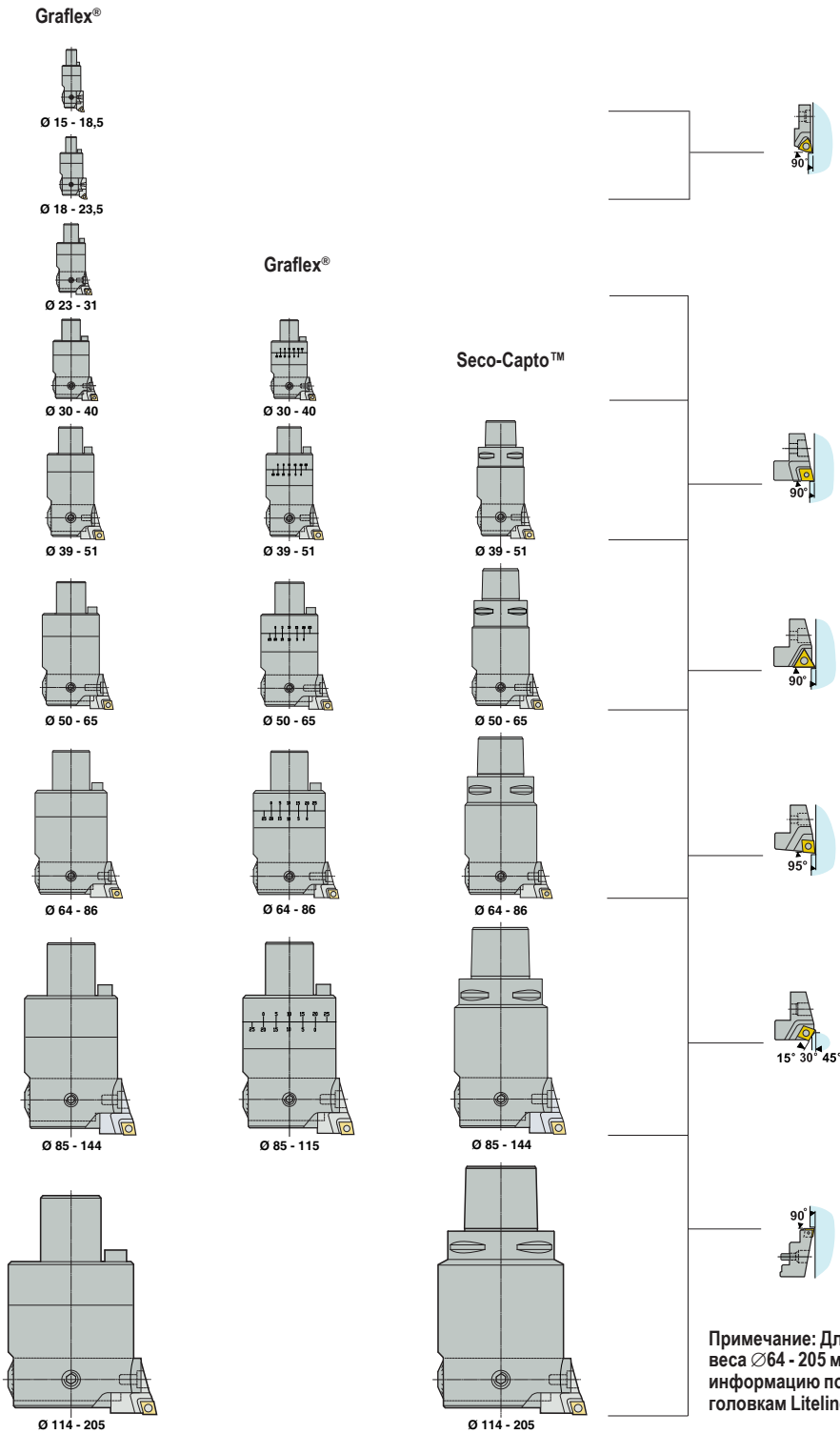
Обозначение	Диапазон и обозначения						Максимальные скорости		KG
	∅ C (мм)	L (мм)	f_1 (мм) -с пластиной r = 0,4 мм	a (мм)	d_1 (мм)	Подходящий размер пластины	При диапазоне (мм)	V_c макс. (м/мин)	
A785 02	10-32	40	5,00	9,5	16	CC..0602..	10-13,5	250	0,20
							13,5-17	175	
A785 04	16,5-24,5	65	8,75	16	16	CC..0602..	16,5-20,5	250	0,30
							20,5-24,5	175	
A785 06	24-32	70	12,5	20,25	16	CC..0602..	24-28	250	0,40
							28-32	175	

Комплектующие

Для набора	Борштанги	Зажимной винт пластины (1)	Ключ Torx для винта крепления пластины	Винт крепления борштанги (2)	Зажимной винт барабана (3)	Ключ для настройки головки (2) (3) (4)	
							S
A78000B	A785 02	C02504-T07P	T07P-3	950A0812	AU7901100	H04-4	4
	A785 04						
	A785 06						



Чистовые расточные головки – Обзор

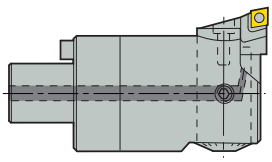


Примечание: Для сборок малого веса ∅64 - 205 мм, см информацию по расточным головкам Liteline™.

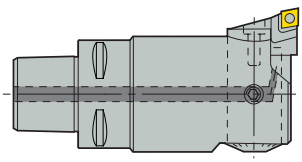
Особенности

Чистовые расточные головки радиального типа

9 чистовых расточных головок EPB 780 с соединением Graflex® для чистовой расточки ∅ от 15 до 205 мм

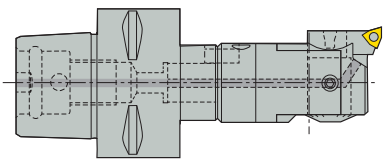


5 чистовых расточных головок EPB 780 с соединением Seco-Capto™ для чистовой расточки ∅ от 39 до 205 мм



Seco-Capto™: ∅ от 39 до 205 мм

: Минимальный диаметр отверстия для обработки чистовой расточкой Seco-Capto™ ∅ 39 мм: Seco-Capto™ C3. Для ∅ 15 - 40 мм используйте расточные головки с соединителями Graflex® типоразмеров от G0 до G2 вместе с соответствующими адаптерами Seco-Capto™/Graflex®. Применение модульной системы Graflex® позволяет производить регулировку длины расточного инструмента.



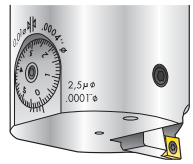
Адаптер Seco-Capto™ и расточная головка Graflex®: ∅ от 15 до 40 мм

Примечание: **Технические характеристик**и (крепление пластины, настройка диаметра, инструкции по обратной расточке, устранение неисправностей, рекомендации по условиям обработки, максимальные скорости резания), **пластины и корпуса инструментов идентичны** для обоих типов чистовых расточных головок EPB 780, разработанных для расточки одинаковых диаметров, вне зависимости от типа переходника.

Чистовые расточные головки радиального типа

Чистовая расточная головка радиального типа представляет собой сборку из корпуса (собственно головки) и резцовой вставки.

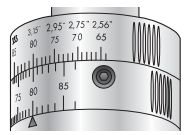
Головки EPB 780



9 прецизионных расточных головок с соединением Graflex® для чистовой расточки ∅ 15 - 205 мм, при использовании радиально установленных резцовых вставок.
Предварительно балансирована на среднем диаметре.
5 прецизионных расточных головок с соединением Seco-Capto™ для чистовой расточки **Ø 39 - 205 мм.**

Микрометрическая регулировка
Механизм настройки резцовых вставок с микрометрическим винтом (1 деление = 0,01 мм по диаметру) и шкалой нониуса (разрешено 2,5 мм на диаметр).
Точность механизма гарантирует высокоточную повторяемость.
Угловая ориентация режущей кромки соответствует DIN 69871/ISO 7388 для SA и ISO 12164 для HSK. Сквозная подача СОЖ на режущую кромку.

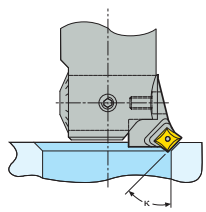
Головки EPB 790



5 балансируемых расточных головок 'Libraflex®' для чистовой расточки от 30 до 115 мм на высоких скоростях (до 1500 м/мин) используют радиально установленные резцовые вставки.
Балансировка снижает нагрузку на шпиндель, режимы резания могут быть оптимизированы, наилучшее качество обработки достигается и на обычных скоростях.
Балансировка осуществляется установкой двух градуированных колец в соответствии с растачиваемым диаметром.

Резцовые вставки

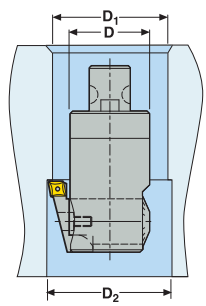
Широкий диапазон резцовых вставок для чистовой расточки, снятия фаски и обратной расточки, подходит для обоих типов чистовых расточных головок радиального типа EPB 780 и EPB 790 .



Резцовые вставки для чистовой обработки

EPB 782: угол в плане 90° для пластин WB
EPB 724: угол в плане 90° для пластин TC
EPB 725: угол в плане 90° для пластин CC
EPB 726: угол в плане 95° для пластин CC
Примечание: 95° угол в плане следует использовать, чтобы избежать контакта поверхности при расточке уступов.

Резцовые вставки для обработки фасок, ∅ 23 - 160 мм
EPB 729: доступны с углом в плане для пластин CC 15°, 30° и 45°.
Балансировку Libraflex® можно выполнить также при использовании фасочных резцовых вставок.

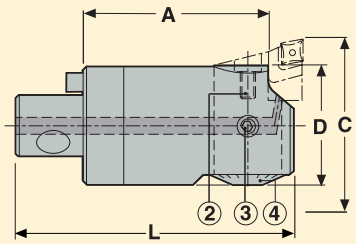


Резцовые вставки для обратной расточки, ∅ 26,5 - 164 мм
EPB A789: доступны с углом в плане 90° для пластин WB и CC..
При использовании резцовых вставок для обратной расточки точная балансировка Libraflex® невозможна. В этом случае максимальное снижение дисбаланса получается, когда оба балансировочных кольца устанавливаются на наибольшее деление.
Для проверки минимального доступного диаметра D1 см. стр. .

EPB 780 - Чистовые расточные головки осевого типа

Graflex®

- С микрометрической регулировкой (цена деления 0,01 мм и нониус 2,5 мкм на диаметр).



2. Винты зажима
3. Зажимной винт
4. Микрометрический регулировочный винт

Типоразмер Graflex	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм			Размер державки	* KG
			A	D	L		
G0	15-18.5	**A78008**	27,5	14	44	09	0,04
G0	18-23.5	**A78009**	27,5	17	44	09	0,06
G1	23-31	**A78010**	32,5	21,5	51,5	10	0,11
G2	30-40	**A78020**	37,5	27	59,5	20	0,22
G3	39-51	**A78030**	54,5	35	82	30	0,46
G4	50-65	**A78040**	61,5	43	93	40	0,8
G5	64-86	**A78050**	71,5	54	109	50	1,49
G6	85-144	**A78060**	88,5	70	140	60/65	3,04
G7	114-205	**A78070**	98,5	95	160	70/75	6,3

Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. 544-546.

* Без резцовой вставки.

Комплектующие

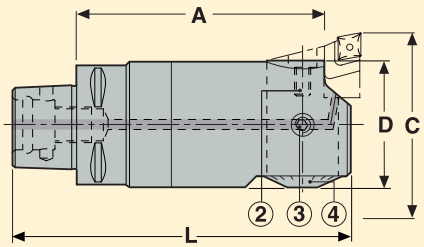
Для	Фиксирующий винт	Ключ	Винт прижима
A780 08	19A7100403	H2.0-2D	960D30050S
A780 09	19A71000	H2.0-2D	LBHF0306R
A780 10	19A71000	H2.0-2D	19TB0305
A780 20	950L0406	H2.0-2D	19TB0305
A780 30	950L0608	03M03C	19TB04075
A780 40	950L0612	03M03C	19TB04075
A780 50	950L0616	03M03C	950D0410
A780 60	950L1016	H05-4	950D0612
A780 70	950L1030	H05-4	950D0616

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

EPB 780 - Чистовые расточные головки осевого типа

Seco-Capto™

- С микрометрической регулировкой (цена деления 0,01 мм и нониус 2,5 мкм на диаметр).



2. Винты зажима
3. Зажимной винт
4. Микрометрический регулировочный винт

Типоразмер Capto	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм			Размер державки	* KG
			A	D	L		
C3	39-51	**C3-391.0780-30**	59,5	35	86	30	0,48
C4	50-65	**C4-391.0780-40**	71,5	43	103	40	0,89
C5	64-86	**C5-391.0780-50**	81,5	54	119	50	1,62
C6	85-144	**C6-391.0780-60**	100,5	70	150	60	3,3
C8	114-205	**C8-391.0780-70**	121,5	95	181	70	7,15

Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. 544-546.

* Без резцовой вставки.

Комплектующие

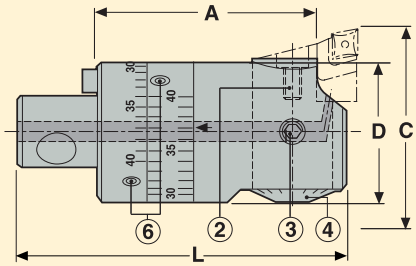
Для	Фиксирующий винт	Ключ	Винт прижима
C3-391.0780-30	950L0608	03M03C	19TB04075
C4-391.0780-40	950L0612	03M03C	19TB04075
C5-391.0780-50	950L0616	03M03C	950D0410
C6-391.0780-60	950L0616	H05-4	950D0612
C8-391.0780-70	950L1030	H05-4	950D0616

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

EPB A790 – балансируемые чистовые расточные головки Libraflex®, радиальный тип

Graflex®

- С микрометрической регулировкой (цена деления 0,01 мм и нониус 2,5 мкм на диаметр).
- Балансировка: установка обоих колец в соответствии с растачиваемым диаметром.
- Для скоростей V_c до 1495 м/мин и более, см. стр. 548.



2. Винты зажима
3. Зажимной винт
4. Микрометрический регулировочный винт
6. Винт шпонки (2)

Типоразмер Graflex	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм			Размер державки	KG*
			A	D	L		
G2	30-40	**A79020**	37,5	27	59,5	20	0,19
G3	39-51	**A79030**	54,5	35	82	30	0,45
G4	50-65	**A79040**	61,5	43	93	40	0,78
G5	64-86	**A79050**	71,5	54	109	50	1,42
G6	85-115	**A79060**	88,5	70	140	60	2,87

Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. 544-546.

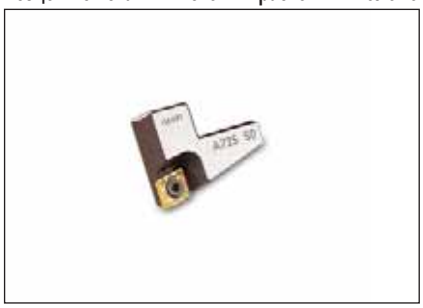
* Без резцовой вставки.

Комплектующие

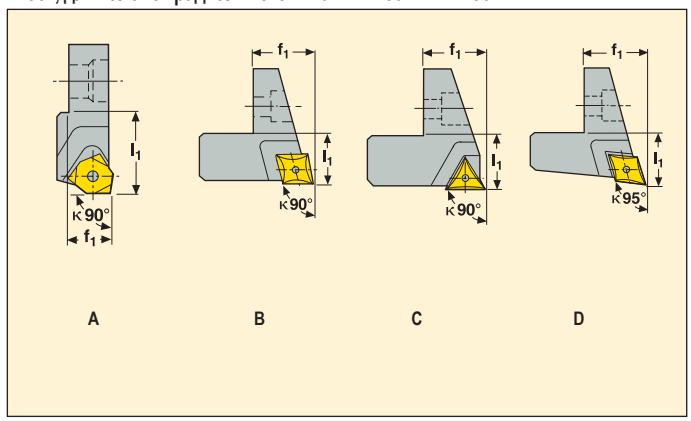
Для головки	Фиксирующий винт 2	Фиксирующий винт	Ключ	Винт прижима
A790 20	960D30045S	950L0406	H2.0-2D	19TB0305
A790 30	AU7901030	950L0608	03M03C	19TB04075
A790 40	AU7901040	950L0612	03M03C	19TB04075
A790 50	AU7901050	950L0616	03M03C	950D0410
A790 60	AU7901060	950L1016	H05-4	950D0612

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Резцовые вставки чистовых расточных головок 90° и 95°, для головок радиального типа EPB 780 и EPB 790



- Для установки на радиальных головках EPB 780 и EPB 790



Шаг	Для головки	*	**	Размер державки	Диапазон ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм l_1	Размеры в мм f_1	Подходящий размер режущей пластины	Тип	KG
90° для пластин WB	EPB 78008 / EPB 78009			09	15-23.5	**A78209**	7,2	4	WB...0301...	A	0,01
90° для пластин CC	EPB 78010			10	23-31	**A72510**	10,3	4,5	CC...0602...	B	0,01
	EPB 78020 / EPB 79020			20	30-40	**A72520**	8,3	5	CC...0602...	B	0,02
	EPB 78030 / EPB 79030			30	39-51	**A72530**	10,3	8	CC...0602...	B	0,02
	EPB 78040 / EPB 79040			40	50-65	**A72540**	10,3	9,5	CC...0602...	B	0,02
	EPB 78050 / EPB 79050	*		50	64-86	**A72550**	10,3	12,5	CC...0602...	B	0,02
	EPB 78060 / EPB 79060	*		60	85-115	**A72560**	16,5	18,9	CC...09T3...	B	0,08
	EPB 78060 / EPB 79060	*	**	65	114-144	**A72565**	16,5	33,7	CC...09T3...	B	0,09
	EPB 78070 / EPB 79070			70	114-160	**A72570**	16,5	18,9	CC...09T3...	B	0,09
	EPB 78070 / EPB 79070			75	159-205	**A72575**	16,5	41,7	CC...09T3...	B	0,12
90° для пластин TC	EPB 78030 / EPB 79030			30	39-51	**A72430**	10,3	7,9	TC...1102...	C	0,01
	EPB 78040 / EPB 79040			40	50-65	**A72440**	10,3	9,4	TC...1102...	C	0,02
	EPB 78050 / EPB 79050			50	64-86	**A72450**	10,3	12,4	TC...1102...	C	0,02
	EPB 78060 / EPB 79060	*		60	85-115	**A72460**	16,3	18,9	TC...1102...	C	0,08
	EPB 78060 / EPB 79060	*	**	65	114-144	**A72465**	16,5	33,7	TC...1102...	C	0,09
	EPB 78070 / EPB 79070			70	114-160	**A72470**	16,3	18,9	TC...1102...	C	0,1
	EPB 78070 / EPB 79070			75	159-205	**A72475**	16,5	41,7	TC...1102...	C	0,13
95° для пластин CC	EPB 78010			10	23-31	**A72610**	10,3	4,5	CC...0602...	D	0,01
	EPB 78020 / EPB 79020			20	30-40	**A72620**	8,3	5	CC...0602...	D	0,01
	EPB 78030 / EPB 79030			30	39-51	**A72630**	10,3	8	CC...0602...	D	0,01
	EPB 78040 / EPB 79040			40	50-65	**A72640**	10,3	9,5	CC...0602...	D	0,02
	EPB 78050 / EPB 79050			50	64-86	**A72650**	10,3	12,5	CC...0602...	D	0,02
	EPB 78060 / EPB 79060	*		60	85-115	**A72660**	16,5	18,9	CC...09T3...	D	0,07
	EPB 78060 / EPB 79060	*	**	65	114-144	**A72665**	16,5	33,7	CC...09T3...	D	0,09
	EPB 78070 / EPB 79070			70	114-160	**A72670**	16,5	18,9	CC...09T3...	D	0,09
	EPB 78070 / EPB 79070			75	159-205	**A72675**	16,5	41,7	CC...09T3...	D	0,12

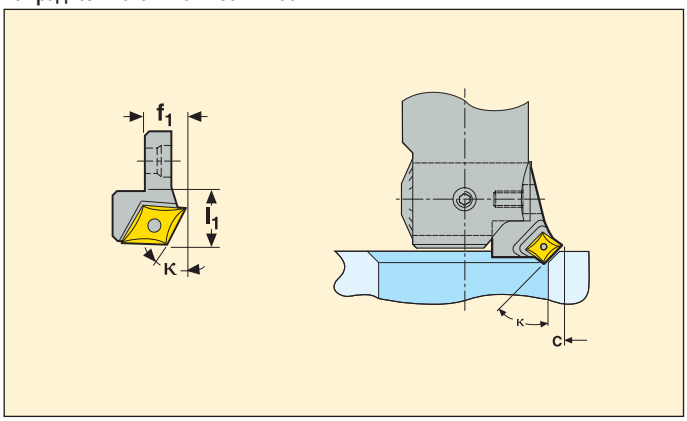
Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

* Резцовые вставки размеров 60 и 65 подходят также к чистовым расточным блокам для траверсных расточных головок.

** Точная балансировка головок типа A790 невозможна при использовании больших резцовых вставок. Запасные винты и ключи torx для крепления пластин см. на стр. 598.

Резцовые вставки для фасочных пластин, для головок радиального типа A780 и A790

- Для установки на радиальных головках EPB 780 и EPB 790



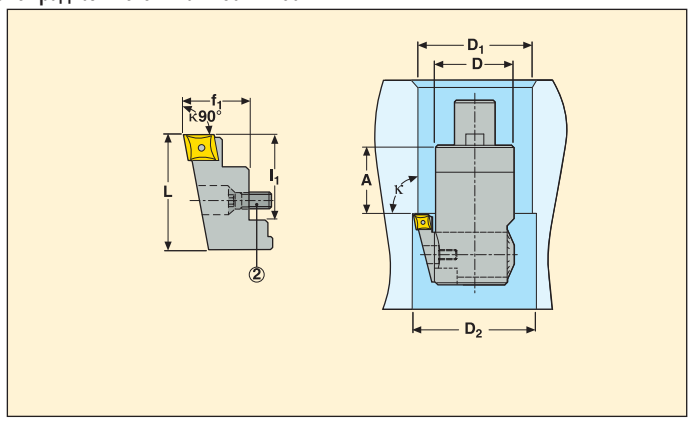
κ°	Для головки	Размер державки	Диапазон C ∅ мм-	Обозначение	Размеры в мм		Подходящий размер режущей пластины	KG
					l_1	f_1		
30°	EPB 78010	10	23-31	**A72910CC0630**	10,8	4,5	CC...0602...	0,01
	EPB 78020 / EPB 79020	20	30-40	**A72920CC0630**	10	4,9	CC...0602...	0,01
	EPB 78030 / EPB 79030	30	39-51	**A72930CC0630**	10,5	8,1	CC...0602...	0,01
	EPB 78040 / EPB 79040	40	50-65	**A72940CC0630**	10,5	9,5	CC...0602...	0,02
	EPB 78050 / EPB 79050	50	64-86	**A72950CC0630**	10,5	12,5	CC...0602...	0,02
	EPB 78060 / EPB 79060	60	85-115	**A72960CC0930**	16,5	19,1	CC...09T3...	0,08
	EPB 78070 / EPB 79070	70	114-160	**A72970CC0930**	16,4	18,8	CC...09T3...	0,09
45°	EPB 78010	10	23-31	**A72910CC0645**	11,5	4,5	CC...0602...	0,01
	EPB 78020 / EPB 79020	20	30-40	**A72920CC0645**	10	5	CC...0602...	0,01
	EPB 78030 / EPB 79030	30	39-51	**A72930CC0645**	10,5	8,1	CC...0602...	0,01
	EPB 78040 / EPB 79040	40	50-65	**A72940CC0645**	10,5	9,5	CC...0602...	0,02
	EPB 78050 / EPB 79050	50	64-86	**A72950CC0645**	10,3	12,4	CC...0602...	0,02
	EPB 78060 / EPB 79060	60	85-115	**A72960CC0945**	16,5	19,1	CC...09T3...	0,07
	EPB 78070 / EPB 79070	70	114-160	**A72970CC0945**	16,4	18,8	CC...09T3...	0,09

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

Запасные винты и ключи torx для крепления пластин см. на стр. 598.

Резцовые вставки для фасочных пластин, для головок радиального типа A780 и A790

- Для установки на радиальных головках EPB 780 и EPB 790
- Точная балансировка головок типа EPB 790 невозможна при использовании резцовых вставок для обратной расточки.



Для головки	Обратная расточка диапазон D2 Ø мм ∅ мм*	κ°	Обозначение	Размеры в мм A	D	L	l_1	f_1	Подходящий размер режущей пластины	KG
EPB 78010 //EPB 78020 & EPB 79020	39.5-47.5 // 46-56	90	**A789X10CC0690**	16.5 // 21.5	21.5 // 27	22	16	12,8	CC...0602...	0,01
EPB 78030 & EPB 79030 // EPB 78040 & EPB 79040 // EPB 78050 & EPB 79050	53-65 // 61-76 // 69-91	90	**A789X30CC0690**	32 // 39 // 49	35 // 43 // 54	30	23	15	CC...0602...	0,03
EPB 78060 & EPB 79060	89-119	90	**A789X60CC0690**	50	70	50	38,5	21	CC...0602...	0,09
EPB 78070	118-164	90	**A789X70CC0690**	60	95	50	38,5	21	CC...0602...	0,1

Мини-расчет минимального доступного диаметра D1 см. на стр. 547. * Диапазон обратной расточки D2 Ø мм относится к головке.

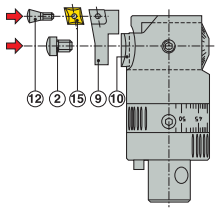
Комплектующие

Для	Винт прижима
A789X10CC06 90	950F0308
A789X30CC06 90	950F0410
A789X60CC06 90	950F0620
A789X70CC06 90	950F0620

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.
Запасные винты и ключи torx для крепления пластин см. на стр. 598.

Процедура установки резцовых вставок

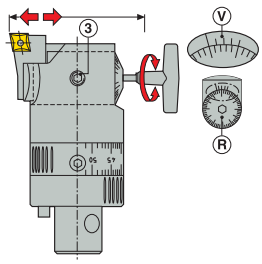
Снимите крепежный винт.
Убедитесь что винт барабана отпущен, немного освободив место крепления (10).
Установите резцовую вставку (9) на барабан (10).
Заверните винт (2).
Установите пластину (15) с винтом (12).



Процедура настройки диаметра

- Отпустить винт зажима (3).
- Настроить диаметр с помощью микрометрического регулировочного винта R, используя шкалу и нониус.
- Затяните винт (3), закрепите барабан в установленном положении.

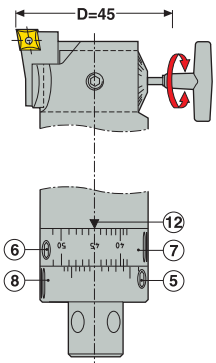
Точная регулировка (Рис. 2)
-Шкала настройки (R): 1 деление = 0,01 мм на диаметр.
-Нониус точной регулировки (V): 2,5 мкм разрешение по диаметру.
Вращение по часовой стрелке = увеличение диаметра (против часовой стрелки = уменьшение диаметра).



Примечание: Наилучший результат по точности обработки детали достигается предварительной настройкой головки (в пресеттере) на меньший диаметр (например, -20 мкм), обработка пробного отверстия, и корректировка на требуемый диаметр. Головки сконструированы для получения наивысшей точности при настройке на увеличение диаметра (т.е. при повороте настроечного винта по часовой стрелке). Следовательно, при настройке головки на меньший диаметр точность достигается предварительным поворотом против часовой стрелки на 1/2 - 1 оборота, затем поворотом по часовой стрелке до требуемого диаметра.

Процедура балансировки, головки EPB 790

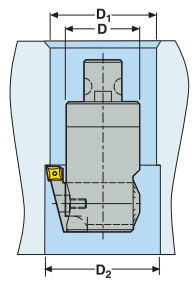
Когда диаметр головки установлен, оба балансировочных кольца (7) и (8) нужно отрегулировать так, чтобы их градуировочные метки (соответствующие величине диаметра) совпали с опорной меткой (12) (цена деления на кольцах 1 мм; установите ближайшее значение).
Закрепить оба кольца винтами (5) и (6) в установленном положении.



Примечание: Балансировку Libraflex® можно выполнить также при использовании фасочных резцовых вставок.
При использовании резцовых вставок для обратной расточки точная балансировка Libraflex® невозможна. В этом случае минимальный дисбаланс образуется, когда оба балансировочных кольца устанавливаются на наибольшее деление.

Инструкции по обратной расточке

При использовании резцовых вставок для обратной расточки обратите внимание на минимальный диаметр доступа (D_1 мин.)* и необходимость резания против часовой стрелки.
Резцовые вставки для обратной расточки поставляются с винтом крепления их на головке.



* Для головок размеров 08, 09 и 10: D_1 мин $= \frac{D_2 + D}{2} + 0{,}5$

* Для головок размеров от 20 до 70: D_1 мин $= \frac{D_2 + D}{2} + 1$

Рекомендуемые условия обработки

Наилучшие показатели достигаются при обработке со сквозной подачей СОЖ (высокие режимы резания, низкая шероховатость, лучшая эвакуация стружки).
Всегда выбирайте самые короткие инструментальные сборки для большей надежности и производительности: длиннее инструмент = ниже скорость.
Для высокой производительности (например выше 6000 об/мин), мы рекомендуем балансируемые головки: балансируемые головки улучшат геометрические параметры отверстия также и на меньших скоростях - например 4000 об/мин.
Пять самых маленьких головок покрывают диапазон ∅ от 15 до 51 мм. The five smallest heads covering ∅ 15 - 51 мм. При установке на т/с удлинители появляется возможность высокой производительности при чистовой обработке даже на большом вылете.

Устранение неисправностей

См. рекомендации по устранению неисправностей в главе Axiabore™, стр. 534.

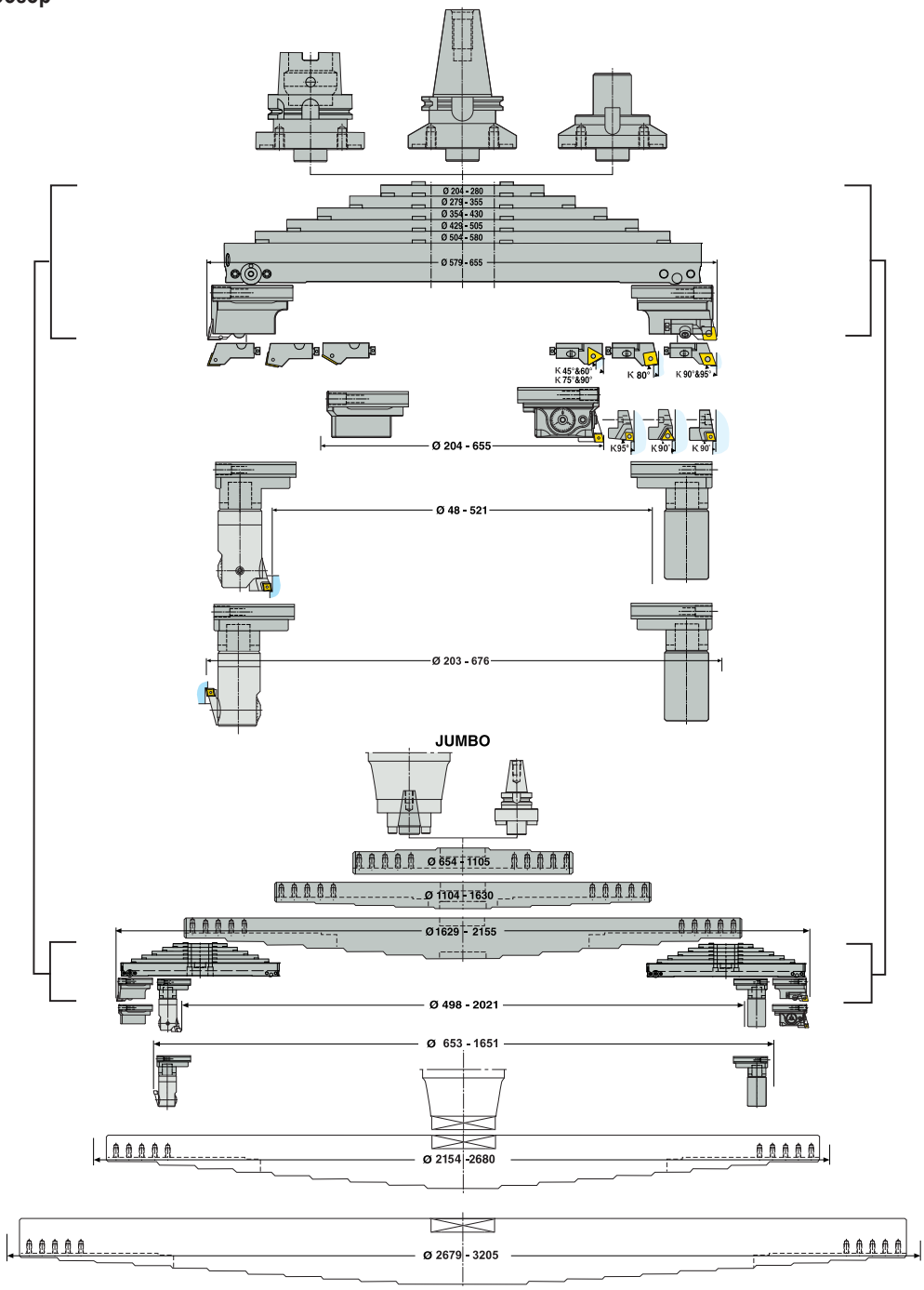
Максимальные скорости для чистовых расточных головок, радиальный тип

Ниже приведены макс. об/мин для расточных головок, оснащенных резцовыми вставками для расточки и обработки фасок. При использовании держателей пластин для обратной
расточки на резцовых вставках типов EPB 790 или EPB 780 , используйте максимальные об/мин для типа A780.. , подобного типоразмера.

Головка	Диапазон ∅ мм	Макс. об./мин (об./мин)	Максимальная скорость резания v_c на минимальном диаметре (м/мин)	Максимальная скорость резания v_c на максимальном диаметре (м/мин.)
Libraflex® балансируемые чистовые расточные головки				
A79020	30 - 40	**16000**	1508	2011
A79030	39 - 51	**12250**	1501	1963
A79040	50 - 65	**10000**	1571	2042
A79050	64 - 86	**7500**	1508	2026
A79060	85 - 115	**5600**	1495	2023
Чистовые расточные головки с соединением Graflex®				
A78008	15 - 18,5	**16000**	754	930
A78009	18 - 23,5	**13000**	735	960
A78010	23 - 31	**10000**	723	974
A78020	30 - 40	**8000**	754	1005
A78030	39 - 51	**6000**	735	961
A78040	50 - 65	**5000**	785	1021
A78050	64 - 86	**3700**	744	1000
A78060	85 - 115	**2700**	721	975
	114 - 144	**2200**	788	995
A78070	114 - 160	**2000**	716	1005
	159 - 205	**1600**	799	1030
Чистовые расточные головки с соединением Seco-Capto™				
C3-391.0780-30	39-51	**6000**	735	961
C4-391.0780-40	50-65	**5000**	785	1021
C5-391.0780-50	64-86	**3700**	744	1000
C6-391.0780-60	85-115	**2700**	721	975
	114-144	**2200**	788	995
C8-391.0780-70	114-160	**2000**	716	1005
	159-205	**1600**	799	1030

Примечание: Максимальные скорости связаны с конструкцией расточной головки и качеством балансировки. Скорости внутри этих пределов следует выбирать с учетом других условий обработки, напр., материала заготовки, режущей кромки (пластины), длины инструмента, шпинделя станка. На скоростях от примерно 8000 об/мин и выше базовые держатели и переходники должны быть точно отбалансированы. Использование балансируемых головок и точно отбалансированных держателей увеличивает срок службы инструмента и качество расточки даже на более низких скоростях.

Общий обзор


Ø 204 - 280
Ø 279 - 355
Ø 354 - 430
Ø 429 - 505
Ø 504 - 580
Ø 579 - 655
K 45°&60°
K 75°&90°
K 80°
K 90°&95°
K95°
K 90°
K 90°
Ø 204 - 655
Ø 48 - 521
Ø 203 - 676
JUMBO
Ø 654 - 1105
Ø 1104 - 1630
Ø 1629 - 2155
Ø 498 - 2021
Ø 653 - 1651
Ø 2154 -2680
Ø 2679 - 3205

5 Jumbo траверсы для расточки ∅ от 654 до 2155 мм (также обточка ∅ от 498 до 2021 мм и обратная расточка ∅ от 653 до 3226 мм)

'Jumbo траверсы' изготовлены из высокопрочного алюминиевого сплава со стальными соединительными элементами. Конструкция удерживает две стандартные траверсы в нескольких позициях.
Типоразмеры A731S001, 002, 003 поставляются с 4 зажимными винтами для установки на держатель фрезы, фланцевое крепление типа 569, втулку Ø 60 мм - или для установки непосредственно на шпиндель станка (DIN 2079/50), используется центрирующая втулка, см. в доп. частях.
Jumbo траверсы поставляются с двумя рым-болтами.

Типоразмеры A731S004-...* и A731S005-...* доступны по запросу, со стандартными или специальными опциями крепления, в соответствии со
станком:

Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Значения в мм (см. чертеж на странице с информацией о продукте)							KG
		d_1	A	l	l_1	l_2	L_1	D_1	
2154-2680	**A731S004-...***	*	70	300	160	*	2140	*	*
2679-3205	**A731S005-...***	*	110	400	200	*	2665	*	*

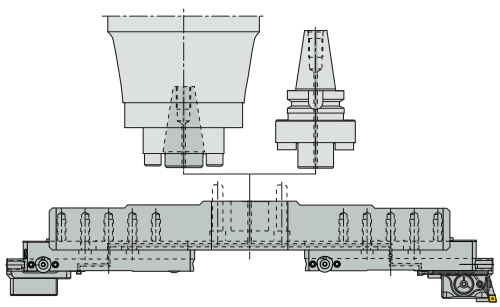
* обозначение и размеры зависят от метода крепления к шпинделю.

Основные преимущества новой модели

Новые Jumbo траверсы 'S' оснащены внутренними каналами, при помощи которых СОЖ доставляется от держателя или фланцевого крепления к двум стандартным траверсам, а также укомплектованы дополнительным зажимным винтом.

Примечание: Новые Jumbo траверсы 'S' с разными типами траверс (нвые типа 'S', либо предыдущая модель): при использовании предыдущей модели невозможно использовать дополнительный зажимной винт. Подача СОЖ на режущую кромку возможна только при комбинации Jumbo траверс типа 'S' и стандартных траверс типа 'S'.

Для сохранения баланса не устанавливайте траверсы и блоки разных типов на одной Jumbo траверсе.

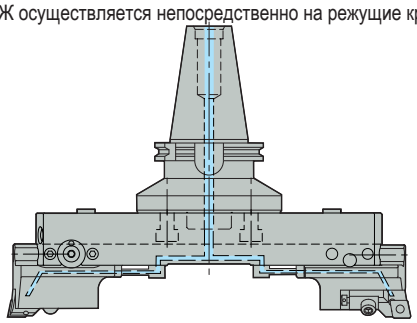


6 траверс для расточки ∅ от 204 до 655 мм (также обточки от 48 до 521 мм и обратной расточки)

Траверсы оснащены соединением ∅ 130 мм на задней части для установки напрямую на оправки для траверс (SA и HSK) или на адаптер Graflex®.
При использовании адаптера Graflex® возможно применение удлинителей, а также фланцевого крепления на шпиндель, см. модульную систему Graflex®.
Угловое положение траверсы на адаптере Graflex® - каждые 30° для оптимизации хранения в инструментальном магазине.

На траверсы можно устанавливать черновые, чистовые, уравновешивающие или расточные блоки Graflex®.
Расточные блоки крепятся на траверсе с помощью двух цилиндров под воздействием трех зажимных винтов: Один из зажимных винтов имеет стопорный диск лимитирующий ход блока в диапазоне настройки и останавливает блок от соскальзывания с траверсы. Для настройки и освобождения блока при установке на диаметр (ход 38 мм на радиус) используется регулировочный винт блока, который соединен со штифтом на траверсе.

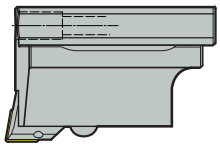
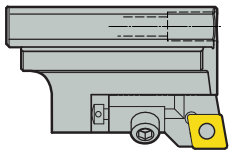
Подача СОЖ осуществляется непосредственно на режущие кромки через траверсы и расточные блоки.



Процедуры сборки и макс. об/мин см. на стр. 556-561. инструкций.
Примечание: На новые траверсы (Обозначение A731S 0_0) невозможна установка расточных блоков предыдущих типов (Обозначение A731 _00 -без S-).

Черновой расточной блок

Большая двойная черновая расточная головка требует два черновых расточных блока, каждый оборудован картриджем.
Черновой расточной блок имеет подвод СОЖ к режущей кромке.

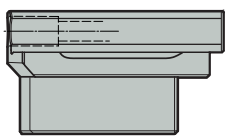
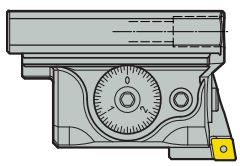



Картриджи
Имеется широкий диапазон картриджей:
– Картриджи с углом в плане 90°, рекомендуемые для большинства расточных операций для снижения энергопотребления,
– Картриджи с углом в плане 80°, рекомендуются для расточки сквозных отверстий (и обработки фасок), особенно в чугуне, для исключения дефектов на выходе.
Более высокое энергопотребление.
– Подходят другие картриджи с соединением ISO5611/h1 = 16 мм.

Примечание: Два картриджа можно установить на один и тот же диаметр (симметричная расточка) или со смещением (ступенчатая расточка). Подкладка для поднятия угла картриджа
выпускается с дополнительными комплектующими (Обозначение 18LS0316).
Процедуры сборки и настройки, см. стр. инструкции.

Блок чистовой расточки и блок противовеса

Большая чистовая расточная головка требует один чистовой расточной блок с резцовой вставкой и блок противовеса.
Механизм настройки по диаметру блока чистовой расточки с микрометрическим настроечным винтом (1 деление = 5 мкм по диаметру).
Настроечная система защищена и смазана на весь срок службы.
Точность механизма гарантирует высокоточную повторяемость.
Винт настройки по диаметру расположен сбоку на блоке для удобного доступа.
Чистовой расточной блок имеет подвод СОЖ к режущей кромке.

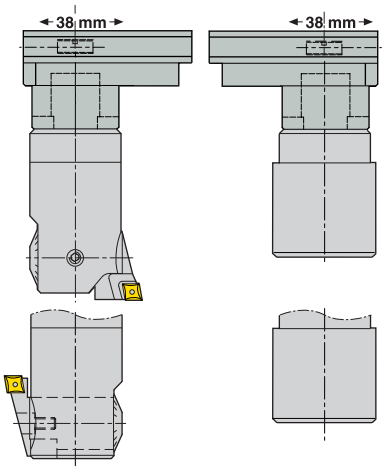



Подходящие чистовые резцовые вставки A72460, A72560 или A72660 заказываются отдельно: они аналогичны устанавливаемым на радиальных чистовых расточных головках, см. стр. 544.
Процедуры сборки и настройки, см. стр. инструкции..

Расточные блоки Graflex® для обточки или обратной расточки

Этот блок имеет охватывающее соединение Graflex® размера G5.
Любую расточную головку Graflex®, специальный инструмент или стандартный модуль Graflex® размера G5 можно установить на траверсы. См. Рис., показывающий установки для обточки или обратной расточки с помощью двух расточных блоков Graflex®, установленных на головку чистовой расточки (например, A780 50) и противовес Graflex® (например BM050W78050).
Возможны два положения модуля Graflex® на блоке, так как он имеет 2x2 положения винта со сферическим окончанием и два шпоночных паза расположенных на 180□.
Черновой расточной блок и расточная головка оснащены каналами подвода СОЖ к режущей кромке.

Процедуры сборки и настройки, см. стр. инструкции.



Примечание: Новые расточные блоки могут быть также установлены на предыдущие типы траверс

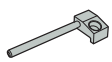
Эти новые расточные блоки (Обознач.: A731S 400, A731S 500, A731S 600, A731S 40128) могут быть также установлены на предыдущие типы траверс (A731 0_0 -без S-).
Инструкции по сборке и макс. оборотам для предыдущих типов траверс остаются актуальными.
Для сохранения баланса не устанавливайте блоки разных типов на одной траверсе.

Рекомендации по подбору комплектующих для 'сквозной подачи СОЖ'

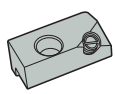
Черновая обработка (Траверса с 2 черновыми расточными блоками):
Для подачи СОЖ к обоим блокам, используйте 2 соединения (Обозначение AU731S00700), которые устанавливаются в траверсу, и 2 направленных сопла (Обозначение AU731S40700), которые устанавливаются в каждом расточном блоке.
Для нормальной подачи СОЖ от каналов блока, используйте 2 соединения труб для СОЖ (Обозначение AU731S00700), устанавливаемые в траверсе.

Чистовая расточка (Траверса с 1 чистовым расточным блоком и 1 противовесом):
Используйте 1 соединение трубки СОЖ (Обозначение AU731S00700),
которая устанавливается в траверсе для подсоединения к чистовому расточному
блоку. Так как чистовой расточной блок уже имеет сопло для СОЖ, направленная подача уже обеспечена.
Обточка (например траверса с 2 Graflex расточными блоками оснащенная одним
чистовым расточным блоком и одним противовесом):
Используйте 1 соединение трубки СОЖ (Обознач. AU731S00700), которая устанавливается на траверсе для соединения Graflex расточного блока с
установленной расточной головкой. Центральный канал расточного блока Graflex будет подавать СОЖ в расточную головку.

Примечание: Макс. допустимое давление СОЖ = 70 бар.



Соединитель трубки для СОЖ (AU731S00700)



Набор форсунки для СОЖ (AU731S40700)

Построение траверсных расточных систем:

Система для чернового растачивания ∅ до 655 мм требует: 1 траверса (A731S 0_0) + 2 черновых расточных блока (2x A731S 400) с картриджами*.

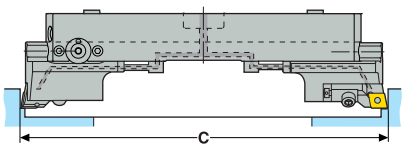


Рис.1

Система для чистового растачивания ∅ до 655 мм требует: 1 траверса (A731S 0_0) + 1 чистовой расточной блок (A731S 500) с держателем пластин** + 1 противовесный блок (A731S 600).

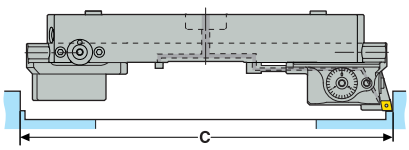


Рис. 2

Сборка для черновой расточки до ∅ 3205 мм: 1 Jumbo траверса (A731S 00_) + 2 траверсы (A731S 0_0) + 2 черновых расточных блока (2x A731S 400) с картриджами*.

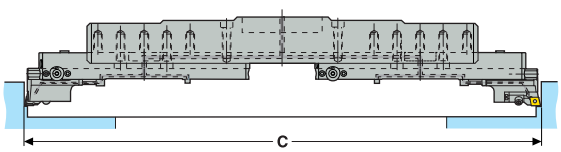


Рис. 3

Сборка для чистовой расточки до ∅ 3205 мм: 1 Jumbo траверса (A731S 00_) + 2 траверсы (A731S 0_0) + 1 блок для чистовой расточки (A731S 500) с резцовой вставкой** + 1 противовес (A731S 600).

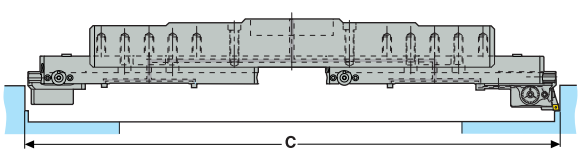


Рис. 4

* Картриджи заказываются отдельно.
** Резцовые вставки заказываются отдельно.

Построение траверсных расточных систем:

Карта выбора траверс для получения требуемого диаметра РАСТОЧКИ

Для расточки ∅ C (мм)	Jumbo траверса	Классическая траверса(ы)	Для чернового растачивания		Для чистового растачивания	
				Рис.		Рис.
204-280	–	A731S 010	2x A731S 400	1	A731S 500 + A731S 600	2
279-355	–	A731S 020				
354-430	–	A731S 030				
429-505	–	A731S 040				
504-580	–	A731S 050				
579-655	–	A731S 060				
654-805	A731S 001	2x A731S 010	2x A731S 400	3	A731S 500 + A731S 600	4
654-880		2x A731S 020				
804-955		2x A731S 030				
879-1030		2x A731S 040				
1029-1105		2x A731S 050				
1104-1255	A731S 002	2x A731S 010	2x A731S 400	3	A731S 500 + A731S 600	4
1104-1330		2x A731S 020				
1179-1405		2x A731S 030				
1254-1480		2x A731S 040				
1329-1555		2x A731S 050				
1404-1630		2x A731S 060				
1629-1780	A731S 003	2x A731S 010	2x A731S 400	3	A731S 500 + A731S 600	4
1629-1855		2x A731S 020				
1704-1930		2x A731S 030				
1779-2005		2x A731S 040				
1854-2080		2x A731S 050				
1929-2155		2x A731S 060				
2154-2305	A731S 004	2x A731S 010	2x A731S 400	3	A731S 500 + A731S 600	4
2154-2380		2x A731S 020				
2229-2455		2x A731S 030				
2304-2530		2x A731S 040				
2379-2605		2x A731S 050				
2454-2680		2x A731S 060				
2679-2830	A731S 005	2x A731S 010	2x A731S 400	3	A731S 500 + A731S 600	4
2679-2905		2x A731S 020				
2754-2980		2x A731S 030				
2829-3055		2x A731S 040				
2904-3130		2x A731S 050				
2979-3205		2x A731S 060				

Построение траверсных систем для OD-точения:

Система для чистового OD-точения ∅ до 521 мм требует: 1 траверса (A731S 0_0) + 2 блока Graflex® (2x A731S 40128) + например 1 чистовая расточная головка (A780 50) с держателем пластин* + 1 противовес (BM050W78050).

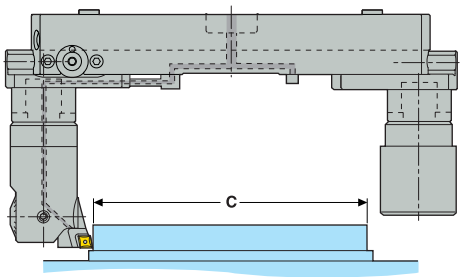


Рис.1

Сборка для чистовой обточки до ∅ 3071 мм: 1 Jumbo траверса (A731S 00_) + 2 траверсы (A731S 0_0) + (например) 1 чистовая расточная головка (A780 50) с резцовой встравкой* + 1 противовес (BM050W78050).

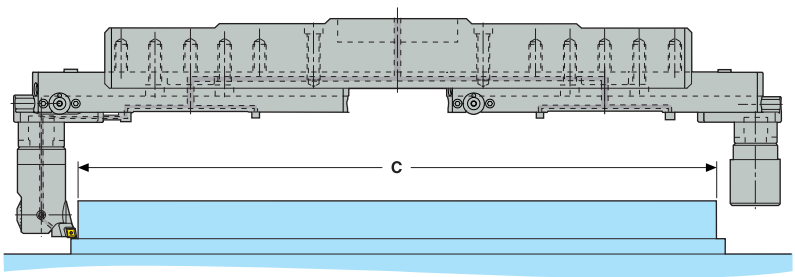


Рис. 2

* Резцовые вставки заказываются отдельно.

Построение траверсных систем для OD-точения:

Карта выбора траверс для получ. треб. диаметра ОБТОЧКИ ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ

Для обточки диаметра ∅ C (мм)	Jumbo траверса	Классическая траверса(ы)	Для чистового наружного точения	Рис.
48-146	–	A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	1
123-221	–	A731S 020		
198-296	–	A731S 030		
273-371	–	A731S 040		
348-446	–	A731S 050		
423-521	–	A731S 060		
498-671	A731S 001	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
498-746		2x A731S 020		
648-821		2x A731S 030		
723-896		2x A731S 040		
873-971		2x A731S 050		
948-1121	A731S 002	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
948-1196		2x A731S 020		
1098-1271		2x A731S 030		
1173-1346		2x A731S 040		
1323-1421		2x A731S 050		
1398-1496		2x A731S 060		
1473-1646	A731S 003	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
1473-1721		2x A731S 020		
1623-1796		2x A731S 030		
1698-1871		2x A731S 040		
1848-1946		2x A731S 050		
1923-2021		2x A731S 060		
1998-2171	A731S 004	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
1998-2246		2x A731S 020		
2148-2321		2x A731S 030		
2223-2396		2x A731S 040		
2373-2471		2x A731S 050		
2448-2546		2x A731S 060		
2523-2696	A731S 005	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
2523-2771		2x A731S 020		
2973-2846		2x A731S 030		
2748-2921		2x A731S 040		
2898-2996		2x A731S 050		
2973-3071		2x A731S 060		

Построение траверсных систем для обратного растачивания:

Система для чистового обратного растачивания ∅ до 676 мм требует: 1 траверса (A731S 0_0) + 2 блока Graflex® (2x A731S 40128) + например 1 чистовая расточная головка (A780 50) с держателем пластин* + 1 противовес (BM050W78050)

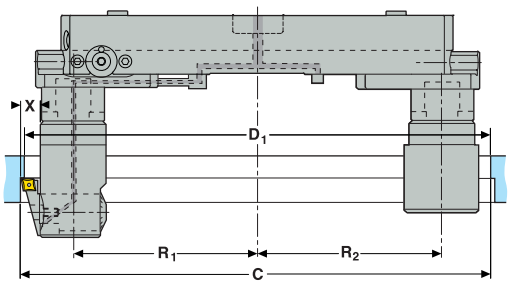


Рис.1

Определение минимально допустимого диаметра (D1 min)

Условия балансировки: R1 = R2

D_1 мин = C + 5 - X

X = расстояние между режущими гранями пластины и корпусом расточной головки A78050 (7,5 < X < 18,5).

Два крайних случая:

- Расточная головка A78050 установлена в положение mini:
  D_1 мин = C -2,5
- Расточная головка A78050 установлена в положение maxi:
  D_1 мин = C - 13,5

Сборка для чмстовой обратной расточки до ∅ 3226 мм: 1 Jumbo траверса (A731S 00_) + 2 траверсы (A731S 0_0) + (например) 1 чистовая расточная головка (A780 50) с резцовой встравкой* + 1 противовес (BM050W78050).

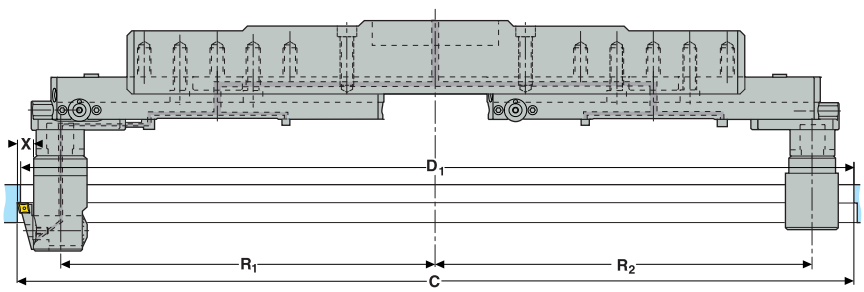


Рис. 2

* Резцовые вставки заказываются отдельно.

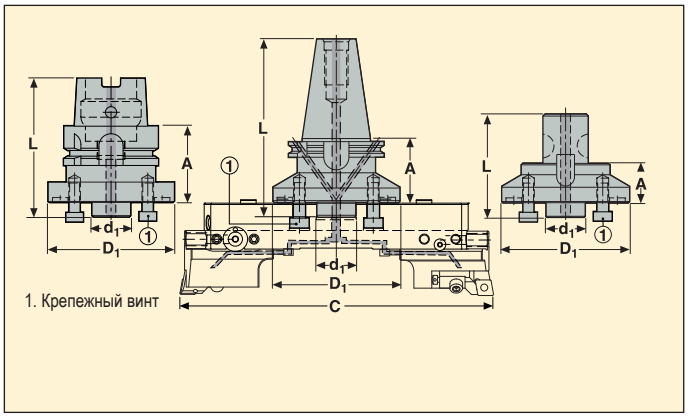
Построение траверсных систем для обратного растачивания:

Карта выбора траверс для получ. треб. диаметра для обратного растачивания

Для обратной расточки C ∅ (мм)	Jumbo траверса	Классическая траверса(ы)	Для чистовой обратной расточки	Рис.
203-301	–	A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	1
278-376	–	A731S 020		
353-451	–	A731S 030		
428-526	–	A731S 040		
503-601	–	A731S 050		
578-676	–	A731S 060		
653-826	A731S 001	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
653-901		2x A731S 020		
803-976		2x A731S 030		
878-1051		2x A731S 040		
1028-1126		2x A731S 050		
1103-1276	A731S 002	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
1103-1351		2x A731S 020		
1253-1426		2x A731S 030		
1328-1501		2x A731S 040		
1478-1576		2x A731S 050		
1553-1651		2x A731S 060		
1628-1801	A731S 003	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
1628-1876		2x A731S 020		
1778-1951		2x A731S 030		
1853-2026		2x A731S 040		
2003-2101		2x A731S 050		
2078-2176		2x A731S 060		
2153-2326	A731S 004	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
2153-2401		2x A731S 020		
2303-2476		2x A731S 030		
2378-2551		2x A731S 040		
2528-2626		2x A731S 050		
2603-2701		2x A731S 060		
2678-2851	A731S 005	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1x BM050W78050	2
2678-2926		2x A731S 020		
2828-3001		2x A731S 030		
2903-3076		2x A731S 040		
3053-3151		2x A731S 050		
3128-3226		2x A731S 060		

EPB 731 200 – Держатели и адаптер для траверс

- Держатели HSK и SA, подходящие для коротких сборок.
- Адаптер Graflex® для удлиненных сборок.
- Угловое положение траверсы каждые 30°.
- Поставляется с уплотнительным кольцом ∅ 58×3 мм.



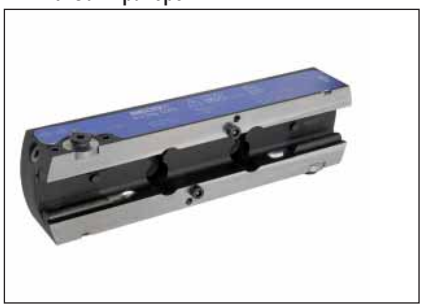
	Типоразмер	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм				KG
				A	D_1	d_1	L	
DIN 69871-ADB	DIN50 ADB	204-655	**E3471731200**	65	130	40	166,75	5,74
BT JIS B 6339-ADB	BT50 ADB	204-655	**E3416731200**	65	130	40	166,75	5,64
DIN 2080	DIN50	204-655	**E0050731200**	65	130	40	166,75	5,94
ISO 12164-1/ DIN 69893-A	HSK-A100	204-655	**E9306731200**	65	130	40	115	4,72
GRAFLEX	G7	204-655	**A731200**	40	130	40	90	3,78

Комплектующие*

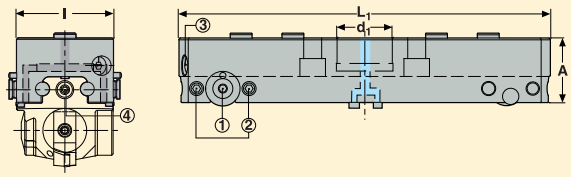
Для Диапазона C	Ключ	Фиксирующий винт
204-655	10SMS795	950D1230

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Момент затяжки 80 Нм. Детальная инструкция поставляется с траверсами и расточными блоками.

EPB 731S0 – Траверсы



- Подача СОЖ сквозь траверсу.



1. Зажимной винт со стопорным диском
2. Винты зажима
3. Штифт
4. Процедура настройки диаметра

Диапазон C ∅ мм*	Обозначение	Размеры в мм				KG
		d_1	A	l	l_1	
204-280	**A731S010**	40	47	70	195	3,43
279-355	**A731S020**	40	47	70	269	4,92
354-430	**A731S030**	40	47	70	344	6,40
429-505	**A731S040**	40	47	70	419	7,90
504-580	**A731S050**	40	47	70	494	10,40
579-655	**A731S060**	40	47	70	569	12,30

Max об/мин, см. стр. 572. * По предельным диаметрам обточки см. стр. 558-559. Руководства. Для больших диаметров см. траверсы Jumbo на стр. 564.

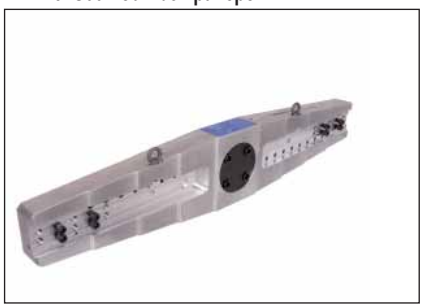
Комплектующие**

Для Диапазона C	Ключ	Ключ	Винт прижима
204-655	03HL05	H05-4	19A71060

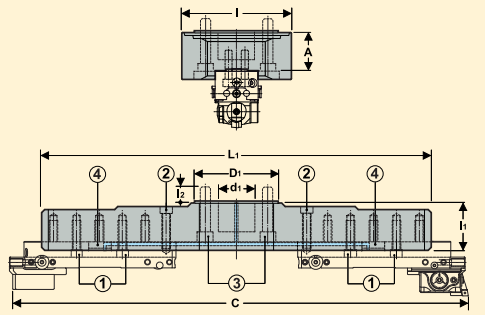
Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.
** 20 Нм момент затяжки зажимного винта (2) и зажимного винта со стопорным диском (1).
Перед установкой диаметра убедитесь в соединении со штифтом. Детальная инструкция поставляется с траверсами и расточными блоками.

Траверсные расточные головки

EPB 731S00 – Jumbo Траверсы



- Траверсы Jumbo разработаны для крепления двух классических траверс в нескольких положениях



1. Винт
2. Fixing screw
3. Крепежный винт
4. Уплотнительная гайка

Диапазон C ∅ мм*	**	Обозначение	Размеры в мм							KG
			d_1	A	l	l_1	l_{2s}	l_1	D_1	
654-1105		**A731S001**	60	63	180	77	24	640	135	20,25
1104-1630		**A731S002**	60	50	200	80	24	1090	135	34,50
1629-2155	**	**A731S003**	60	50	200	80	24	1615	135	58,00

* Предельные диаметры для расточки и обточки для Jumbo и комбинации траверс см. на стр. 556-561. руководства
** Большие типоразмеры A731S004-... (∅ 2154-2680 мм) и A731S005-... (∅ 2679-3205 мм) по запросу, см. Руководство 552.

Комплектующие***

Для Диапазона C	Пробки	Прочие винты	Кольцо	Винт рычага	Фиксирующий винт	Винт прижима
654-1105	AU731S01100	950D1240	90JT02	90AS03	950D1250	950D1670
1104-1630	AU731S01100	950D1240	90JT02	90AS03	950D1250	950D1680
1629-2155	AU731S01100	950D1240	90JT02	90AS03	950D1250	950D16120

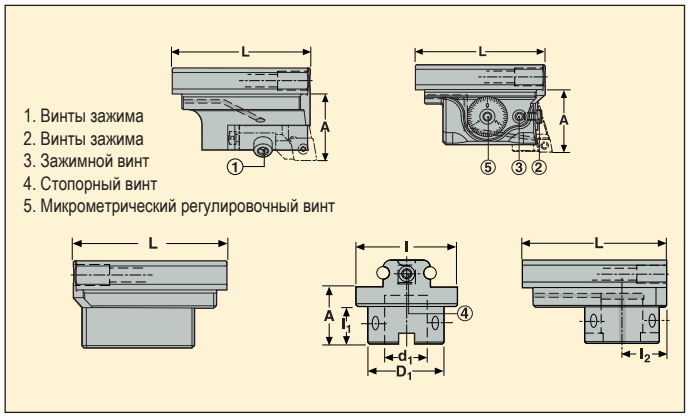
Дополнительные части*

Центрирующаяся втулка
E447153960
E447153960
E447153960

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.
*** Набор уплотнительных колец: 6 колец ∅ 6 мм под каналы для СОЖ и 1 кольцо ∅ 60 мм для отверстия держателя Jumbo Траверсы.

Расточные блоки для траверс

- Для установки на траверсах.
- Подача СОЖ сквозь черновые, чистовые и расточные блоки Graflex.



	Обозначение	Размеры в мм							Тип	KG
		A	L	l	l_1	l_{2s}	D_1	d_1		
Черновой расточной блок*	**A731S400**	47	97	70	–	–	–	–	A	1,33
Чистовой расточной блок**	**A731S500**	47	97	70	–	–	–	–	B	1,41
Противовес	**A731S600**	–	97	70	–	–	–	–	C	1,49
Graflex типоразмер G5***	**A731S40128**	38	97	70	25	30	50	28,0	D	0,98

* Картриджи заказываются отдельно, см. стр. 566. ** Держатели пластин для чистовой расточки размера 60 заказываются отдельно, см. стр. 544.
*** При использовании расточной головки A78050 используйте противовес BM050W78050, см. ниже.

Комплектующие***

Для	Кольцо	Ключ	Винт прижима
A731S400	90JT01	H05-4	950CB0830
A731S500	90JT01	H05-4	950D0612
A731S600	–	H05-4	–
A731S40128	90JT01	H05-4	–

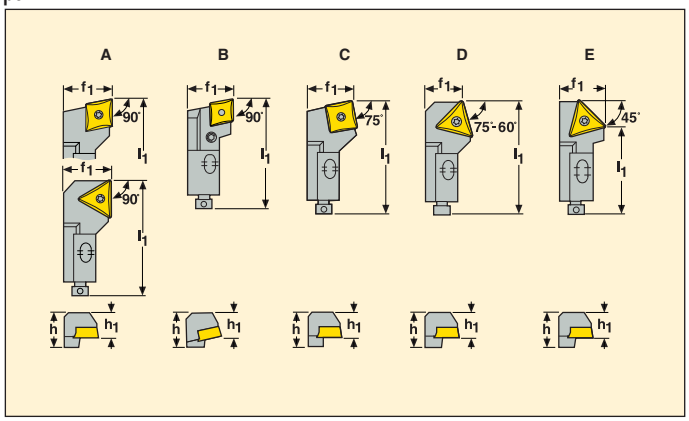
Дополнительные части*

Противовес	Подкладка для ступенчатой расточки	Набор	Соединительная трубка
–	18LS0316	AU731S40700	AU731S00700
–	–	–	AU731S00700
–	–	–	–
BM050W78050	–	–	AU731S00700

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.
* Не включено в поставку.
**** Набор уплотнительных колец: 6 колец ∅ 6 мм под каналы для СОЖ и 1 кольцо ∅ 60 мм для отверстия держателя Jumbo Траверсы.

Картриджи для блока черновой расточки, для траверс

• Для установки на блоке черновой расточки



Обозначение	Размеры в мм				Подходящий размер режущей пластины	Тип	KG
	l_1	f_1	h	h_1			
SCGCL16CA-16	63	25,0	20	16	CC..16..	A	0,2
STGCL16CA-16	63	25,0	25	16	TC..16T3..	A	0,2
STGCL16CA-22	63	25,0	20	22	TC..2204..	A	0,2
PCGNL16CA-12	63	25,0	25	16	CN..12..	B	0,2
SSRCL16CA-15	63	25,0	20	16	SC..15..	C	0,2
STRCL16CA-16	63	25,0	25	16	TC..16T3..	D	0,2
STRCL16CA-22	63	25,0	20	22	TC..2204..	D	0,2
STTCL16CA-16	63	15,0	25	16	TC..16T3..	D	0,2
STSCL16CA-16	53	25,0	25	16	TC..16T3..	E	0,2

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.
Комплектующие к картриджам, см. в каталоге MN 2014-2 Токарная обработка.

Траверсные расточные головки, процедура сборки и настройки, краткое содержание

Ниже дано краткое содерж. инструкций по общей сборке, настройке и применению. Из за своих больших размеров траверсные расточные головки требуют особо аккуратного обращения. Подробные пояснения по применению траверс, расточных блоков, картриджей
и резцовых вставок можно получить в инструкциях по применению - см. 60A731SE../.. поставляемых вместе с траверсами и расточными блоками, а также см. 60A73100XE../.. поставляемые с Jumbo траверсами.
В случае отсутствия запросите копию у Вашего представителя Seco.
Неправильные настройки или программирование станка (расчет макс. об/мин) могут стать причиной поломки.

1. Установка траверсы на держатель

1.1 Траверса может быть установлена непосредственно на держатели для траверс или на адаптер Graflex®.
1.2 Угловое положение траверсы на держателе - каждые 30° для оптимизации хранения в инструментальном магазине.
1.3 Крепление траверсы

4 x 80 Нм

Рис. 1.1

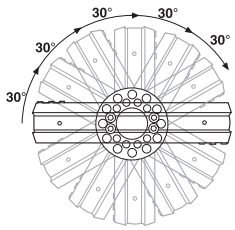


Рис. 1.2.

Рис. 1.3

2. Установка, настройка и крепление расточного блока на траверсе

Актуально для всех типов расточных блоков: чистового, чернового, противовеса и Graflex®.

2.1. Сборка расточного блока
2.1.1 На траверсе, отпустите три зажимных винта: полностью отвинтите до упора винт стопорного диска (A); слегка отпустите оба винта (B) (не отвинчивайте полностью).

2.1.2 Вставьте расточной блок в траверсу до полного соединения (’щелчка’) с базовым штифтом траверсы (C). Проверьте фиксацию блока
от свободного перемещения (настройка диаметра далее будет осуществляться регулирующим винтом).

Завинтите винт стопорного диска (A) до установки диска в канавку расточного блока, не затягивайте.
Расточной блок теперь готов для процедуры настройки на диаметр и закрепления, см. 2.3 и 2.4.

2.2 Примечание: Снятие расточного блока
Отпустите три винта крепления (A) и (B) на траверсе, см. 2.1.
Поверните и удерживайте кулачок привода штифта (D) примерно на пол-оборота (по или против часовой стрелки) из его нейтрального положения для того, чтобы втянуть штифт (C) и вывести его из расточного блока, что даст возможность снять расточной блок с траверсы. Когда штифт выдвинут, следите за тем чтобы блок не соскользнул с траверсы.

Рис. 2.1.1

Рис. 2.2.1

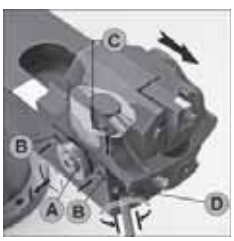


Рис. 2.2

Траверсные расточные головки, процедура сборки и настройки (продолжение:)

2.3 Настройка диаметра расточного блока
Примечание: перед зажатием убедитесь что установлен базовый штифт.
2.3.1 Настройте расточной блок на необходимый диаметр, используя винт настройки диаметра.
2.3.2 Симметрическая настройка (те же размеры).

2.4 Зажим расточного блока
Примечание: перед зажатием убедитесь что установлен базовый штифт.
Затяните три крепежных винта, начиная с винта стопорного диска (последовательность 1, 2, 3, см. Рис. 2.4).
Убедитесь в том что момент затяжки приложен ко всем 3 винтам (3 x 20 Нм).

Рис. 2.3.1

Рис. 2.3.2

3 x 20 Нм

Рис. 2.4

3. Сборка для черновой расточки (два черновых расточных блока).

3.1 Установка картриджа.
3.1 Установите картридж на черновой расточной блок так, чтобы расстояние (L) от режущей кромки пластины до внутренней поверхности блока было 81,5 мм (это позволит вам управлять диаметром режущей кромки используя шкалу на траверсе).
Предварительно настройте и закрепите блок на требуемый диаметр расточки, см. 2.3 и 2.4.

Примечание: Настройка картриджей с подкладной поверхностью (для ступенчатой расточки).
При черновой расточке режущая кромка, работающая на меньшем диаметре, должна идти впереди. Минимальная величина опережения равна половине подачи на оборот. Для ступенчатой расточки картриджем с углом в плане 90° достаточную высоту подъема опережающего картриджа (напр., 0,5 - 1 мм) можно получить с помощью винта регулировки высоты картриджа или установкой подкладки под него. Для картриджей с меньшим углом в плане требуется большая разница установки режущих кромок (например от 1 до 3 мм). Этого нельзя достичь путем подъема стандартного картриджа, так как покатый крепежный винт картриджа не сможет обеспечить достаточный зажим: 3 мм угловая подкладка доступна в разделе комплектующих (Обозначение 18LS0316).

1 x 20 Нм

Рис. 3.1

Траверсные расточные головки, процедура сборки и настройки (продолжение:)

4. Сборка для чистового растачивания (один чистовой блок и один блок противовеса).

4.1 Установка держателя пластины..
Предварительно установите держатель пластины так чтобы расстояние (L) от режущей кромки до внутренней поверхности блока было 81,5 мм (это позволит вам управлять диаметром режущей кромки используя шкалу на траверсе).
Предварительно настройте и закрепите блок на требуемый диаметр расточки, см. 2.3 и 2.4.

4.2 Точная настройка диаметра (после предварительной установки расточного блока на диаметр и его закрепления).
4.2.1 Отпустите барабан.
4.2.2 Точно настройте диаметр.
4.2.3 Зажмите барабан.

1 x 10 Нм

Рис. 4.1

Рис. 4.2.1

Рис. 4.2.2

1 x 10 Нм

Рис. 4.2.3

5. Сборка блоков **Graflex® для обточки или обратной расточки** (два блока Graflex® - противовес и расточная головка Graflex®).

Для установки блоков на диаметр и крепления см. 2.3 и 2.4.
Примечание: Помните, обточка требует вращения шпинделя против часовой стрелки.

Примечание: Используйте доп. части для сквозной подачи СОЖ на траверсе
Инструкции по использованию доп. частей для подачи СОЖ к расточным головкам поставляются вместе доп. частями.

Траверсные расточные головки, процедура сборки и настройки

Траверсные расточные головки, использующие Jumbo траверсы.

6. Установка двух стандартных траверсных расточных головок на Jumbo траверсу

6.1 Выберите две идентичные траверсные расточные головки.

6.2 Расположите уплотнительные кольца (∅ 6x1.5 мм) в специальных отверстиях на Jumbo траверсе (кольца входят в комплект поставки).

6.3 Снимите защитный колпачок, закрывающий резьбовое отверстие для фиксирующего винта.

6.4 Установите уплотнительную пробку в ∅ 40 мм центральное отверстие каждой траверсы.

6.5.1 Момента соединения расточной траверсы и Jumbo траверсы - соединение каналов для СОЖ.

6.5.2 Расположите каждую из расточных головок так, как указано в таблице. Две симметрично расположенные идентичные траверсные расточные головки.

6.6 Зафиксируйте каждую расточную головку при помощи 4-х фиксирующих винтов (момент зажатия: 50 Нм) и одного бокового винта (момент зажатия: 50 Нм

Рис. 6.1

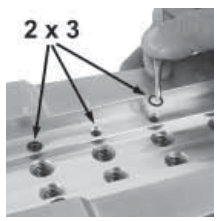


Рис. 6.2

Рис. 6.3

Рис. 6.4

Рис. 6.5.1

Рис. 6.5.2

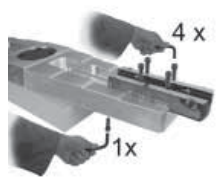


Рис. 6.6

Траверсные расточные головки, процедура сборки и настройки

7. Крепление Jumbo траверсы.
Jumbo траверсы A731S001, 002, 003 имеют две опции крепления:
7.1 Крепление на фрезерный держатель (Фланец 569, ∅ втулки 60 мм).
7.2 Установка на шпиндель станка: Тип DIN2079/50 (1) с центрирующей втулкой закупается дополнительно как комплектующие (2) (Обозначение E447153960).
7.3 Фиксация 4 винтами (момент затяжки: 50 Нм

Типоразмеры A731S004-... и A731S005-... доступны по запросу - только один вариант крепления.

8. Транспортировка.
8.1 Установите два рым-болта внизу или сбоку на корпусе Jumbo для удобства установки инструмента в горизонтальный или вертикальный шпиндель.

Рис. 7.1

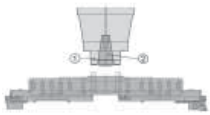


Рис. 7.2

Рис. 7.3

Рис. 8.1

Рекомендуемые условия обработки

Наилучшие показатели достигаются при обработке со сквозной подачей СОЖ (высокие режимы резания, низкая шероховатость, лучшая эвакуация стружки). В зависимости от приоритетов: высокая подача, либо высокие показатели снятия материала, для черновой расточки следует применять симметричную установку картриджей (наиболее часто встречающийся метод, подача выше в два раза по сравнению со ступенчатой установкой), либо ступенчатую установку (в два раза больше глубина резания).
Для чистовой расточки сталей в хороших условиях мы рекомендуем использовать пластины из кермета (сплав CMP), который обеспечивает работу на высоких скоростях и высокую стойкость.

Устранение неисправностей

По устранению неисправностей см. главу черновые расточки, стр. , или чистовые расточки, стр. .

Максимальные скорости для траверс

Из-за большого размера траверс установка неправильных режимов резания может привести к серьезным повреждениям. Приведенные ниже максимальные значения об/мин актуальны для сборок с применением актуальных на сегодня моделей траверс (Обозначение A731S 0_0) для черновой расточки, чистовой расточки и сборок с противовесами (Обозначение A731S _00) и Jumbo Траверсы (Обозначение A731 00_). Для получения информации по прочим сборкам обратитесь к Вашему представителю Seco.
Примечание: при установке имеющихся расточных блоков (A731**S** 400, A731S 500, A731S 600, A731S 40128) на предыдущих типах траверс (A731 0_0 -без S-), макс. обороты выбираются из тех, что рекомендованы для предыдущих типов траверс. Для поддержания баланса не устанавливайте на одной траверсе новые и старые расточные блоки.

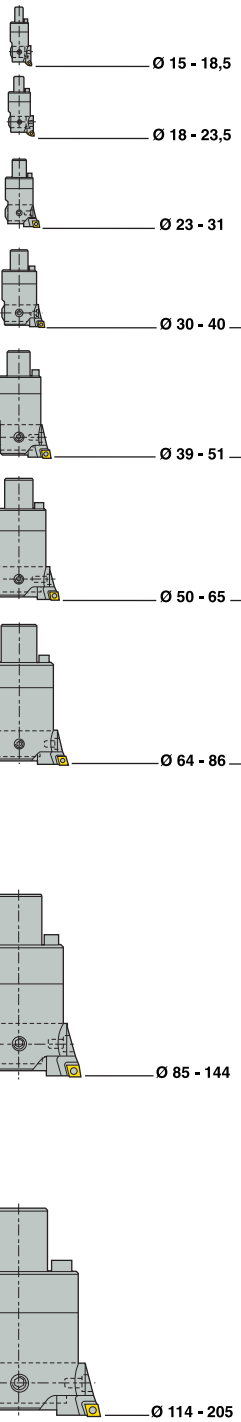
Базовая часть головки	Диапазон ∅ (мм)	Макс. об/мин (об/мин)	При максимальной скорости резания v_c на максимальных диаметрах (м/мин)	Максимальная скорость резания v_c на максимальных диаметрах (м/мин)
Допуски При производстве Сверла				
A731S010	204 - 280	**1600**	1025	1407
A731S020	279 - 355	**1150**	1007	1282
A731S030	354 - 430	**900**	1000	1215
A731S040	429 - 505	**750**	1010	1189
A731S050	504 - 580	**650**	1029	1184
A731S060	579 - 655	**550**	1000	1131
Jumbo траверсы (с двумя идентичными траверсами и симметрично расположеными расточными блоками)				
A731S 001	654-1105	**170**	349	590
A731S 002	1104-1630	**100**	346	512
A731S 003	1629-2155	**70**	358	473
A731S 004	2154-2680	**50**	338	420
A731S 005	2679-3205	**40**	336	402

Примечание: Максимальные скорости связаны с конструкцией расточной головки и качеством балансировки. Скорости внутри этих пределов следует выбирать с учетом других условий обработки, напр., материала заготовки, режущей кромки (пластины), длины инструмента, шпинделя станка.

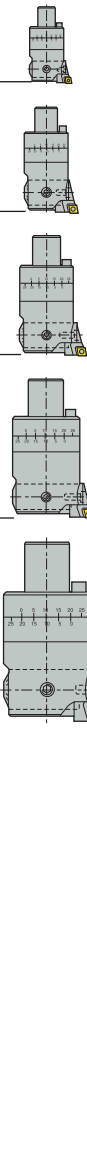
SECO
Liteline
M403 6A5A 04
GRAFLEX
SECO
Liteline
M402 6A6A 04
GRAFLEX

Обзор диапазона

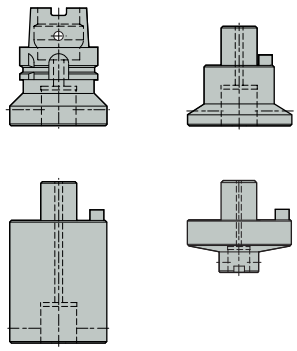
Стандартные
EPB 780



Libraflex®
EPB 790

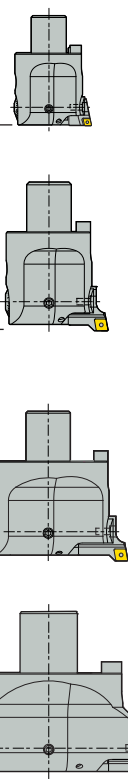


Liteline™ оправки, переходники и адаптеры.



Liteline™
EPB 780..L

Головки Liteline™: более легкая альтернатива классическим радиальным чистовым головкам Libraflex®.



Чистовые расточные головки Liteline™

Graflex® Liteline™ чистовые расточные головки радиального типа: изготовлены из легкого высокопрочного алюминия.
4 головки для растачивания ∅ от 64 до 205 мм (снижение веса главным образом требуется для расточных сборок больших размеров).
С соединением передней части Graflex® G.A или G.B (большой фланец OD* и расширительная шпонка)
Расточные головки Liteline™ предварительно отбалансированы.

Микрометрическая регулировка
Механизм настройки резцовых вставок с микрометрическим винтом (1 деление = 0,01 мм по диаметру) и шкалой нониуса (разрешено 2,5 мм на диаметр).
Точность механизма гарантирует высокоточную повторяемость.
Угловая ориентация режущей кромки соответствует DIN 69871/ISO 7388 для SA и ISO 12164 для HSK.
Сквозная подача СОЖ на режущую кромку.

Резцовые вставки заказываются отдельно.
Для расточных головок Liteline™ инструкции по эксплуатации и макс. скорости см. на стр. 587.

* OD означает наружный диаметр.

Переходники** Liteline™

Graflex® Liteline™ удлинители и проставки: изготовлены из легкого высокопрочного алюминия.
С соединением задней части Graflex® G.A или G.B (большой фланец OD и расширительная шпонка).
С соединением передней части Graflex® G.A или G.B (большой фланец OD).

Liteline™ оправки и адаптеры**

Оправки Graflex® Liteline™: изготовлены из стали.
Для создания интегрированных Liteline™ сборок от шпинделя.
С конусами HSK-A, DIN, BT, Ansi-CAT Imperial, Seco-Capto™.
С соединением передней части Graflex® G.A или G.B (большой фланец OD).

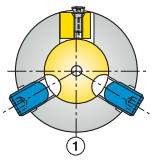
Graflex® Liteline™ адаптеры: изготовлены из стали.
Для крепления расточных головок и переходников Graflex® Liteline™ на классические оправки и переходники Graflex®.
С соединением задней части Graflex® (большой фланец OD и шпонка).
С соединением передней части Graflex® G.A или G.B (большой фланец OD).

** Качество балансировки переходников Liteline™, оправок и адаптеров показано на стр. описания: 1 = Прецизионно отбалансирована, 2 = Предварительно отбалансирована.
Для детальной информации по балансировке см. Общее руководство в каталоге Вспомогательный инструмент. Балансировка расточных головок Liteline™.

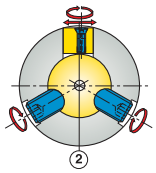
Liteline™ комплектующие Graflex® соединений G.A или G.B: с большим наружным диаметром и расширительной шпонкой

Конструкция соединения Graflex® (размеры G5A, G6A, G6B, G7A) гарантирует жесткость и длительность срока службы модулям Liteline™, изготовленным в основном из алюминия.
Отличие от классической модели соединения Graflex®:
- Передние части Graflex® G.A и G.B имеют большие наружные диаметры, чем классические:
G5A (55мм) // G5(50); G6B (70) // G6 (63); G6B (100) // G6 (63); G7A (120) // G7 (90). Соединительные отверстия, винты со сферическими головками и шпоночные пазы аналогичны классической модели соединения Graflex®.
- Задние части Graflex® G.A и G.B имеют большие наружные диаметры (см. выше) и расширительную шпонку. Соединительные хвостовики аналогичны классичесому Graflex®.
При зажиме винта шпонки убирается зазор шпонка/паз, при этом происходит двухсторонний плоский зажим шпонка/паз.

Дополнительную информацию по соединению Graflex® G.A или G.B, процедуре сборки и моментам зажима см. на стр. соединений Graflex® 602.



Незажатый



Зажатый

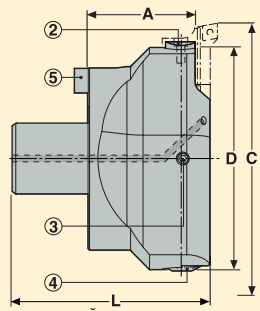
Liteline™ сборки: интегральная и с применением классических Graflex® оправок

Интегральные сборки Liteline™
Большое снижение веса и жесткость обеспечены использованием интегральных Liteline™ Graflex® сборок, используются исключительно модули из диапазона Liteline™:
Расточные головки, удлинители и проставки Liteline™ Graflex® изготовлены из алюминия и имеют большие внешние диаметры, чем у классических модулей Graflex®.
Соединение с короткими оправками Liteline™ стальное, что обеспечивает высокую жестк. сборки при том же большом наружном диаметре.
Примечание: Оправок Liteline™ Graflex® типоразмера G5A не существует: Расточные головки и переходники Liteline™ Graflex® типо размера G5A должны устанавливаться напрямую в существующие классические оправки Graflex® типоразмера G5.

Сборка Liteline™ с соединениями Graflex® G.A или G.B в классический Graflex®
Выпускаются адаптеры Graflex® Liteline™ типоразмеров G6/ G6A; G6/ G6B; G7/ G6B и G7/ G7A, подходящие к расточным головкам Liteline™ Graflex® или переходникам (с большим Liteline™ Graflex® OD) в классические Graflex® оправки (с классическим Graflex® OD): экономичное решение, когда клиент уже имеет классические Graflex® оправки.
Примечание: Адаптеры Liteline™ типоразмера G5/ G5A не выпускаются: Расточные головки и переходники Liteline™ Graflex® типо размера G5A должны устанавливаться напрямую в существующие классические оправки Graflex® типоразмера G5.

EPB 780..L – Graflex® Liteline™ чистовые расточные головки

- Сделаны из легкого высокопрочного алюминия.
- С микрометрической регулировкой: цена деления 0,01 мм (0.0004") и нониус 2,5 мкм (0.0001") на диаметр.
- WithGraflex® с задней частью G.A или G.B.



2. Винты зажима
3. Зажимной винт
4. Микрометрический регулировочный винт
5. Разжимной винт

Graflex хвостовик	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм A	D	L	Размер державки	KG*
G5A	64-86	**A7805AL**	49,7	54	87,7	50	0,57
G6A	85-115	**A7806AL**	65,5	70	115	6A	1,43
G6B	114-160	**A7806BL**	65,5	100	115	6B	2,1
G7A	159-205	**A7807AL**	70,5	145	130	6B	3,1

Резцовые вставки заказываются отдельно, см. стр. 578.

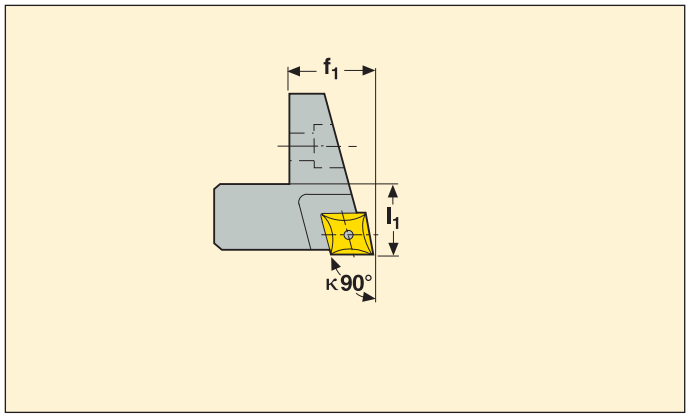
* Без резцовой вставки.

Комплектующие

Для	Фиксирующий винт	Ключ	Ключ (с Т-образной ручкой)	Винт прижима
A780 5AL	950L0612	T20P-4	03M03C	950D0410
A780 6AL	950L0816	T20P-4	H04-4	950D0514
A780 6BL	950L0816	T20P-4	H04-4	950D0514
A780 7AL	950L0816	T20P-4	H04-4	950D0514

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

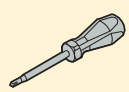
Резцовые вставки для чистовой расточки, для головок EPB 780..L Liteline™



κ°	Для расточной головки	*	Размер державки	Диапазон C ∅ мм	Обозначение	Размеры в мм		Подходящий размер режущей пластины	KG
						l_1	f_1		
90° для пластин CC	EPB 78050 / EPB 79050	*	50	64-86	**A72550**	10,3	12,5	CC...0602...	0,02
	EPB 7806AL		6A	85-115	**A7256A**	14,5	18,5	CC...09T3...	0,05
	EPB 7806BL / EPB 7807AL		6B	114-205	**A7256B**	14,5	18,5	CC...09T3...	0,05

* Все существующие резцовые вставки существующих головок A780 50 и A790 50 подходят для головок Liteline™ A780 5AL, например, A725 50 (90°) (на рисунке) (другие типы см. в каталоге Seco спомогательный инструмент). 544.

Комплектующие

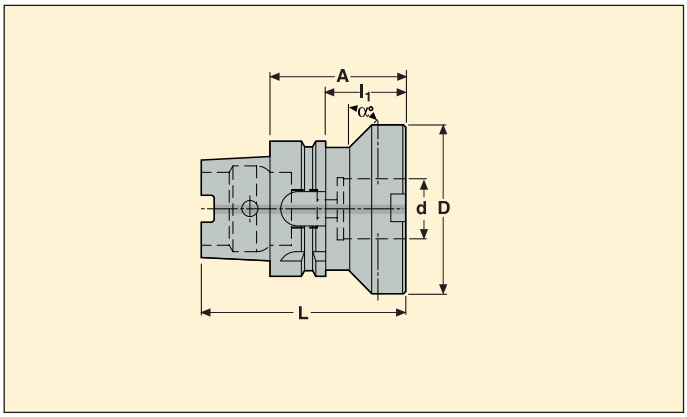
Типоразмер пластины	Винт	Ключ
		
CC...0602...	C02504-T07P	T07P-3
CC...09T3...	C04008-T15P	T15P-3

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

EPB EM..A/B – Оправки HSK-A, для головок и переходников Graflex® Liteline™

HSK-A/ ISO 12164-1-A

- С передней частью Graflex® G.A или G.B для крепления головок Liteline™ и переходников.



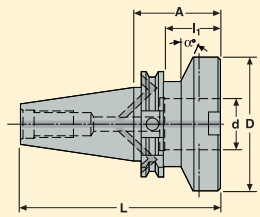
Конус	Типоразмер Graflex	*	Обозначение	Размеры в мм A	D	d	L	l_1	α°	Балансир.	KG
HSK-A63	G5	*	**EM93044012860**	60	50	28	92	34	–	1	2,2
	G6A		**EM930440136A70**	70	70	36	102	44	15	2	1,33
	G6B		**EM930440136B70**	70	100	36	102	44	–	2	2,14
HSK-A100	G5	*	**EM93064012865**	65	50	28	115	36	–	1	5,07
	G6A		**EM930640136A75**	75	70	36	125	46	–	2	2,95
	G6B		**EM930640136B75**	75	100	36	125	46	60	2	4,0
	G7A		**EM930640146A85**	85	120	46	135	56	45	2	5,04

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Для крепления головок Liteline™ и переходников на Graflex® размера G5A используйте существующие оправки Graflex® размера G5, например короткие оправки показанные выше (другие длины оправок, см. в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

EPB EM..A/B – Оправки DIN 69871-ADB, для головок и переходников Graflex® Liteline™

DIN 69871-ADB



- С передней частью Graflex® G.A или G.B для крепления головок Liteline™ и переходников.

Конус	Типоразмер Graflex	*	Обозначение	Размеры в мм					α°	Балансир.	KG
				A	D	d	L	l_1			
DIN40 ADB	G5	*	EM34694012840	40	50	28	108,4	20,9	–	1	0,93
	G6A		EM346940136A60	60	70	36	128,4	40,9	–	2	1,37
	G6B		EM346940136B60	60	100	36	128,4	40,9	–	2	2,07
DIN50 ADB	G5	*	EM34714012840	40	50	28	141,7	20,9	–	1	2,75
	G6A		EM347140136A45	45	70	36	146,7	25,9	–	2	2,96
	G6B		EM347140136B50	50	100	36	151,7	30,9	45	2	3,66
	G7A		EM347140146A60	60	120	46	161,7	40,9	65	2	4,26

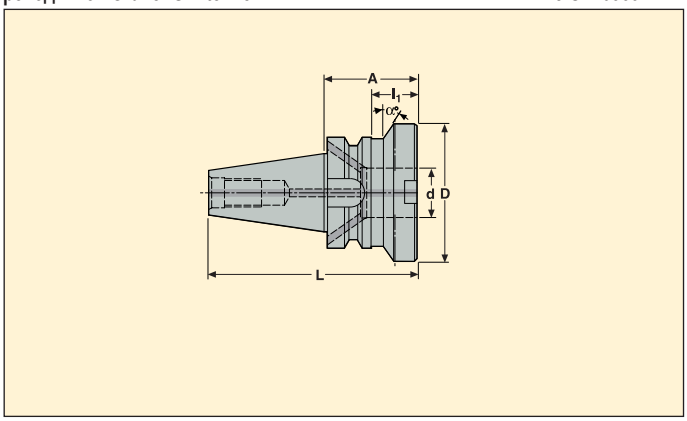
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Для крепления головок Liteline™ и переходников на Graflex® размера G5A используйте существующие оправки Graflex® размера G5, например короткие оправки показанные выше (другие длины оправок, см. в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

EPB EM..A/B – Оправки BT JIS-ADB, для головок и переходников Graflex® Liteline™

BT JIS B 6339-ADB

- С передней частью Graflex® G.A или G.B для крепления головок Liteline™ и переходников.



Конус	Типоразмер Graflex	*	Обозначение	Размеры в мм A	D	d	L	l_1	α°	Балансир.	KG
BT40 ADB	G5	*	**EM34144012845**	45	50	28	110,4	18	–	1	1,12
	G6A		**EM341440136A55**	55	70	36	120,4	28	45	2	1,34
	G6B		**EM341440136B55**	55	100	36	120,4	28	–	2	1,92
BT50 ADB	G5	*	**EM34164012855**	55	50	28	156,8	17	–	1	3,97
	G6A		**EM341640136A63**	63	70	36	164,8	25	45	2	3,92
	G6B		**EM341640136B63**	63	100	36	164,8	25	–	2	4,62
	G7A		**EM341640146A65**	65	120	46	166,8	27	30	2	4,92

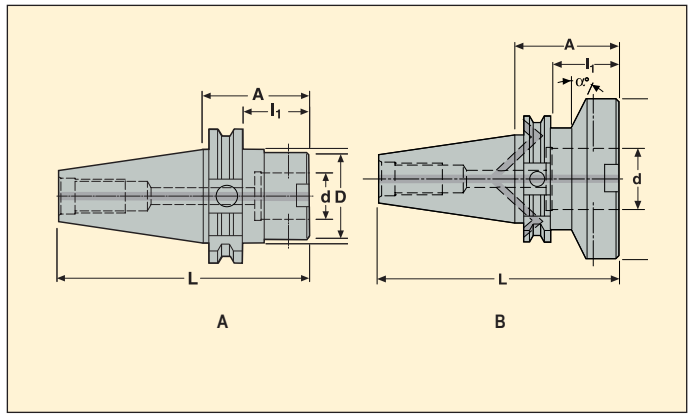
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Для крепления головок Liteline™ и переходников на Graflex® размера G5A используйте существующие оправки Graflex® размера G5, например короткие оправки показанные выше (другие длины оправок, см. в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

EPB EM..A/B – Оправки CAT ADB, для головок и переходников Graflex® Liteline™

CAT ANSI B5.50 ADB

- С передней частью Graflex® G.A или G.B для крепления головок Liteline™ и переходников.



Конус	Типоразмер Graflex	*	Обозначение	Размеры в мм						α°	Дизайн	Балансир.	KG
				A	D	D_1	d	L	l_1				
CAT40 ADB	G5	*	EM25024012840	39,878	50,038	44,45	28	108,458	20,828	–	A	1	0,9
	G6A		EM250240136A60	59,944	69,85	44,45	36,068	128,27	25,908	–	B	2	1,32
	G6B		EM250240136B60	59,944	100,1	44,45	36,068	128,27	25,908	–	B	2	2,03
CAT50 ADB	G5	*	EM25044012840	39,878	50,038	69,85	28	141,732	20,828	–	A	1	2,99
	G6A		EM250440136A45	44,958	69,9	–	36,068	146,812	25,9	–	B	2	2,94
	G6B		EM250440136B50	50,038	100,1	69,85	36,068	151,892	30,93	–	B	2	3,52
	G7A		EM250440146A70	69,85	119,9	69,85	45,974	171,704	50,75	35	B	2	4,87

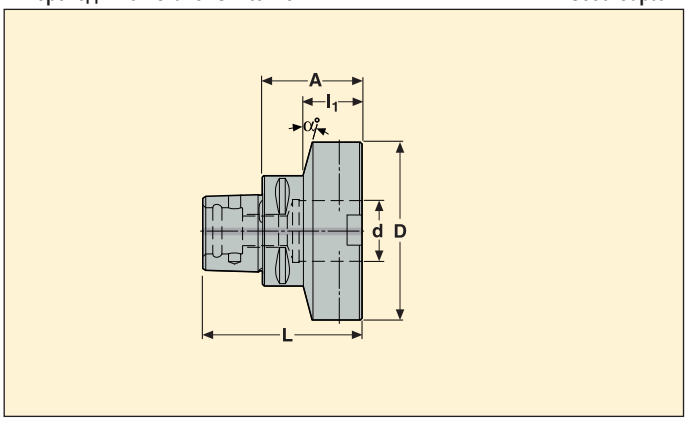
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Для крепления головок Liteline™ и переходников на Graflex® размера G5A используйте существующие оправки Graflex® размера G5, например короткие оправки показанные выше (другие длины оправок, см. в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

EPB C..391..A/B – Оправки Seco-Capto™, для головок и переходников Graflex® Liteline™

Seco-Capto™

- С передней частью Graflex® G.A или G.B для крепления головок Liteline™ и переходников.



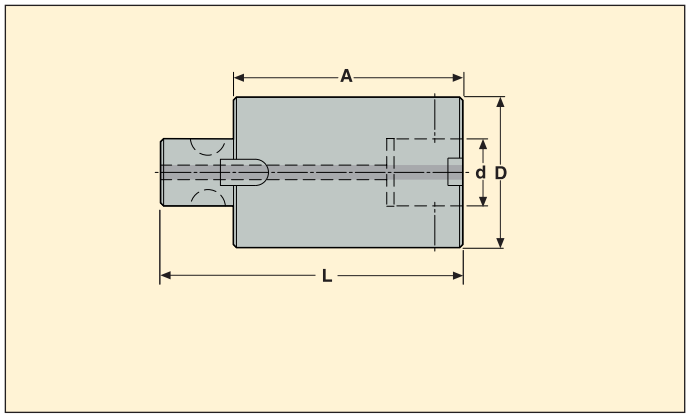
Типоразмер Capto	Типоразмер Graflex	*	Обозначение	Размеры в мм A	D	d	L	l_1	α°	Балансир.	KG
C5	G5	*	**C5-391.0401-28045**	45	50	28	75	–	–	1	0,64
C6	G5	*	**C6-391.0401-28050**	50	50	28	88	25	–	1	1,04
	G6A		**C6-391.0401-36A55**	55	70	36	93	33	60	2	1,33
	G6B		**C6-391.0401-36B55**	55	100	36	93	33	15	2	2,2
C8	G5	*	**C8-391.0401-28050**	50	50	28	98	17	–	1	1,92
	G7A		**C8-391.0401-46A65**	65	120	46	113	35	45	2	3,44

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Для крепления головок Liteline™ и переходников на Graflex® размера G5A используйте существующие оправки Graflex® размера G5, например короткие оправки показанные выше (другие длины оправок, см. в каталоге Seco Вспомогательный инструмент).

EPB M402..A/B – удлинители Graflex® Liteline™

Graflex®



- Легкие удлинители.
- С передней частью Graflex® и задними частями G.A или G.B.

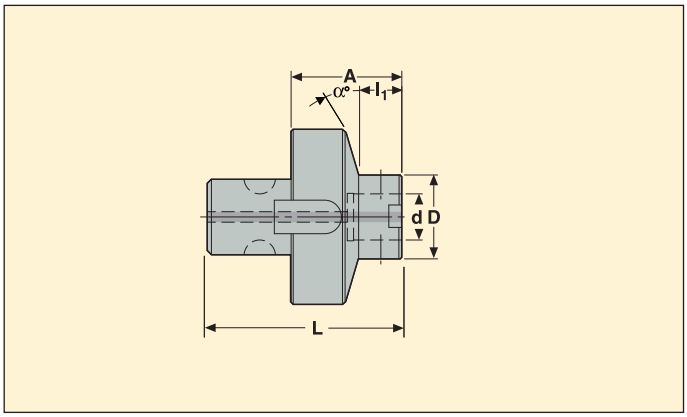
Конус	Типоразмер Graflex	Обозначение	Размеры в мм				Балансир.	KG
			A	D	d	L		
G5A	G5A	**M4025A5A060L**	60	55	28	90	2	0,5
	G5A	**M4025A5A090L**	90	55	28	120	2	0,68
	G5A	**M4025A5A135L**	135	55	28	165	2	0,96
G6A	G6A	**M4026A6A080L**	80	70	36	120	2	1,04
	G6A	**M4026A6A120L**	120	70	36	160	2	1,45
	G6A	**M4026A6A180L**	180	70	36	220	2	2,08
G6B	G6B	**M4026B6B100L**	100	100	36	140	2	2,36
	G6B	**M4026B6B150L**	150	100	36	190	2	3,4
	G6B	**M4026B6B225L**	225	100	36	265	2	5,04
G7A	G7A	**M4027A7A120L**	120	120	46	170	2	4,1
	G7A	**M4027A7A180L**	180	120	46	230	2	5,96
	G7A	**M4027A7A270L**	270	120	46	320	2	8,42

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

EPB M403..A/B – проставки Graflex® Liteline™

Graflex®

- Легкие проставки.
- С передней частью Graflex® и задними частями G.A или G.B.

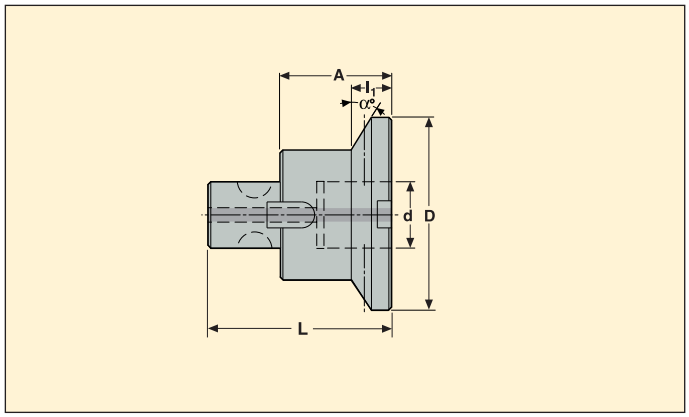


Конус	Типоразмер Graflex	Обозначение	Размеры в мм					α°	Балансир.	KG
			A	D	d	L	l_1			
G6A	G5A	**M4036A5A065L**	65	55	28	105	26	55	2	0,83
G6B	G5A	**M4036B5A065L**	65	55	28	105	26	26	2	1,19
	G6A	**M4036B6A075L**	75	70	36	115	32	45	2	1,37
G7A	G5A	**M4037A5A075L**	75	55	28	125	26	33	2	1,93
	G6A	**M4037A6A085L**	85	70	36	135	32	51	2	2,19
	G6B	**M4037A6B095L**	95	100	36	145	32	74	2	2,92

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

EPB M402/M403..A/B – Классические адаптеры Graflex® на Graflex® G.A или G.B

Graflex®



- С передней частью Graflex® G.A или G.B и Graflex® классической задней частью.
- Подходит к переходникам и головкам Liteline™ (с соединением Graflex® G.A или G.B) на существующие оправки и переходники Graflex® (с классическим размером соединения Graflex®).

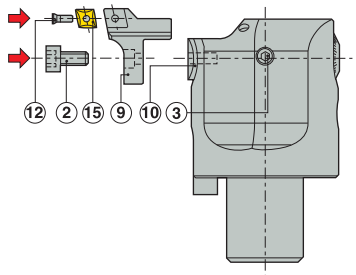
Конус	Типоразмер Graflex	Обозначение	Размеры в мм					α°	Балансир.	KG
			A	D	d	L	l_1			
G6	G6A	**M40266A**	60	70	36	100	13,5	30	2	1,45
	G6B	**M40266B**	60	100	36	100	23,5	30	2	1,97
G7	G6B	**M40376B**	60	100	36	110	13,5	30	2	3,3
	G7A	**M40277A**	70	120	46	120	16,7	30	2	3,88

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Головки и переходники Liteline™ с Graflex® размера G5A должны удерживаться непосредственно в Graflex® оправках с размера G5 (см. стр. 579-583).

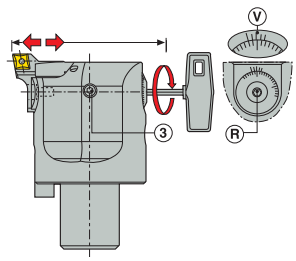
Liteline™ расточные головки, процедура установки резцовых вставок

Снимите крепежный винт (2).
Убедитесь что винт барабана (3) отпущен, немного освободив место крепления (9).
Установите резцовую вставку (9) на барабан (10).
Винт предварительно затянут (2)
Затяните зажимной винт (3), закрепив барабан в установленном положении (10).
Заверните винт (2).
Установите пластину (15) с винтом (12).



Расточные головки Liteline™, процедура настройки диаметра

- Отпустить винт зажима (3).
- Настроить диаметр с помощью микрометрического регулировочного винта (R), используя шкалу и нониус.
- Затяните винт (3), закрепите барабан в установленном положении.



Точная настройка
- Шкала настройки (R): 1 деление = 0,01 мм (0.0004") на диаметр.
- Нониус точной регулировки (V): 2,5 мкм разрешение по диаметру.
Вращение по часовой стрелке = увеличение диаметра (против часовой стрелки = уменьшение диаметра).

Примечание: Наилучший результат по точности обработки детали достигается предварительной настройкой головки (в пресеттере) на меньший диаметр (например, -20 мкм), обработка пробного отверстия, и корректировка на требуемый диаметр. Головки сконструированы для получения наивысшей точности при настройке на увеличение диаметра (т.е. при повороте настроечного винта по часовой стрелке). Следовательно, при настройке головки на меньший диаметр точность достигается предварительным поворотом против часовой стрелки на 1/2 - 1 оборота, затем поворотом по часовой стрелке до требуемого диаметра.

Устранение неисправностей

См. рекомендации по устранению неисправностей в главе Axiabore®, стр. 534.

Макс. скорости для головок типа Liteline™

Головка	Диапазон ∅ (мм)	Макс. об./мин (об./мин)	Макс. скорость резания v_c на мин. диам. (м/мин.)	Макс. скорость резания v_c на макс. диам. (м/мин.)
Тип Liteline™				
A7805AL	64-86	7500	1508	2026
A7806AL	85-115	5600	1495	2023
A7806BL	114-160	4000	1432	2010
A7807AL	159-205	3000	1498	1932

Примечание: Максимальные скорости связаны с конструкцией расточной головки и качеством балансировки. Скорости внутри этих пределов следует выбирать с учетом других условий обработки, напр., материала заготовки, режущей кромки (пластины), длины инструмента, шпинделя станка.

Специальные решения для расточки, примеры:

- Многолезвийные расточные головки
- Специальные удлинители, например держатель пластин A7 с направляющими накладками
- Головки комбинирующие операции сверления, растачивания, обработки фасок, развертывания, нарезания резьбы, ...

По запросу.

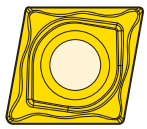
Выбор пластин для расточки

Пластины из диапазона Seco, которые разработаны специально для расточки. Выбранные типоразмеры пластин - те, которые подходят для наших расточных головок. Пластины для черновой расточки имеют высокую прочность, что обеспечивает снятие толстого слоя металла, и позитивную геометрию для минимизации необходимого крутящего момента шпинделя.
Пластины для чистовой расточки имеют позитивную геометрию, острые кромки и высокую износостойкость для обеспечения точности обработки, геометрии и шероховатости поверхности.

Обозначения, примеры

CCMT120408 - **F2** **TP3500**

Размер (обозначение по ISO) Геометрия Seco Seco сплав



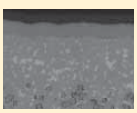
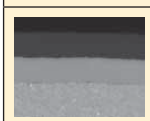
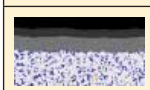
CCGT09T304 - **03** **G3**

Размер (обозначение по ISO) Сплав EPB EPB геометрия

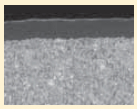
Сплавы пластин - ISO классификация

		P						M					K					N				S				H			
		P01	P10	P20	P30	P40	P50	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10	H20	H30
CVD	TP1500																												
	TP2500																												
	TP3500																												
	TP200																												
	TP40																												
	TM4000																												
	TK2001																												
	TK1001																												
	TH1500																												
	25																												
PVD	TS2000																												
	TH1000																												
	CP500																												
	26																												
Без покрытия	KX																												
	HX																												
	03																												
Кермет	TP1020																												
	TP1030																												
	51																												
PCBN	CBN10/010																												
	CBN200																												
	81																												
	82																												
	CBN060K																												
PCD	PCD20																												
	91																												

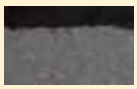
Сплавы с покрытием CVD, рекомендованные для расточки

	TP1500	TP1500 оптимизирован для растачивания сталей и легированных сталей. Высокая износостойкость позволяет использовать высокие скорости обработки. Ti(C,N) + Al_2O_3 DURATOMIC®
	TP2500	TP2500 предназначен для широкого диапазона токарных операций по стали, нержавеющей стали и чугуну. Хорошая износостойкость, прочность режущей кромки и универсальность делают сплав первым выбором для большого числа операций. Ti(C,N) + Al_2O_3 DURATOMIC®
	TP3500	TP3500 предназначен для расточных операций, в которых особое значение имеют прочность и надежность при обработке сталей и нержавеющих сталей. Ti(C,N) + Al_2O_3 DURATOMIC®
	TP200	TP200 универсальный сплав. Сплав предназначен для широкого круга токарных операций по стали, нержавеющей стали и чугуну. Ti(C,N) + Al_2O_3 + TiN
	TP40	TP40 базовый сплав для токарной обработки диапазона P40. Очень прочный сплав для ответственных операций по стальному литью и поковкам, а также по всем типам нержавеющих сталей. TiC/Ti(C,N) + TiN
	**TM4000**	TM4000 предназначен для обработки нержавеющих сталей. Износостойкость вместе с высочайшей прочностью кромки делают сплав предпочтительным для операций обработки нержавеющих сталей. Ti(C,N) + Al_2O_3 DURATOMIC®
	TK1001	Технология покрытия Duratomic®. Износостойкий сплав, оптимизированный для обработки серого и ковкого чугуна. Ti(C,N) + Al_2O_3
	TK2001	Технология покрытия Duratomic®. Износостойкий сплав, оптимизированный для обработки стали и чугуна. Хорошо подходит для обработки чугуна с шаровидным графитом, при для прерывистом резании и нежесткой сборке. Ti(C,N) + Al_2O_3
	**TH1500**	Технология покрытия Duratomic®. Высокопрочный микрозернистый сплав, разработанный для заготовок с элементами закаленной стали, также подходит для чистовой обработки чугуна. Ti(C,N) + Al_2O_3
	**25 (EPB)**	Универсальный сплав. Этот сплав предназначен для широкого диапазона расточных операций по стали, нержавеющей стали и чугуну. Хорошая комбинация износостойкости и прочности. Ti (C, N) + Al2O3.

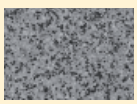
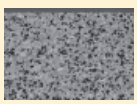
Сплавы с покрытием PVD, рекомендованные для расточки

	**TS2000**	Твердый микрозернистый сплав, предназначен для чистовых операций по суперсплавам и титановым сплавам. Также показывает хорошие результаты на чистовых операциях по нержавеющим сталям. (Ti,Al)N + TiN
	CP500 & 26 (EPB)	Очень прочный микрозеннистый сплав, предназначенный для чистовой и получерновой обработки нержавеющих сталей. Также подходит для операций прерывистого резания. CP500 также является альтернативой для сплавов на основе алюминия. (Ti,Al)N + TiN
	TH1000	Твердый микрозернистый сплав, разработанный для заготовок с элементами закаленной стали, а также из суперсплавов. Высокая прочность кромки также позволят достичь хороших результатов при прерывистом резании и обработке закаленных материалов.

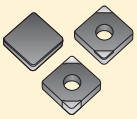
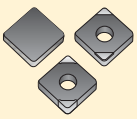
Сплавы без покрытия, рекомендованные для расточки

	KX & 03 (EPB)	Микрозрнистый, предназначен главным образом для обработки алюминия и других цветных материалов.
	**HX**	Универсальный сплав без покрытия, разработан для обработки чугуна и закаленной стали, также демонстрирует хорошие результаты при обработке цветных металлов.

Кермет, рекомендуется для расточки

	**TP1020**	Кермет с высоким сопротивлением износу, предназначенный для чистовых операций по стали и нержавеющей стали при высоких требованиях к шероховатости поверхности, с предсказуемостью и управляемостью.
	**TP1030**	Кермет, высоко износостойкий сплав с PVD покрытием, в основном предназначен для операций с высокими требованиями к качеству поверхности, производительности и надежности обработки сталей и нержавеющих сталей. Ti-Al-Si-N наноламинированное покрытие.
	51 (EPB)	Кермет с очень высокой износостойкостью. Предназначен для чистовых операций по стали, к которым предъявляются жесткие требования к шероховатости после обработки.

Сплавы CBN и PCD, рекомендованные для расточки

	82 (EPB)	CBN, сплав с кубическим нитридом бора для чистовой расточки серого чугуна. Сплав с высокой прочностью и износостойкостью.
	**CBN010**	Формат: Цельные, с напайкой (односторонние и двусторонние). Состав: Содержание CBN 50%, средний размер зерна 2 мкм, TiC керамическое связующее. Покрытие: Без покрытия.
	CBN10 & 81 (EPB)	CBN, кубический нитрид бора для чистовой расточки закаленной стали (Группа 7) в условиях легкого, от непрерывного до средне-прерывистого, резания.
	**CBN060K**	Цельные, с напайкой (односторонние и двусторонние) и со спеченным слоем Первый выбор для непрерывного и средне прерывистого резания закаленных сталей (a_p < 0.020 дюйм). Новое (Ti,Si,Al)N PVD покрытие для высокоскоростной обработки. Новая уникальная высокотемпературная связка.
	CBN200	CBN, Кубический нитрид бора для чистовых операций по перлитному чугуну и спеченному железу.
	PCD20 & 91 (EPB)	PCD, поликристаллический алмаз, для расточки алюминия и алюминиевых сплавов, меди, латуни, бронзы и синтетических материалов (Группы 16 -17)

Пластины, рекомендованные для чистовой расточки, с рекомендациями по режимам резания

Обозначение	Без покрытия	С покрытием								Кермет			CBN						PCD		Режимы резания*	
	03G3	TP1500	TS2000	TK2001	CP500	26G6	TH1000	TH1500	L-UX CP500	51G1	TP1020	TP1030	CBN010	CBN10	CBN060K.	CBN200	81B1	82B2	PCD20	91J3	Глубина резания a_p (мм)	Подача, f (мм/об)
CCGT 060200	■									■											0,01-0,3	0,03-0,15
CCGT 0602005-F1					■																	
CCGT 060201-F1					■																	
CCGT 060202	■					■				■												
CCGT 060204	■					■			■	■												
CCMT 060202-F1		■	■	■	■						■	■										
CCMT 060204-F1		■	■		■		■	■			■	■										
CCMW 060202																	■					
CCMW 060202F-L1																			■			
CCMW 060204F-L1																			■			
CCMW 060204E-L0-B																■						
CCGW 060202S-01020-LF																■						
CCGW 060204S-01020-LF													■	■		■						
CCGW 060204E-L1-B													■									
CCGT 09T301-F1					■																	
CCGT 09T302	■					■				■												
CCGT 09T304	■					■			■	■												
CCMT 09T302-F1		■			■						■	■										
CCMT 09T304-F1		■	■	■	■		■				■	■										
CCMT 09T308-F1		■	■	■	■							■										
CCMW 09T304F-L1																			■			
CCMW 09T308F-L1																			■			
CCMW 09T308E-L0-B														■								
CCMW 09T304E-L1-B																■						
CCMW 09T308E-L1-B																■						
CCGW 09T304E-L1-B													■									
CCGW 09T304S-01020-LF																■						
CCGW 09T308S-01020-LF																■						
TCGT 110202									■													
TCGT 110204	■								■	■												
TCGT 110201-F1					■																	
TCMT 110202-F1					■																	
TCMT 110204-F1		■			■																	
TCMT 110208-F1		■			■																	
TCMW 110204S-L1-C																■						
TCMW 110208S-L1-C																■						
TCGW 110204E-L1-C													■									
TCGW 110208E-L1-C													■									
TCGW 110204S-01020-LF																■						
TCGW 110208S-01020-LF																■						
TCMW 110202F-L1																			■			
TCMW 110204F-L1																			■			
WBGT 030100	■									■												
WBGT 030102	■									■												
WBGW 030102																	■			■		
WBGW 030102E-L-LF															■	■						
WBGT 030102L					■																	

* Рекомендуемые скорости резания см. на стр. 596-597 Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

CCGT	CCGT-UX	CCMT-F1/CCGT-F1	CCMW-L0	CCMW/GW-L0-B/L1-B	CCGW-LF	TCGT/TCMT-UX
TCMW-L0	**TCMW/GW-L0-C/L1-C**	**TCGW-LF**	**WBGT**	**WBGW-LF**	**WBGW**	

Пластины, рекомендованные для чистовой расточки, с рекомендациями по режимам резания

Обозначение Пример: CPGT050204 03D3	Без покрытия			С покрытием								Режимы резания*	
	Шлифованная задняя поверхность и пресс. стружколом			Прессованный стружколом							Шлифованная задняя пов-ть и прямой стружколом, левостороннее резание	Макс. глубина резания a_p (мм)	Подача f_z (мм/зуб)
	KX	HX	03D3	TP2500	TP3500	TP40	TM4000	25C4	TP200	TK2001	L-UX CP500		
CPGT 050204			■					■				2	0,05-0,2
CCMT 060204-F1				■	■	■	■			■		2,5	0,05-0,25
CCMT 060204-F2		■		■	■	■	■			■		2,5	0,05-0,25
CCGT 060204											■	2,5	0,05-0,25
CCGT 060204F-AL	■											2,5	0,05-0,25
CCMT 060204-M3										■		2,5	0,05-0,3
CCMT 09T308-F1				■	■	■	■			■		4	0,1-0,3
CCMT 09T308-F2				■	■	■	■			■		4	0,1-0,3
CCGT 09T304											■	4	0,1-0,3
CCGT 09T308F-AL	■											4	0,1-0,3
CCMT 120408-F1				■	■					■		4	0,15-0,4
CCMT 120408-F2				■	■	■	■			■		5	0,15-0,4
CCGT 120408											■	5	0,15-0,4
CCGT 120408F-AL	■											5	0,15-0,4
SCMT 060204-F2				■		■						2,5	0,05-0,25
SCMT 09T308-F1				■	■					■		2,5	0,1-0,3
SCMT 09T308-F2				■	■	■	■			■		4	0,1-0,3
SCMT 120408-F1				■	■					■		4	0,15-0,4
SCMT 120408-F2				■	■	■	■			■		5	0,15-0,4
TCMT 16T308-F1				■	■	■	■			■		5	0,15-0,4
TCMT 16T308-F2				■	■	■	■			■		4	0,15-0,4
TCGT 16T308F-AL	■											4	0,15-0,4
CCMT 160508-F2				■			■		■	■		7	0,2-0,5
CCMT 160512-F2							■		■			7	0,2-0,5
SCMT 150512-F2						■						7	0,2-0,5
SCGX 150512-P2												7	0,2-0,5
TCMT 220408-F2				■	■				■			7	0,2-0,5

Пожалуйста уточняйте наличие на складе и действующую цену.

*** Рекомендуемые скорости резания см. на стр. 596-597.**

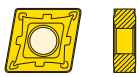
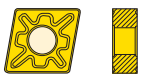
CPGT	CCMT-F1	CCMT-F2	CCMT-M3	CCGT-UX	CCGT-AL
SCMT-F1	**SCMT-F2**	**TCMT-F1**	**TCMT-F2**	**TCGT-AL**	

CN.. пластины (двусторонние), рекомендованные для чистовой расточки, с рекомендациями по режимам резания

Обозначение Пример: CNMG120408-M3 TK2000	Без покрытия		С покрытием								Режимы резания*	
	Шлиф. задняя пов-ть и пресс. стружколом	Шлиф. задняя пов-ть и пресс. стружколом	Прессованный стружколом							Шлиф. задняя пов-ть и пресс. стружколом, лев. резание	Макс. глубина резания a_p (мм)	Подача f_z (мм/зуб)
	KX	03D3	TP1500	TP3500	TP40	TM4000	25C4	TP200	TK2000	L-UX CP500		
CNMG 120408-M3									■		4,5	0,25-0,35
CNMG 120408-MF3				■					■		4,5	0,25-0,35
CNMG 120408-MF4				■		■					4,5	0,25-0,35
CNMG 120408-M5				■	■	■			■		4,5	0,25-0,35
CNMG 120408-MF1						■					4,5	0,25-0,35
CNMG 120408-MR7									■		4,5	0,25-0,35

* Рекомендованные скорости резания см. на стр. 596-597.

Пожалуйста, проверяйте наличие на складе и действующую цену.

CNMG-M3	CNMG-MF3	CNMG-MF4	CNMG-M5	CNMG-MF1	CNMG-MR7
					

ВНИМАНИЕ:
В данном случае необходимо выбрать рекомендованную CN.. пластину и следовать рекомендуемым режимам резания. Использование других пластин и неправильных режимов резания может привести к повышенным нагрузкам при обработке и как следствие повреждению станка или детали.

Рекомендуемые скорости резания для расточки (в зависимости от материала заготовки и сплава пластины)

	V_c											
SMG	**KX и HX**	**03**	**TP40**	**TM4000**	**TP1500**	**TP2500**	**TP3500**	**TK1001**	**TK2001**	**TH1000**	**TH1500**	**CP500**
P1			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P2			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P3			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P4			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P5			60-150		60-300	60-250	60-230					80-200
P6			60-140		60-300	60-230	60-200					80-180
P7			60-140		60-300	60-230	60-200					80-160
P8			60-120		60-250	60-230	60-200					80-130
P11			60-120		60-300	60-250	60-200					80-180
M1			60-130	60-180	100-200	60-200	60-200					60-160
M2			60-130	60-180	100-200	60-200	60-200					60-160
M3			60-120	60-170	100-180	60-200	60-200					60-150
M4			60-110	60-160	100-180	60-190	60-190					60-150
M5			60-110	60-150	100-180	60-180	60-180					60-150
K1			60-140		100-250		60-180	60-230	60-230			60-160
K2			60-140		100-250		60-180	60-230	60-230			60-160
K3			60-140		100-250		60-180	60-230	60-230			60-160
K4			60-140		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
K5			60-140		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
K6			60-130		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
K7			60-130		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
N1	150-800	150-800										150-800
N2	150-800	150-800										150-800
N3	150-500	150-500										150-500
N11	150-400	150-400										150-400
S1	20-50	20-50										20-50
S2	20-50	20-50										20-50
S3	20-50	20-50										20-50
S11	20-50	20-50										20-50
S12	20-50	20-50										20-50
S13	20-50	20-50										20-50
H3										50-150	50-150	
H5										50-140	50-140	
H7										50-150	50-150	
H8										30-130	30-130	
H11										30-120	30-120	
H12										30-120	30-120	
H21												
H31												

SMG = Группа материалов Seco

v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

Рекомендуемые скорости резания для расточки (в зависимости от материала заготовки и сплава пластины)

SMG	V_c												
	26	25	TS2000	TP10020	TP1030	51	CBN10/ CBN010	81	CBN200	82	PCD20	91	Axiabore
P1	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P2	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P3	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P4	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P5	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							70-230
P6	80-180	60-160		100-300	100-300	100-300							70-230
P7	80-160	60-160		100-250	100-250	100-250							70-230
P8	80-130	60-130		100-250	100-250	100-250							70-200
P11	80-180	60-150		100-300	100-300	100-300							70-200
M1	60-160	60-140	60-200	80-200	80-200	80-200							60-200
M2	60-160	60-140	60-200	80-200	80-200	80-200							60-200
M3	60-150	60-130	60-200	80-200	80-200	80-200							60-180
M4	60-150	60-120	60-180	80-180	80-180	80-180							60-170
M5	60-150	60-120	60-180	80-180	80-180	80-180							60-170
K1	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-150
K2	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-150
K3	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-150
K4	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-130
K5	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250							50-100
K6	60-160	60-160		100-180	100-180	100-180							50-100
K7	60-160	60-160		100-180	100-180	100-180							50-100
N1	150-800										300-1500	300-1500	200-800
N2	150-800										300-1500	300-1500	200-800
N3	150-500										200-800	200-800	200-800
N11	150-400										180-800	180-800	200-800
S1	20-50		20-80										20-60
S2	20-50		20-80										20-60
S3	20-50		20-80										60-50
S11	20-50		20-80										20-50
S12	20-50		20-80										20-50
S13	20-50		20-80										20-50
H3							80-180	80-180					
H5							80-200	80-200					
H7							80-150	80-150					
H8							80-150	80-150					
H11													
H12													
H21													
H31													

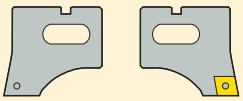
SMG = Группа материалов Seco

v_c= м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

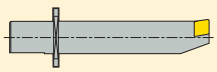
Ключи и винты для крепления пластин всех расточных держателей, инструменты и картриджи

Специальные крепежные наборы для пластин CN.. показаны на стр. держателей типа CN.. Крепежные наборы для EPB 610 показаны на стр. с информацией по расточным головкам EPB 610.
Напоминание: Комплектующие являются частью содержимого поставки держателей пластин, инструментов или картриджей.
Дополнительные части не включены в комплект поставки и заказываются отдельно.

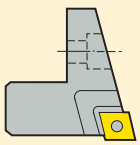


		Дополнительные части		Комплектующие	
		Ключ Torx для винта крепления пластины*		Винт крепления пластин	
Для резцовых вставок черновых расточных головок	Для пластин типоразмера	Обозначение	Torx Plus	Обозначение	Torx Plus
	CP...0502	T07P-3	07	C02245-T07P	07
	CC...0602	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	CC...09T3	T15P-3	15	C04008-T15P	15
	CC...1204	T15P-3	15	C05012-T15P	15
	CC...1605	T15P-3	15	C05012-T15P	15
	SC...0502	T07P-3	07	C02245-T07P	07
	SC...0602	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	SC...09T3	T15P-3	15	C04008-T15P	15
	SC...1204	T15P-3	15	C05012-T15P	15
	SC...1505	T15P-3	15	C05012-T15P	15

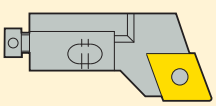
* Один ключ Torx поставляется с каждой головкой для черновой расточки.



		Дополнительные части		Комплектующие	
		Ключ Torx для винта крепления пластин		Винт крепления пластин	
Для инструментов Axiabore™	Для пластин типоразмера	Обозначение	Torx Plus	Обозначение	Torx Plus
	WB...0301...	T06P-3	06	C02035-T06P	06
	CC...0602...	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	–	T15P-3	15	C04008-T15P	15

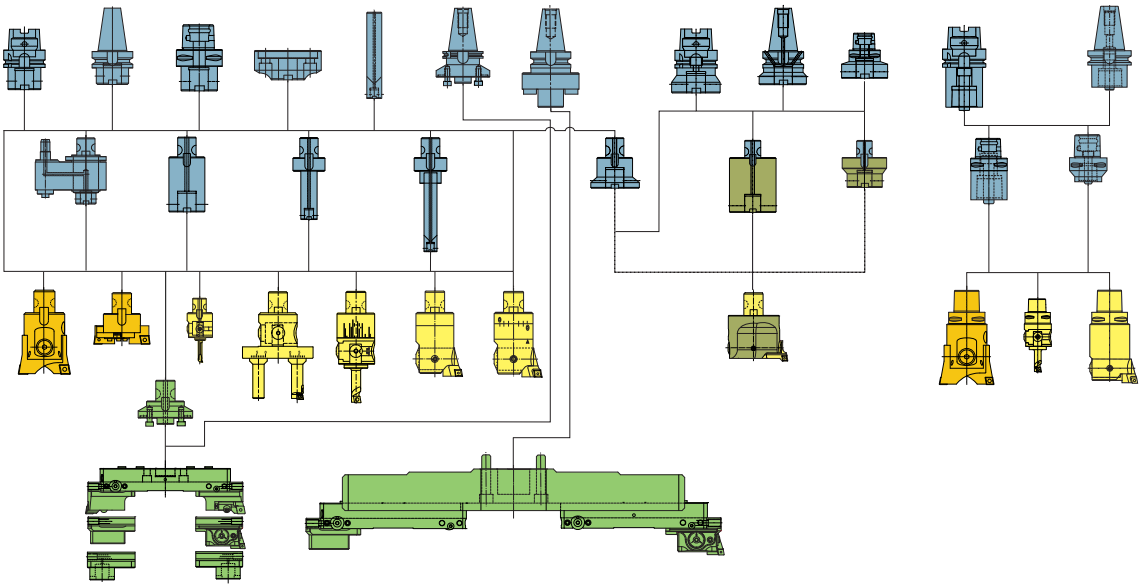


		Комплектующие			
		Ключ Torx для винта крепления пластин		Винт крепления пластин	
Для резцовых вставок прецизионных расточных головок, держателей фасочных пластин и резцовых вставок для обратной расточки	Для пластин типоразмера	Обозначение	Torx Plus	Обозначение	Torx Plus
	WB...0301...	T06P-2	06	C02035-T06P	06
	CC...0602...	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	CC...09T3...	T15P-3	15	C04008-T15P	15
	TC...1102...	T07P-3	07	C02504-T07P	07



		Дополнительные части		Комплектующие	
		Ключ Torx для винта крепления пластин		Винт крепления пластин	
Для картриджей	Для пластин типоразмера	Обозначение	Torx Plus	Обозначение	Torx Plus
	CC...16...	T15P-2	15	C05012-T15P	15
	SC...15...	T15P-2	15	C05012-T15P	15
	TC...16...	T15P-2	15	C03509-T15P	15
	TC...22...	T15P-2	15	C05012-T15P	15

Подходящие держатели для расточных головок



Расточные головки EPB имеют соединительный хвостовик Graflex® или Seco-Capto™

Расточные головки могут работать на любом типе станка, при применении подходящей Graflex® оправки (HSK, DIN, BT, ANSI, Seco-Capto™).
Любые глубины расточки достижимы, если применять нужные переходники Graflex®, например, сверхдлинные с удлиняющей твердосплавной секцией.

Самая высокая жесткость сборки достигается при выборе самой длинной и широкой оправки, а затем - с помощью малых переходников.
Соеденения Graflex® и Seco-Capto™ гарантируют точную ориентацию расточных головок, обеспечивая ориентацию режущей кромки в соответствии с ISO.
Простая сборка модулей Graflex® по принципу бокового зажима.

Для классических расточных головок (стальных) выбирайте классические Graflex® оправки и переходники из каталога SECO-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ.

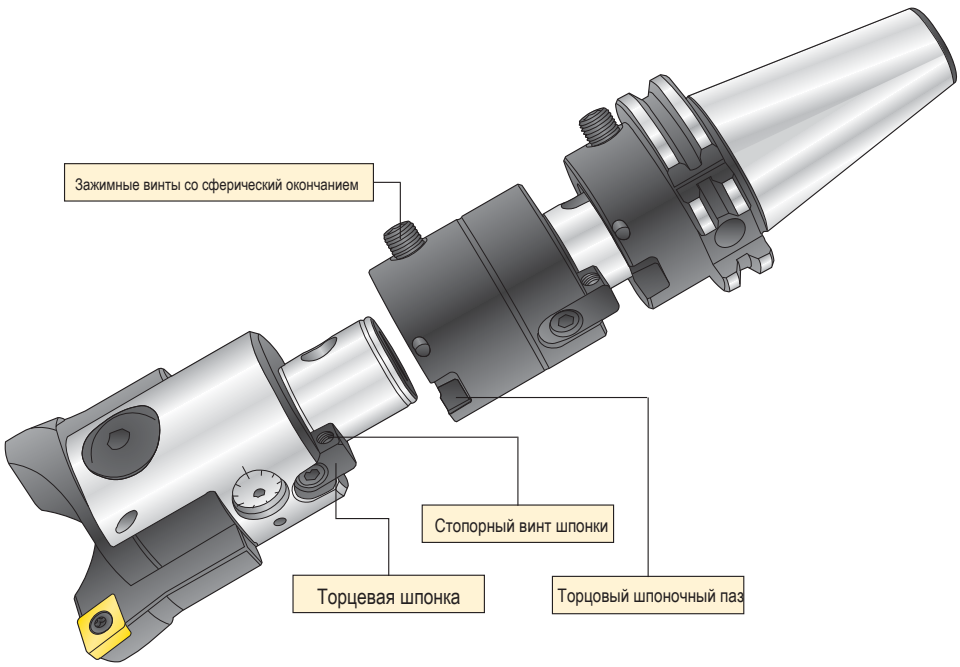
Для расточных головок Liteline™ (Алюминий), выбирайте подходящие оправки Liteline™, переходники и адаптеры с Liteline™ на стр.

Для траверс см. Graflex® адаптеры и прямые держатели на стр. 429.
Примечание: Jumbo траверсы разработаны под установку на держателе фрез или напрямую на шпиндель станка.

Рекомендации по креплению для Graflex® соединений типа G. (использовать шпонку со стопорным винтом: классические расточные головки и держатели).

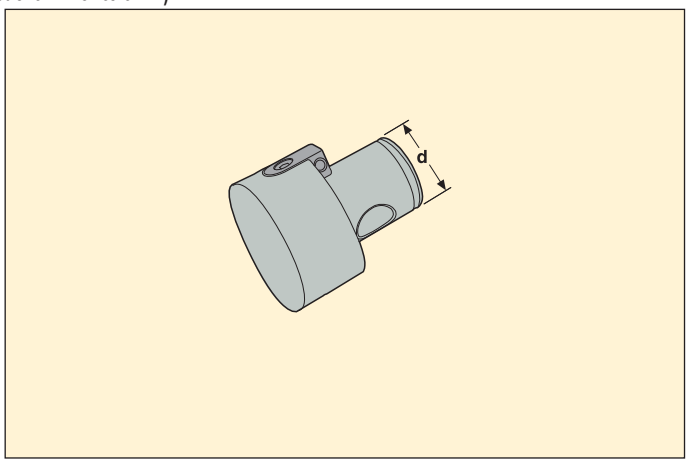
Для расточки не требуется затягивать стопорный винт шпонки, так как осуществляется функция самозажима.
Для черновой расточки в тяжелых условиях мы рекомендуем приложить моменты больших значений к Graflex® винтам со сферическим окончанием.

См. также детальную инструкцию по сборке соединения Graflex® в каталоге SECO-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ.



Комплектующие для соединений Graflex® типа G. (расточные головки)

- Комплект торцевой шпонки включает шпонку с винтом крепления и интегрированный стопорный винт.
- См. информацию по хвостовикам расточных головок Liteline™ G.A и G.B



Комплектующие	Описание	Обозначение	Для соединения хвостовика Graflex		Для расточной головки
			Размер хвостовика	d мм	
Стандартные комплектующие					
	Комплект шпонки	**90M0**	G0	08	A75000/ A78009
	Комплект шпонки	**90M1**	G1	11	A78010
	Комплект шпонки	**90M2**	G2	14	A78020/ A79020
	Комплект шпонки	**90M3**	G3	18	A78030/ A79030
	Комплект шпонки	**90M4**	G4	22	A78040/ A79040
	Комплект шпонки	**90M5**	G5	28	A78050
	Комплект шпонки	**90M6**	G6	36	A78060/ A79060
	Комплект шпонки	**90M7**	G7	46	A78070/ A731200
Спец. комплектующие					
	Набор для тонкой шпонки	**90M01**	G0	08	A78008
	Набор для короткой шпонки	**90M11**	G1	11	A75010
	Набор для короткой шпонки	**90M21**	G2	14	A75020/ A76001
	Набор для короткой шпонки	**90M31**	G3	18	A75030
	Набор для короткой шпонки	**90M41**	G4	22	A75040
	Набор для короткой шпонки	**90M51**	G5	28	A75050/ A79050
	Набор для короткой шпонки	**90M61**	G6	36	A75060
	Набор для короткой шпонки	**90M71**	G7	46	A75070
	Набор для передней шпонки	**90M3A**	G3	18	A76002/A76012
	Набор для передней шпонки	**90M5A**	G5	28	A76003
	Набор для передней шпонки	**90M5A1**	G5	28	A76013

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе идействующую цену.

Советы по креплению соединений Graflex® Liteline™ типов G.A или G.B (используя расширительную шпонку: головки и держатели Liteline™)

Модули Liteline™ с Graflex®, типоразмеры задней части G5A, G6A, G6B, G7A оснащены расширяемой раздвоенной шпонкой. Процедура сборки показана ниже, порядок установки, зажима и моменты затяжки, гарантируют оптимальную работу соединения:

1. Соберите модули, используя шпонку для ориентации.
2. Ориентация модулей гарантирует то, что левая плоскость шпонки находится в контакте с левой плоскостью шпоночного паза.
3. Слегка затяните винт со сферическим окончанием (1).
4. Слегка затяните винт со сферическим окончанием (2).
5. Затяните с усилием разжимной винт шпонки (3).
6. Затяните с усилием винт со сферическим окончанием (1).
7. Затяните с усилием винт со сферическим окончанием (2).
8. Проверьте еще раз момент затяжки разжимного винта шпонки (3).

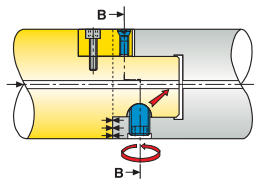


Рис. A

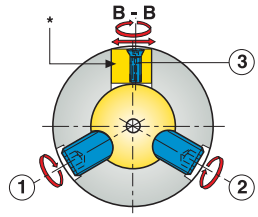
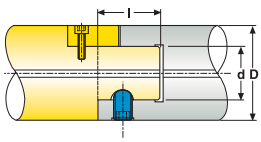


Рис. B
вид спереди.*
***Левая часть шпонки.**

Graflex® соединения G.A или G.B, размеры и рекомендации по моментам зажима



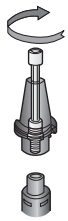
Соединение Graflex®	d мм	D мм	l мм	Рекомендованные моменты затяжки	
				Винты со сферическим окончанием (1) и (2)	Разжимной винт шпонки (3)
G5A	28	55	30	17 Нм	4,5 Нм
G6A	36	70	40	23 Нм	5 Нм
G6B	36	100	40	23 Нм	5 Нм
G7A	46	120	50	40 Нм	5 Нм

Доп. части и Комплектующие для Graflex® соединений G.A или G.B

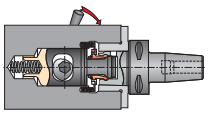
Доп. части (зажимные ключи) и комплекты (два набора винтов со сферическим окончанием или наборы шпонок) показаны на стр. 604.

Установка удлинителей типа C для расточных головок, система Seco-Capto™: Нет специальных рекомендаций.
Для расточных головок применимы общие инструкции, см. ниже.

Момент затяжки для соединений Seco-Capto™ с креплением с центральным винтом (базовые держатели, переходники)

Seco-Capto типоразмер	Крепление с центр. винтом момент (Нм)	
C3	40-50	
C4	50-60	
C5	90-100	
C6	160-180	
C8	160-180	

Моменты затяжки для соединений Seco-Capto™ с зажимным механизмом (зажатие по фланцу)

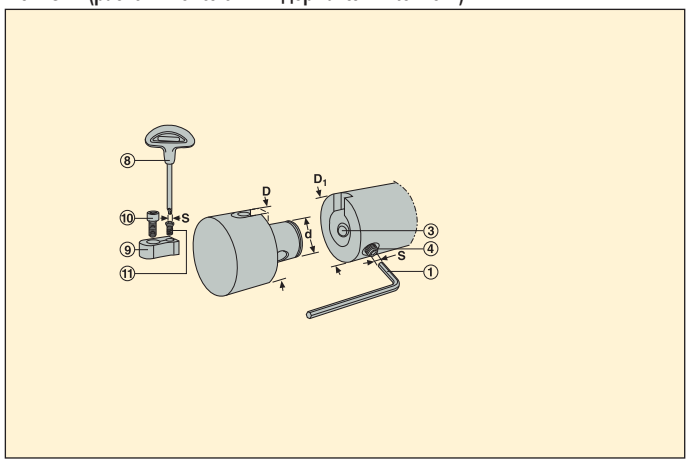
Seco-Capto типоразмер	Cam момент зажатия (Нм)	
C3	35	
C4	50	
C5	70	
C6	90	
C8	130	

Соединение Seco-Capto™ оснащено самозажимающимся конусом. Креплением с центральным винтом: разжатие при помощи винта. Крепление с самозажимающимся конусом: разжатие при помощи зажимного механизма.

Расточные головки EPB, соединение Graflex® и Seco-Capto™

Комплектующие для соединений Graflex® типов G.A или G.B. (расточные головки и держатели Liteline™)

- Расширяемая шпонка для хвостовиков Graflex® G.A или G.B.
- Винты со сфер. головками для приемников Graflex® G.A или G.B.



Комплектующие для соединения Graflex	Описание	Для соединения Graflex				Обозначение	S
		Размер гнезда	Размер хвостовика	d мм	D или D_1 мм		
Комплектующие							
	Разжимной винт шпонки (11)		G5A	28	55	**C04510-T20P**	–
	Разжимной винт шпонки (11)		G6A/ G6B	36	70/ 100	**C05010-T20P**	–
	Разжимной винт шпонки (11)		G7A	46	120	**C05010-T20P**	–
	Набор шпонки (9)+(10)+(11)		G5A	28	55	**90M5L**	–
	Набор шпонки (9)+(10)+(11)		G6A/ G6B	36	70/ 100	**90M6L**	–
	Набор шпонки (9)+(10)+(11)		G7A	46	120	**90M7L**	–
	Набор из 2-х винт. со сфер. головками (3) + (4)	G5A		28	55	**90F5**	–
	Набор из 2-х винт. со сфер. головками (3) + (4)	G6A/ G6B		36	70/ 100	**90F6**	–
	Набор из 2-х винт. со сфер. головками (3) + (4)	G7A*		46	120	**90F7**	–
	Набор из 2-х кор. винт. сфер. головками (3) + (4)	G7A*		46	120	**90F71**	–
Дополнительные части							
	Отвертка Torx для разжимного винта (8)**		G5A	28	55	**T20P-4**	20
	Отвертка Torx для разжимного винта (8)**		G6A/ 6B	36	70/ 100	**T20P-4**	20
	Отвертка Torx для разжимного винта (8)**		G7A	46	120	**T20P-4**	20
	Шестигранный зажимной ключ (1)	G5A		28	55	**03H05**	5
	Шестигранный зажимной ключ (1)	G6A/6B		36	70/ 100	**03H06**	6
	Шестигранный зажимной ключ (1)	G7A		46	120	**03H10**	10

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену

* Набор 90F7 для всех охватывающих соединений G7A кроме для оправки EM3471 401 46A60 (DIN50) рекомендуемый набор 90F71.

** В комплект поставки расточных головок Graflex® Liteline™ входит одна отвертка (8).

Отверстия под резьбу – размеры
Метрические резьбы по ISO и дюймовые резьбы

Нарезание резьбы метчиком – Резьбофрезерование					
Резьба	**Дюйм. размер**	**Шаг**	**Ø отверстия**	**Минимальный допуск**	**Максимальный допуск**
M2	–	0,4	1,60	1,570	1,670
M2,5	–	0,45	2,05	2,015	2,130
–	UNC4-40	–	2,35	2,160	2,380
M3	–	0,5	2,50	2,470	2,590
–	UNC5-40	–	2,65	2,490	2,690
–	UNC6-32	–	2,85	2,645	2,890
M3,5	–	0,6	2,90	2,850	3,000
M4	–	0,7	3,30	3,250	3,400
–	UNC8-32	–	3,50	3,350	3,530
M4,5	–	0,75	3,70	3,690	3,870
–	UNC10-24	–	3,90	3,685	3,960
M5	–	0,8	4,20	4,140	4,330
–	UNC12-24	–	4,50	4,350	4,590
M6	–	1	5,00	4,920	5,150
–	UNC1/4-20	–	5,10	4,980	5,260
M7	–	1	6,00	5,980	6,260
–	NPT1/16	–	6,15	6,200	КОНУС 1:16
–	UNC5/16-18	–	6,60	6,415	6,730
M8	–	1,25	6,80	6,650	6,910
–	UNC3/8-16	–	8,00	7,810	8,160
–	NPT1/8	–	8,40	8,500	КОНУС 1:16
M10	–	1,5	8,50	8,380	8,675
–	G1/8	–	8,80	8,570	8,840
–	UNC7/16-14	–	9,40	9,150	9,550
M12	–	1,75	10,20	10,110	10,440
–	UNC1/2-13	–	10,80	10,590	11,010
–	NPT1/4	–	11,10	11,100	КОНУС 1:16
–	G1/4	–	11,80	11,445	11,890
M14	–	2	12,00	11,835	12,210
–	UNC5/8-11	–	13,50	13,380	13,860
M16	–	2	14,00	13,835	14,210
–	NPT3/8	–	14,30	14,550	КОНУС 1:16
–	G3/8	–	15,25	14,950	15,395
M18	–	2,5	15,50	15,295	15,740
M20	–	2,5	17,50	17,295	17,740
–	NPT1/2	–	17,90	18,000	КОНУС 1:16
–	G1/2	–	19,00	18,635	19,170
M22	–	2,5	19,50	19,300	19,740
–	G5/8	–	21,00	20,590	21,120
M24	–	3	21,00	20,760	21,250
–	NPT3/4	–	23,20	23,250	КОНУС 1:16
M27	–	3	24,00	23,760	24,250
–	G3/4	–	24,50	24,120	24,650
M30	–	3,5	26,50	26,380	26,670
–	G7/8	–	28,25	27,880	28,415
–	NPT1	–	29,00	29,200	КОНУС 1:16
M33	–	3,5	29,50	28,706	29,211
–	G1	–	30,75	30,300	30,930
M36	–	4	32,00	31,670	32,270
M39	–	4	35,00	34,093	35,670
–	G1,1/8	–	35,50	34,940	35,580
M42	–	4,5	37,50	37,220	37,799
–	G1,1/4	–	39,50	38,960	39,590
–	G1,1/2	–	45,25	44,845	45,485

Отверстия под резьбу – размеры
Метрические резьбы по ISO и дюймовые резьбы

Раскатники (бесстружечные метчики)					
Резьба	**Дюйм. размер**	**Шаг**	**Ø отверстия**	**Минимальный допуск**	**Максимальный допуск**
M3	–	0,5	2,80	2,78	2,82
M3,5	–	0,6	3,25	3,22	3,28
M4	–	0,7	3,70	3,67	3,73
MF5	–	0,5	4,80	4,78	4,82
M5	–	0,8	4,65	4,62	4,68
M6	–	1	5,55	5,52	5,58
MF6X0,75	–	0,75	5,65	5,62	5,68
MF7	–	0,75	6,65	6,62	6,68
M7	–	1	6,55	6,52	6,58
MF8	–	0,75	7,65	7,62	7,68
MF8	–	1	7,55	7,52	7,58
M8	–	1,25	7,45	7,41	7,49
MF10	–	1	9,55	9,52	9,58
MF10	–	1,25	9,45	9,41	9,49
M10	–	1,5	9,35	9,31	9,39
MF12	–	1	11,55	11,52	11,58
MF12	–	1,25	11,45	11,41	11,49
MF12	–	1,5	11,35	11,31	11,39
M12	–	1,75	11,20	11,15	11,25
MF14	–	1	13,55	13,52	13,58
MF14	–	1,25	13,45	13,41	13,49
MF14	–	1,5	13,35	13,31	13,39
M14	–	2	13,10	13,05	13,15
MF16	–	1,5	15,35	15,31	15,39
M16	–	2	15,10	15,05	15,15
M20	–	2,5	18,90	18,85	18,95
M24	–	3	22,65	22,60	22,70

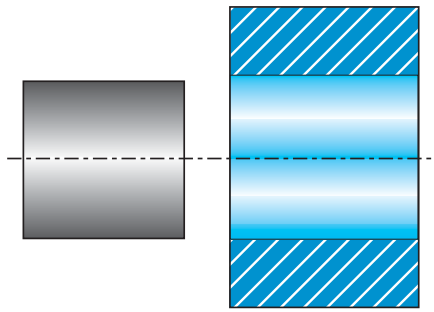
Отверстия под резьбу – размеры
Метрические резьбы по ISO и дюймовые резьбы

Нарезание резьбы метчиком – Резьбофрезерование – Мелкие резьбы					
Резьба	**Дюйм. размер**	**Шаг**	**Ø отверстия**	**Минимальный допуск**	**Максимальный допуск**
MF4X0,5	–	0,5	3,50	3,459	3,599
–	UNF8-36	–	3,5	3,404	3,607
–	UNF10-32	–	4,1	3,962	4,166
MF5X0,5	–	0,5	4,50	4,459	4,599
MF6X0,75	–	0,75	5,20	5,188	5,378
–	UNF1/4-28	–	5,5	5,367	5,580
–	NPTF1/16	–	6,10	6,200	КОНУС 1:16
–	UNF5/16-24	–	6,9	6,792	7,038
MF8X1	–	1	7,00	6,917	7,153
MF8X0,75	–	0,75	7,20	7,188	7,378
–	NPTF1/8	–	8,40	8,500	КОНУС 1:16
MF10X1,25	–	1,25	8,80	8,647	8,912
MF10X1	–	1	9,00	8,917	9,153
MF10X0,75	–	0,75	9,20	9,188	9,378
–	UNF7/16-20	–	9,9	9,738	10,030
MF12X1,5	–	1,5	10,50	10,376	10,676
MF12X1,25	–	1,25	10,80	10,647	10,912
MF12X1	–	1	11,00	10,917	11,153
–	NPTF1/4	–	11,00	11,000	КОНУС 1:16
–	UNF1/2-20	–	11,5	11,326	11,618
MF14X1,5	–	1,5	12,50	12,376	12,676
MF14X1,25	–	1,25	12,80	12,647	12,912
MF14X1	–	1	13,00	12,917	13,153
–	NPTF3/8	–	14,30	14,500	КОНУС 1:16
MF16X1,5	–	1,5	14,50	14,376	14,676
–	UNF5/8-18	–	14,5	14,348	14,671
MF16X1	–	1	15,00	14,917	15,153
MF18X1,5	–	1,5	16,50	16,376	16,676
MF18X1	–	1	17,00	16,917	17,153
–	NPTF1/2	–	17,60	17,800	КОНУС 1:16
MF20X1,5	–	1,5	18,50	18,376	18,676
MF20X1	–	1	19,00	18,917	19,153
MF22X1,5	–	1,5	20,50	20,376	20,676
MF24X2	–	2	22,00	21,835	22,210
MF24X1,5	–	1,5	22,50	22,376	22,676
–	NPTF3/4	–	23,00	23,100	КОНУС 1:16
MF25X1,5	–	1,5	23,50	23,376	23,676
MF26X1,5	–	1,5	24,50	24,376	24,676
MF27X2	–	2	25,00	24,835	25,210
MF27X1,5	–	1,5	25,50	25,376	25,676
MF28X1,5	–	1,5	26,50	26,376	26,676
MF30X2	–	2	28,00	27,835	28,210
MF30X1,5	–	1,5	28,50	28,376	28,676

Допуски вала

Допуски на размеры вала обозначаются **строчными буквами**

Допуски на размеры отверстия обозначаются **ЗАГЛАВНЫМ БУКВАМИ**



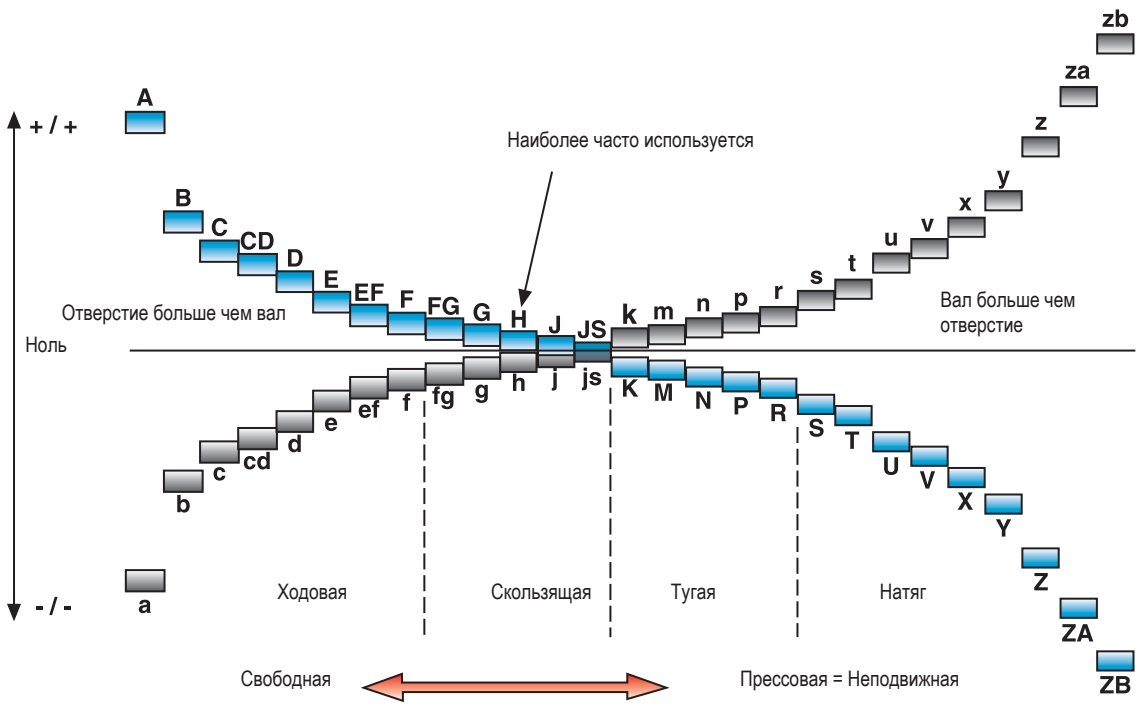


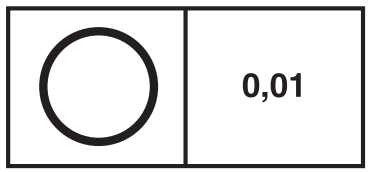
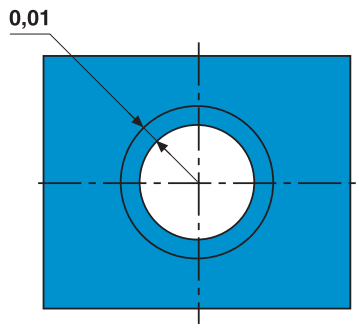
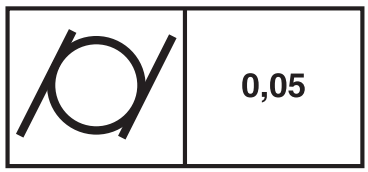
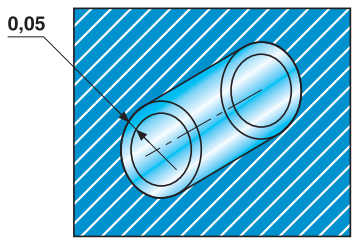
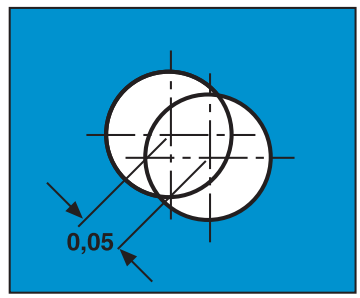
Таблица допусков по ISO

ISO допуски для отв. (мкм)													
Диам. отв. мин-макс (мм)	**D10**	**E9**	**F7**	**F8**	**G7**	**G9**	**H6**	**H7**	**H8**	**H9**	**H10**	**H11**	**H12**
≤ 3	+60 +20	+39 +14	+16 +6	+20 +6	+12 +2	+27 +2	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0	+60 0	+100 0
3 ≥ 6	+78 +30	+50 +20	+22 +10	+28 +10	+16 +4	+34 +4	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0	+75 0	+120 0
6 ≥ 10	+98 +40	+61 +25	+28 +13	+35 +13	+20 +5	+41 +5	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0	+90 0	+150 0
10 ≥ 18	+120 +50	+75 +32	+34 +16	+43 +16	+24 +6	+49 +6	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0	+110 0	+180 0
18 ≥ 30	+149 +65	+92 +40	+41 +20	+53 +20	+28 +7	+59 +7	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0	+130 0	+210 0
30 ≥ 50	+180 +80	+112 +50	+50 +25	+64 +25	+34 +9	+71 +9	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0	+160 0	+250 0
50 ≥ 65	+220 +100	+134 +60	+60 +30	+76 +30	+40 +10	-	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0	+190 0	+300 0
65 ≥ 80													
80 ≥ 100	+260 +120	+159 +72	+71 +36	+90 +36	+47 +12	-	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0	+220 0	+350 0
100 ≥ 120													
120 ≥ 140	+305 +145	+185 +85	+83 +43	+106 +43	+54 +14	-	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0	+250 0	+400 0
140 ≥ 160													
160 ≥ 180													
180 ≥ 200	+355 +170	+215 +110	+96 +50	+122 +50	+61 +15	-	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0	+290 0	+460 0
200 ≥ 225													
225 ≥ 250													
250 ≥ 280	+400 +190	+240 +110	+108 +56	+137 +56	+69 +17	-	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	210 0	+320 0	+520 0
280 ≥ 315													
315 ≥ 355	+440 +210	+265 +125	+119 +62	+151 +62	+75 +18	-	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+230 0	+360 0	+570 0
355 ≥ 400													

Таблица допусков по ISO

ISO допуски для отв. (мкм)												
Диам. отв. мин-макс (мм)	**H13**	**JS7**	**JS9**	**K6**	**K7**	**M6**	**M7**	**N7**	**N9[1]**	**P7**	**P9**	**R7**
≤ 3	+140 0	+/-5	+/-12,5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -14	-4 -29	-6 -16	-6 -31	-10 -20
3 ≥ 6	+180 0	+/-6	+/-15	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-4 -16	0 -30	-8 -20	-12 -42	-11 -23
6 ≥ 10	+220 0	+/-7,5	+/-18	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-4 -19	0 -36	-9 -24	-15 -51	-13 -28
10 ≥ 18	+270 0	+/-9	+/-21,5	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-5 -23	0 -43	-11 -29	-18 -61	-16 -34
18 ≥ 30	+330 0	+/-10,5	+/-26	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-7 -28	0 -52	-14 -35	-22 -74	-20 -41
30 ≥ 50	+390 0	+/-12,5	+/-31	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-8 -33	0 -62	-17 -42	-26 -88	-25 -50
50 ≥ 65	+460 0	+/-15	+/-37	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-9 -39	0 -74	-21 -51	-32 -106	-30 -62
65 ≥ 80												-32 -62
80 ≥ 100	+540 0	+/-17,5	+/-43,5	+4 -18	+10 -15	-6 -28	0 -35	-10 -45	0 -87	-24 -59	-37 -124	-38 -73
100 ≥ 120												-41 -76
120 ≥ 140	+630 0	+/-20	+/-50	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-12 -52	0 -100	-28 -68	-43 -143	-48 -88
140 ≥ 160												-50 -90
160 ≥ 180												-53 -93
180 ≥ 200	+720 0	+/-23	+/-57,5	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-14 -60	0 -115	-33 -79	+50 +165	-60 -106
200 ≥ 225												-63 -109
225 ≥ 250												-67 -113
250 ≥ 280	+810 0	+/-26	+/-65	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-14 -66	0 -130	-36 -88	-56 -186	-74 -126
280 ≥ 315												-78 -130
315 ≥ 355	+890 0	+/-28,5	+/-70	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-16 -73	0 -140	-41 -98	-62 -202	-87 -144
355 ≥ 400												-93 -150

Геометрические допуски

	Символ на чертеже	Поле допуска
Круглость		
Цилиндричность		
Допуск позиционир.		

Декларация о соответствии

Твердосплавные пластины и упаковки пластин

Твердосплавные пластины и упаковки пластин
Seco Tools декларирует, что производимая продукция соответствует всем требованиям стандартов RoHS, WEEE и ELV.
Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители, которые превышают установленные ограничения.
Переточка:
При шлифовании может выделяться потенциально опасная пыль или туман которые могут раздражать кожу, глаза, нос, горло и стать причиной повреждения или заболевания легких. Для предупреждения вредного воздействия всегда используйте указания по безопасности и защитное оборудование.
Утилизация:
Seco Tools приобретает использованные пластины и цельные твердосплавные инструменты для переработки. Пластины должны быть отделены от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.).
Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

CBN и PCD пластины

Seco Tools декларирует, что производимая продукция соответствует всем требованиям стандартов RoHS, WEEE и ELV.
Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители, которые превышают установленные ограничения.
Переточка:
При шлифовании может выделяться потенциально опасная пыль или туман которые могут раздражать кожу, глаза, нос, горло и стать причиной повреждения или заболевания легких. Для предупреждения вредного воздействия всегда используйте указания по безопасности и защитное оборудование.
Утилизация:
Seco Tools приобретает использованные пластины и цельные твердосплавные инструменты для переработки. Пластины должны быть отделены от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.).
Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Черные оксидированные держатели пластин (корпуса инструмента)

Seco Tools декларирует, что производимая продукция соответствует всем требованиям стандартов RoHS, WEEE и ELV.
Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители, которые превышают установленные ограничения.
Утилизация:
Seco Tools приобретает использованную продукцию для переработки. Продукцию для утилизации необходимо отделить от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.).
Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Декларация о соответствии

Пластины из Кермета

Seco Tools декларирует, что производимая продукция соответствует всем требованиям стандартов RoHS, WEEE и ELV.
Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители, которые превышают установленные ограничения.
Пластины кермет C15M, содержащие никель, выделяют никель при контакте с кожей. Выделение выше определенного стандартом SS-EN 1811. Методика тестов показывает выделение никеля из продукта в течении длительного непосредственного контакта с кожей. Эти стандарты касаются продуктов находящихся в прямом длительном контакте с кожей и тем самым не связаны напрямую с применением пластин кермета. Лицам с известной аллергической реакцией на никель рекомендуется одевать защитные перчатки при работе с пластинами кермета.
Переточка:
При шлифовании может выделяться потенциально опасная пыль или туман которые могут раздражать кожу, глаза, нос, горло и стать причиной повреждения или заболевания легких. Для предупреждения вредного воздействия всегда используйте указания по безопасности и защитное оборудование.
Утилизация:
Seco Tools приобретает использованную продукцию для переработки. Продукцию для утилизации необходимо отделить от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.).
Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Корпуса инструмента с никелевым покрытием

Seco Tools декларирует, что производимая продукция соответствует всем требованиям стандартов RoHS, WEEE и ELV.
Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители, которые превышают установленные ограничения.
Корпуса инструментов имеют никелевое покрытие, никель выделяется при контакте с кожей. Выделение не превышает определённого стандартом SS-EN 1811. Метод, по которому определяется количество выделяемого из продукта никеля, предполагает прямой длительный контакт с кожей. Поскольку приведённый стандарт существует для регламентации лишь продукции предполагающей прямой и длительный контакт с кожей, то напрямую не распространяется на корпуса инструментов.
Лицам с известной аллергической реакцией на никель рекомендуется одевать защитные перчатки при работе с
Утилизация:
Seco Tools приобретает использованную продукцию для переработки. Продукцию для утилизации необходимо отделить от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.).
Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Спеиально добавленные легирующие элементы

Сплав	Твёрдый сплав										Покрытие						
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ti	Al	C	N	O	Si	Nb
CP20	■				■				■		■			■			
CP200	■				■	■			■		■	■		■			
CP300	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
CP500	■				■	■			■		■	■		■			
CP600	■				■	■			■		■	■		■			
C15M	■	■	■	■	■		■	■	■	■							
CF	■		■		■		■	■	■								
CF	■		■		■		■	■	■								
DP2000	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
DP3000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
F15M	■				■	■			■		■	■		■			
F25M	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
F30M	■				■	■			■		■	■		■			
F40M	■				■	■			■		■	■		■			
HX	■		■		■				■								
H02	■		■		■	■			■								
H15	■				■	■			■								
H25	■				■	■			■								
KX	■				■	■			■								
MH1000	■				■	■			■		■	■		■			
MK1500	■		■		■				■		■	■	■	■	■		
MK2050	■		■		■	■			■		■	■		■		■	
MM4500	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
MP1020	■	■	■	■	■				■								
MP1500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MP2500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MP3000	■				■	■			■		■	■		■			
MS2500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MS2050	■				■	■			■		■	■		■			■
RX1500	■		■		■		■	■	■		■	■		■			
RX2000	■		■		■	■			■		■	■		■			
T350M	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
T25M	■		■	■	■				■		■		■	■			
TGK1500	■		■		■				■		■	■	■	■	■		
TGP25	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TGP35	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TGP45	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TH1000	■				■	■			■		■	■		■		■	
TH1500	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
TK1001	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
TK2001	■		■		■	■			■		■	■	■	■	■		
TM2000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TM4000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP0500	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TP1020	■	■	■	■	■				■	■							
TP1030	■	■	■	■	■				■	■	■	■		■		■	
TP1500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP200	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP2500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP40	■		■	■	■				■		■		■	■			
TS2000	■				■	■			■		■	■		■			
TS2500	■		■		■				■		■	■		■			
T250D	■				■	■			■		■	■		■			
T400D	■				■	■			■		■	■		■			
T100R	■		■		■	■			■		■	■		■			
T60M	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
883	■		■		■				■								
890	■				■	■			■								

SMG версия 2 – Введение

Основой для SMG v2 является классификация материалов заготовок на основе их типов, а не относительной обрабатываемости, и соответственно, сюда входят такие материалы, как композиты. Группы достаточно обширные, однако достаточно легко определить, к какой именно группе SMG относится конкретный материал.

Для каждой группы SMG существует определенный стандарт материалов в определенном состоянии, который является эталоном для простой корректировки режимов резания под любой фактический материал, сопоставимый с эталонным материалом Seco – см. стр. 616-627. В качестве примера см. данные по эталонным материалам EN C45E для SMG P4 и EN 42 CrMo 4 для SMG P5 и SMG H5 на следующих страницах. В SMG v2 классификация материалов заготовок включает определенный материал в определенном состоянии, который указан в качестве эталона для простой и точной корректировки данных резания под фактический материал в сравнении с любым эталонным материалом Seco. В качестве примеров в таблице 1 ниже приведены эталонные материалы EN C45E для SMG P4 и EN 42 CrMo 4 для SMG P5 и SMG H5, также там приведены эталонные свойства материала.

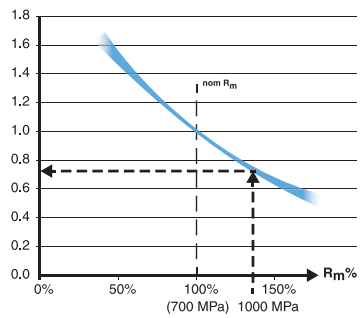
SMG	Описание	свойства	Пример
P4	Низколегированные конструкционные стали, 0.25% < C < 0.67%wt Низколегированные закаленные и отпущенные стали	520 < R_m < 1200	C 45E $R_м$ = 660 N/мм^2
P5	Конструкционные стали, 0.25% < C < 0.67%wt Закаленные и отпущенные стали	550 < R_m < 1200	42 CrMo 4 $R_м$ = 700 N/мм^2

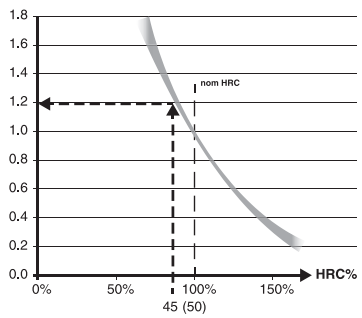
SMG	Описание	свойства	Пример
H5	Закаленные стали	38 < HRC < 56	42 MnCr 4 50 HRC

Если остановиться на EN 42 CrMo 4 в отожженном состоянии, предельная прочность на растяжение R_m может быть в диапазоне Rm = 630 Н/мм^2 - R_m = 780 Н/мм^2, что и составляет эталонный уровень для SMG P5. В состоянии после закалки и отпуска предельная прочность на растяжение R_m может быть в диапазоне R_m = 900 Н/мм^2 R_m = 1100 Н/мм^2, т.е. она все равно относится к SMG P5. Однако при упрочнении свыше R_m = 1200 Н/мм^2 она будет относиться к SMG H5.

SMG	EN	W.-Nr	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI / ASTM	GOST	Состояние	R_{m_nom}	HRC_{nom}
P5	42 CrMo 4	1,1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	После отжига	700	
	42 CrMo 4	1,1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Закаленные и отпущенные	1000	
H5	42 CrMo 4	1,1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Закаленные и отпущенные		45
	42 CrMo 4	1,1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Закаленные и отпущенные		50

Закаленная и отпущенная сталь EN 42CrMo4 может использоваться для иллюстрации зависимости обрабатываемости от состояния материалов. На графиках ниже указано, как рекомендации по скорости для номинальных состояний материалов можно скорректировать по относительной R_m (левая схема относится к ISO-P) и относительной HRC (действительно для ISO-H).





Чтобы дополнительно проиллюстрировать, каким образом номинальная v_c SMG P5 по SMG v2 может быть скорректирована до более точной рекомендованной v_c, нам нужны данные о предельной прочности на растяжение R_m, и в данном случае мы используем EN 42 CrMo 4, закаленную и отпущенную до R_m = 1000 Н/мм^2 в соответствии с приведенной выше таблицей (жирные синие стрелки).

Допустим, мы узнали, что номинальная v_c SMG P5 = 280 м/мин для определенного продукта и типа обработки.

Тогда фактическая рекомендованная v_c = 280 м/мин x 0,75 = 210 м/мин.

Следовательно, в SMG H5 номинальная v_c может быть скорректирована по упрочненной EN 42 CrMo 4 при HRC 45 (небольшие серые стрелки). Допустим, что номинальная v_c SMG H5 = 50 м/мин для определенного продукта и типа обработки с применением инструмента из твердого сплава с покрытием, тогда фактическая рекомендованная v_c = 50 м/мин x 1,2 = 60 м/мин.

Более подробные сведения о материалах заготовок см. на стр. 616-627, а предлагаемые режимы резания на соответствующих страницах.

Для более удобной работы с данными о режимах резания рекомендуем использовать соответствующие инструменты в разделе My Pages – Suggest на сайте www.secotools.com

Стали, ферритовые и мартенситные нержавеющие стали

SMG	Описание	свойства	Пример
P1	Автоматные стали	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_м = 385$ N/мм^2
P2	Низколегированные ферритные стали, C < 0.25%wt Низколегированные сварочные конструкционные стали	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_м = 420$ N/мм^2
P3	Ферритные/перлитные стали, C < 0.25%wt Сварочные конструкционные стали Поверхностно упрочненные стали	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_м = 550$ N/мм^2
P4	Низколегированные конструкционные стали, 0.25% < C < 0.67%wt Низколегированные закаленные и отпущенные стали	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_м = 660$ N/мм^2
P5	Конструкционные стали, 0.25% < C < 0.67%wt Закаленные и отпущенные стали	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_м = 700$ N/мм^2
P6	Низколегированные упрочненные стали, C > 0.67%wt Низколегированные пружинные и подшипниковые стали	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_м = 600$ N/мм^2
P7	Упрочненные стали, C > 0.67%wt Пружинные и подшипниковые стали	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_м = 650$ N/мм^2
P8	Инструментальные стали Быстрорежущая сталь (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_м = 700$ N/мм^2
P11	Ферритные и мартенситные нержавеющие стали	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_м = 675$ N/мм^2

Автоматные, аустенитные и дуплексные нержавеющие стали

SMG	Описание	свойства	Пример
M1	Легко обрабатываемые аустенитные нержавеющие стали		X 10 CrNiS 18 9
M2	Низколегированные аустенитные нержавеющие стали		X 5 CrNi 18 9
M3	Среднелегированные аустенитные нержавеющие стали		X 2 CrNiMo 18 14 3
M4	Высоколегированные аустенитные и дуплексные нержавеющие стали		X 2 CrNiMoN 22 5 3
M5	Труднообрабатываемые высоколегированные и дуплексные нержавеющие стали		X 2 CrNiMoN 25 7 4

Чугуны

SMG	Описание	свойства	Пример
K1	Серые чугуны (GCI)		EN-GJL-250
K2	Уплотненный серый чугун (CGI)		EN-GJV-400
K3	Ковкий чугун		EN-GJMB-550-4
K4	Чугун с шаровидным графитом		EN-GJS-500-7
K5	Аустенитный ковкий чугун		EN-GJS-1000-5
K6	Аустенитный пластинчатый чугун		EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2
K7	Аустенитный пластинчатый чугун		EN-GJSA-XNiMn23-4

Черные металлы

SMG	Описание	свойства	Пример
N1	Алюминиевые сплавы, Si < 9%		AW-7075
N2	Сплавы алюминия, 9% < Si < 16%		AC-44200 Si = 12%
N3	Алюминиевые сплавы, Si > 16%		AlSi17Cu5
N11	Медные сплавы		CW614N

Суперсплавы и титан

SMG	Описание	свойства	Пример
S1	Суперсплавы на основе Fe		Discalloy
S2	Суперсплавы на основе Co		Stellite 21
S3	Суперсплавы на основе Ni		Inconel 718
S11	Титан, низколегированный сплав, (α)		Ti
S12	Титан, среднелегированный сплав, (α+β)		TiAl6V4
S13	Титан, высоколегированный сплав, (соответствует β и β)		Ti10V2Fe3Al

Твердые материалы

SMG	Описание	свойства	Пример
H3	Поверхностно упрочненные стали	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC
H5	Закаленные стали	38 < HRC < 56	42 MnCr 4 50 HRC
H7	Закаленные стали Подшипниковые стали	56 < HRC < 64	100 MnCr 6 60 HRC
H8	Инструментальные стали Быстрорежущая сталь	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC
H11	Мартенситные нержавеющие стали	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC
H12	Закаленные и состаренные нержавеющие стали	33 < HRC < 50	X 5 CrNiCuNb 16 4 35 HRC
H21	Марганцевая сталь	23 < HRC < 64	X 120 Mn 12 50 HRC
H31	Белые чугуны	50 < HRC < 64	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC

Прочие труднообрабатываемые материалы

SMG	Описание	свойства	Пример
PM1	Низколегированные порошковые металлы		F-0008 Fe-0.7C
PM2	Низколегированные порошковые металлы		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni0.5Mo0.2Mn0.8C
PM3	Высоколегированные порошковые металлы Седло выпускного клапана		
HF1	Наплавляемые твердые сплавы Сварка или осаждение методом плазменного опыления сплавов на основе железа		
HF2	Наплавляемые твердые сплавы Сварка или осаждение методом плазменного опыления сплавов на основе никеля		
CC1	спеченный карбид вольфрама		G50

Пластики и композиты

SMG	Описание	свойства	Пример
TS1	Термореактивные полимеры		Формальдегид
TS2	Термореактивные углеволокнистые композиты		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...
TS3	Термоупрочненное стекловолокно		Epoxy - HX..(42..)/E glass (7781...)...
TS4	Термоупрочненное арамидное волокно		Кевлар 49
TP1	Термопласты		Поликарбонат
TP2	Термопластичные углеволокнистые композиты		PPS/PEEK - T300..
TP3	Термопластичное стекловолокно		PPS/PEEK - E glass or A glass...
TP4	Термоупрочненное арамидное волокно		

Графит

SMG	Описание	свойства	Пример
GR1	Графит		R 8500

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
	11 SMn30	1,0715	1,0715	9 SMn 28	S 250	230 M 07	CF 9 SMn 28	SUM 22	1912	G12130
	11 SMnPb30	1,0718	1,0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	SUM 22 L	1914	G12134
	10 S 20	1,0721	1,0721	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20			
			1,0722	10 SPb 20	10 PbF 2		CF 10 SPb 20			
P1	15 SMn13	1,0725	1,0723	15 S 20		210 A 15		SUM 32	1922	
	35 S20	1,0726	1,0726	35 S 20	35 MF 4	212 M 36			1957	G11400
	46 S20	1,0727	1,0727	46 S 20	45 MF 4	212 M 44			1973	G11460
	11 SMn37	1,0736	1,0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150
	11 SMnPb 37	1,0737	1,0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb		CF 9 SMnPb 36		1926	G12144
	S235JR	1,0037	1,0037	St 37-2	E 24-2		Fe 360 B	STKM 12 C	1311	
	S235JRG2	1,0038	1,0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	4360-40 C	Fe 360 D FF		1312, 1313	
	S275J2G3	1,0144	1,0144	St 44-3 N	E 28-3; E 28-4	4360-43 C	Fe 430 D FF	SM 41 C	1412, 1414	
	C 10	1,0301	1,0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	045 M 10	C 10	S 10 C		G10100
P2			1,0401	C 15	AF3 7 C 12, XC 18	080 M 15	C 15; C 16		1350	G10170
	C22+N	1,0402	1,0402	C 22	C 20	050 A 20	C 20; C 21		1450	G10200
	S355JR	1,0570	1,0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	4360-50 C	Fe 510 B	SM 50 YA	2172, 2132	
	C 15R	1,1141	1,1141	Ck 15	XC 15; XC 18	080 M 15	C 15; C 16	S 15 C; S 15 CK	1370	G10170
			1,1158	Ck 25	XC 25	060 A 25	C 25	S 25 C		G10250
			1,2162	21 MnCr 5	20 NC 5			SCR 420 H		
	16 Mo 3	1,5415	1,5415	15 Mo 3	15 D 3	1501-240	16 Mo 3		2912	
			1,5423	16 Mo 5		1503-245-420	16 Mo 5	SB 450 M		G45200
	14 NiCr 14	1,5752	1,5752	14 NiCr 14	12 NC 15	655 M 13		SNC 815 (H)		G33106
			1,5919	15 CrNi 6	16 NC 6	S 107	16 CrNi 4			
	18 NiCrMo 7 6	1,6587	1,6587	X 18 CrNiMo 7 6	18 NCD 6	820 A 16	18 NiCrMo 7			
P3	16 MnCr 5	1,7131	1,7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170
	16 MnCrS 5	1,7139	1,7139	16 MnCrS 5						
	20 MnCr 5	1,7147	1,7147	20 MnCr 5	20 MC 5		20 MnCr 5	SMnC 420 (H)		G51200
	20 MnCrS 5	1,7149	1,7149	20 MnCrS 5	20 MnCrS 5			SMnC 21 H		
	13 CrMo 4 5	1,7335	1,7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216	
			1,7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216	
	10 CrMo 9 10	1,7380	1,7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9,10	1501-622 Gr. 31	12 CrMo 9 10		2218	J21890
	C35+N		1,0501	C 35	AF 55 C 35	060 A 35	C 35		1550	G10350
	E 335	1,0503	1,0503	C 45	AF 65 C 45	80 M 46	C 45	S 45 C	1650	G10430
	C40+N		1,0511	C 40	AF 60 C 40	080 M 40	C 40	S 40 C		
	E 360	1,0070	1,0535	St 70-2	A 70-2		Fe 690		1655	
	C60+N	1,0601	1,0601	C 60	CC 55	080 A 62	C 60			G10600
P4			1,1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36				G10390
	G 28 Mn6	1,1165	1,1165	30 Mn 5		120 M 36		SMn 1 H; SCMn 2		G13300
	G 28 Mn6+QT	1,1165	1,1167	36 Mn 5	40 M 5	150 M 36		SMn 438 H; SCMn 3	2120	G13350
	C 35E	1,1181	1,1181	Ck 35	XC 38 H1	080 M 36	C 35	S 35 C	1572	G10340
	C 45E	1,1191	1,1191	Ck 45	XC 42	080 M 46	C 45	S 45 C	1672	G10420
	C 60E	1,1221	1,1221	Ck 60	XC 60	080 A 62	C 60	S 58 C	1665, 1678	G10640
			1,1740	C 60 W	Y3 55			SK 7		
	55 SiCr7	1,7100	1,0904	55 Si 7	55 S 7	250 A 53	55 Si 8		2085, 2090	
	42 CrMo 4	1,7225	1,1201	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	42 CrMo 4	1,7225	1,1201	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
			1,2330	35 CrMo 4	34 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4		2234	T51620
			1,2542	45 WCrV 7		BS 1	45 WCrV 8 KU		2710	T41901
		1,2714	1,2714	56 NiCrMoV 7		5680 224-5	56 NiCrMoV7-KU	SKT 4		T61206
			1,5121	46 MnSi 4						
			1,5710	36 NiCr 6	35 NC 6	640 A 35		SNC 236		
P5			1,5736	36 NiCr 10	35 NC 11		35 NiCr 9	SNC 631 (H)		
	36CrNiMo4+TA		1,6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	816 M 40	38 NiCrMo 4 (KB)			G98400
	34 CrNiMo 6	1,6582	1,6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	35 NiCrMo 6 (KW)	SNCM 447	2541	
	34 Cr 4	1,7033	1,7033	34 Cr 4	32 C 4	530 A 32	34 Cr 4 (KB)	SCr 430 (H)		G51320
	41 Cr 4	1,7035	1,7035	41 Cr 4	42 C 4	530 M 40	41 Cr 4	SCr 440 (H)		G51400
	25 CrMo 4	1,7218	1,7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	708 M 25	25 CrMo 4 (KB)	SCM 425	2225	G41300
			1,7361	32 CrMo 12	30 CD 12	722 M 24	32 CrMo 12		2240	
	50 CrV 4	1,8159	1,8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 50	51 CrV 4	SUP 10	2230	H61500
	41 CrAlMo 7 10	1,8509	1,8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	905 M 39	41 CrAlMo 7	SACM 645	2940	K24065
	C 67S	1,1231	1,1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
	C 100S	1,1274	1,1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
P6	C 105U	1,1545	1,1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
			1,1645	C 105 W2	Y1 105		C 100 KU	SK 3		
			1,1663	C 125 W	Y2 120		C 120 KU	SK 2		

SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI/ASTM	ГОСТ	Misc. Бренды	Условия	Структура
	1213			Отожженный	
	12 L 13			Отожженный	
	1108			Отожженный	
	11 L 08			Отожженный	
				Отожженный	
	1140	40		Отожженный	
	1146			Отожженный	
	1215			Отожженный	
	12 L 14			Отожженный	
		16D		Отожженный	
	A 573 Gr. 58	18kp		Отожженный	
	A 573 Gr. 70	St14kP		Отожженный	
	1010	10		Отожженный	
F.1110	1015	15		Отожженный	
	1023	20		Отожженный	
		17G1S		Отожженный	
F.1511	1015	15		Отожженный	
F.1120	1025	25		Отожженный	
				Отожженный	
	A 204 Gr. A			Отожженный	
	4520			Отожженный	
	3310, 9314	20X2H4A		Отожженный	
	4320			Отожженный	
				Отожженный	
F.1516	5115	12KHN2		Отожженный	
		18HG		Отожженный	
	5120	20KH		Отожженный	
	5120 H	20KH		Отожженный	
	A 182-F11; F12	12KHM		Отожженный	
	A 387 Gr. 12 Cl. 2			Отожженный	
F.155	A 182-F22	12KH8		Отожженный	
F.1130	1035	35		Отожженный	
F.5110	1045	45		Отожженный	
	1040	40		Отожженный	
F.1150	1055	55		Отожженный	
	1060	60		Отожженный	
	1039	40G		Отожженный	
	1330	30G2		Отожженный	
F.411	1335	35G2		Отожженный	
F.1135	1035	35		Отожженный	
F.1140	1045	45		Отожженный	
F.1150	1064	60		Отожженный	
	1060	60		Отожженный	
F.144	9255	55S2		Отожженный	
F.1252	4142, 4140	38HM		Отожженный	
F.1252	4142, 4140	38HM		Закаленный и отпущенный	
F.1250	4135	35KHM		Отожженный	
F.5241	S1	5KHV2S		Отожженный	
	L6	5KHNV		Отожженный	
	5045			Отожженный	
	3135			Закаленный и отпущенный	
	3435			Отожженный	
	9840			Закаленный и отпущенный	
F.1280	4340	38H2N2MA		Отожженный	
	5132	35KH		Закаленный и отпущенный	
	5140	40H		Закаленный и отпущенный	
F.1251	4130	20KHM		Закаленный и отпущенный	
				Закаленный и отпущенный	
F.143	6150	50KHFA		Закаленный и отпущенный	
F.1740	A 355 Cl. A			Отожженный	
F.5103	1070	70		Отожженный	
F.5117	1095			Отожженный	
F.5118	W1	U10A		Отожженный	
		U10		Отожженный	
	W1	U13		Отожженный	

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P7	107 CrV 3	1,2210	1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
	100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
P8	X 210 Cr 12	1,2080	1,2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU	SKD 1		T30403
			1,2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	SKD 6		T20811
	X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
			1,2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	SKD 7		T20810
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 18-1-2-5	1,3255	1,3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-01	BT 4	HS 18-1-1-5	SKH 3		T12004
	HS 6-5-2	1,3343	1,3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9; SKH 51	2722	T11302
	HS 2-9-2	1,3348	1,3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-02		HS 2-9-2	SKH 58	2782	T11307
	HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
P11	X 6 Cr 13	1,4000	1,4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403 S 17	X 6 Cr 13	SUS 403	2301	S41008
	X 12 Cr 13	1,4006	1,4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13	SUS 410	2302	S41000
	X 6 Cr 17	1,4016	1,4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17	SUS 430	2320	S43000
	X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 39 Cr 13	1,4031	1,4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	420 S 45	X 40 Cr 14	SUS 420	2304	S40280
	X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
	X 3 CrNiMo 13 3	1,4313	1,4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13,4	425 C 11	X 6 CrNi 13 04	SCS 5	2385	J91540
	X 18 CrN 28	1,4749	1,4749	X 18 CrN 28	Z 18 C 25				2322	S44600
M1	X 10 CrNiS 18 9	1,4305	1,4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09	SUS 303	2346	S30300
M2	X 12 CrNi 18 8	1,4300	1,4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25		SUS 302	2331	S30200
	X 5 CrNi 18 9	1,4301	1,4301	X 6 CrNi 18 10	Z 6 CN 18,09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11	SUS 304	2333	S30400
	X 2 CrNi 19 11	1,4306	1,4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18,10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11	SUS 304 L	2352	S30403
	X 9 CrNi 18 8	1,4310	1,4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17,07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07	SUS 301	(2331)	S30100
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1,4401	1,4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12	SUS 316	2347	S31600
	X 6 CrNiNb 18 10	1,4550	1,4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11	SUS 347	2338	S34700
M3	X 2 CrNiN 18 10	1,4311	1,4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18 .10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11	SUS 304 LN	2371	S30453
	X 12 CrNi 25 21	1,4335	1,4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25,20	310 S 24	X 6 CrNi 26 20	SUH 310; SUS 310 S	2361	S31008
	X 2 CrNiMoN 17 13 3	1,4429	1,4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	2375	S31653
	X 2 CrNiMo 18 14 3	1,4435	1,4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2	SCS 16; SUS 316 L	2353	S31603
	X 3 CrNiMo 18 12 3	1,4466	1,4466	X 5 CrNi 18 15		317 S 16	X 5 CrNi 18 15	SUS 317	2366	S31700
	X 9 CrNiMo 21 11 2	1,4835	1,4893	X 9 CrNiMo 21 11 2		310 S 31			2368	S30815
M4	X 2 CrNiMoSi 19 5	1,4424	1,4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	Z 2 CND 18.05.2003				2376	S31500
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1,4460	1,4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2	SUS 329 J 1	2324	S32900
	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1,4462	1,4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5		2377	S31803
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1,4539	1,4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13			2562	N08904
M5	X 2 CrNiMoN 25 7 4	1,4410	1,4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az		X 2 CrNiMoN 25 7 4		2328	S32750
	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1,4547	1,4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CN 20,18 .05 Az		X 1 CrNiMoN 20 18 7		2778	S31254
	X 6 CrVMo 25 15	1,4534	1,4534	X 3 CrNiMo 13 8 2						S13800
		1,4540	1,4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M					S15500
	X 3 CrNiMo 13 8 2	1,4568	1,4568	X 7 CrVMo 17 7	Z 9 CD 17,7	301 S 81	X 7 CrVMo 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 1 CrNiMoN 25 22 8	1,4652	1,4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7						S32654
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1,4876	1,4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NC 32.21			NCF 800		N08800
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286

SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI/ASTM	ГОСТ	Misc. Бренды	Условия	Структура
F.520L	L2	11KHF		Отожженный	
F.5220	O1	9KHVG		Отожженный	
	O2	9G2F		Отожженный	
F.5230	52100	SHKH15		Отожженный	
F.5212	D3	KH12		Отожженный	
	H11	4KH5MFS		Отожженный	
F.5318	H13	4KH5MF1S		Отожженный	
F.5227	A2	9KH5VF		Отожженный	
	H10	3KH3M3F		Отожженный	
F.5213		KH12		Отожженный	
		KH12MF		Отожженный	
F.520.S	L6	5KHNM		Отожженный	
F.5613	M35	R6M5K5		Отожженный	
	M42	R2AM9K5		Отожженный	
	T4	R18K5F2		Отожженный	
F.5603	M2	R6M5		Отожженный	
	M7			Отожженный	
	T1	R18		Отожженный	
	403	08KH13		Отожженный	Феррит
F.3401	410; CA-15	12KH13, 08KH13		Отожженный	Мартенсит
F.3113	430	12KH17		Отожженный	Феррит
F.5261	420	20KH13		Отожженный	Мартенсит
F.3404	420	40KH13		Отожженный	Мартенсит
	440 A			Отожженный	Мартенсит
	440 B	95KH18		Отожженный	Мартенсит
	440 C	95KH18		Отожженный	Мартенсит
			F6NM	Отожженный	Мартенсит
	446	15KH28		Отожженный	Феррит
F.3508	303	12KH19N9		Отожженный	Аустенит
	302	12KH18N9		Отожженный	Аустенит
F.3504	304; 304 H	08KH18N10		Отожженный	Аустенит
F.3504	304 L	03KH18N11		Отожженный	Аустенит
F.3517	301	07KH16N6		Отожженный	Аустенит
F.3534	316	08KH17H13M2T		Отожженный	Аустенит
F.3524	347	08KH18N12B		Отожженный	Аустенит
F.3541	304 LN	03KH18N11		Отожженный	Аустенит
	310 S	12KH25N20		Отожженный	Аустенит
	316 LN	03KH16N15M3		Отожженный	Аустенит
F.3533	316 L	03KH17N14M3		Отожженный	Аустенит
	317	08KH17H15M3T		Отожженный	Аустенит
			253 MA	Отожженный	Аустенит
			3RE60	Отожженный	Дуплекс
	329			Отожженный	Дуплекс
	329 LN		SAF 2205	Отожженный	Дуплекс
	904L			Отожженный	Супер аустенит
	F 53		SAF 2507	Отожженный	Супер дуплекс
			254 SMO	Отожженный	Супер аустенит
	XM-13		PH13-8Mo	Обработанная поверхность	Аустенит
	XM-12		15-5-PH	Обработанная поверхность	Мартенсит
	AMS 5528	09KH17N7YU1	17-7-PH	Обработанная поверхность	Аустенит/феррит
			654 SMO	Отожженный	Супер аустенит
			Alloy 800	Отожженный	Аустенит
	660		A286	Обработанная поверхность	Аустенит

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
K1	EN-GJL-150	0,6150	0,6150	GG-15	Ft 15 D	Сплав 150	G15	FC 150	01 15-00	F11601
	EN-GJL-200	0,6200	0,6200	GG-20	Ft 20 D	Сплав 220	G20	FC 200	01 20-00	F12101
	EN-GJL-215			GG-220 HB					02 19	
	EN-GJL-250	0,6250	0,6250	GG-25	Ft 25 D	Сплав 260	G25	FC 250	01 25-00	F12401
	EN-GJL-300	0,6300	0,6300	GG-30	Ft 30 D	Сплав 300	G30	FC 300	01 30-00	F13101
	EN-GJL-350	0,6350	0,6350	GG-35	Ft 35 D	Сплав 350	G35	FC 350	01 35-00	F13502
K2	EN-GJV-300			GJV-300						
	EN-GJV-350			GJV-350						
	EN-GJV-400			GJV-400						
	EN-GJV-450			GJV-450						
	EN-GJV-500			GJV-500						
K3	EN-GJMB-550-4	0,8155		GTS-55-04	P 540/5	P 540/5	P 55-04	PCMP55-04	08 54-00	F24130
K4	EN-GJS-350-22	0,7033	0,7033	GGG-35.3	FGS 370-17	Сплав 350/22		FCD 350-22L	07 17-15	
	EN-GJS-400-15	0,7040	0,7040	GGG-40	FGS 400-12	Сплав 420/12	GS 400-12	FCD 400-18L	07 17-02	F32800
	EN-GJS-400-18	0,7043	0,7043	GGG-40.3	FGS-370-17	Сплав 370/17	GSO 42/17		07 17-12	F32800
	EN-GJS-500-7	0,7050	0,7050	GGG-50	FGS 500-7	Сплав 500/7	GS 500-7	FCD 500-7	07 27-02	F33800
	EN-GJS-600-3	0,7060	0,7060	GGG-60	FGS 600-3	Сплав 600/3	GS 600-3	FCD 600-3	07 32-03	F34100
	EN-GJS-700-2	0,7070	0,7070	GGG-70	FGS 700-2	Сплав 700/2	GS 700-2	FCD 700-2	07 37-01	F34800
K5	-									ADI сплав 5
	EN-GJS-1000-5			GJS-1000-5						ADI сплав 2
	EN-GJS-1200-2			GJS-1200-2						ADI сплав 3
	EN-GJS-1400-1			GJS-1400-1						ADI сплав 4
	EN-GJS-800-8			GJS-800-8						ADI сплав 1
K6	EN-GJLA-XNiCr 20-2	0,6660	0,6660	GGL-NiCr 20 2	FGL Ni20 Cr2	Сплав F2			05 23-00	F41002
	EN-GJLA-XNiCr 30-3	0,6676	0,6676	GGL-NiCr 30 3	FGL Ni30 Cr3	Сплав F3				F41004
	EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2	0,6655	0,6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	FGL Ni15 Cu6 Cr2	Сплав F1				F41000
K7	EN-GJSA-XNi35	0,7683	0,7683	GGG-Ni 35	FGS Ni35					F43006
	EN-GJSA-XNiCr20-2	0,7660	0,7660	GGG-NiCr 20 2	FGS Ni20 Cr2	Сплав S2				F43000
	EN-GJSA-XNiCr30-3	0,7676	0,7676	GGG-NiCr 30 3	FGS Ni30 Cr3	Grade S3				F43003
	EN-GJSA-XNiMn13-7	0,7652	0,7652	GGG-NiMn 13 7	FGS Ni13 Mn7	Сплав S6			07 72-00	-
	EN-GJSA-XNiMn23-4	0,7673	0,7673	GGG-NiMn 23 4	FGS Ni23 Mn4	Сплав S2M				F43010
N1	AW-1050A	Al99.5	3,0255	Al99.5	A-5/1050A	1B		(A1050)	4007	AA1050A
	AW-3103	AlMn1	3,0515	AlMn1		N3			4054	AA3103
	AW-3003	AlMn1Cu	3,0517	AlMn1Cu	A-M1/3003			A3003		AA3003
	AW-2014	AlCuSiMn	3,1255	AlCuSiMn	A-U4SG/2014	H15			4338	AA2014
	AW-2011	AlCuBiPb	3,1655	AlCuBiPb	A-U5PbBi/2011	FC1		A2011	4355	AA2011
	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	3,2161	G-AlSi8Cu3					4251	A13800
	AC-42000		3,2341	G-AlSi5Mg	A-S7G	LM25	3599	AC 4C	4244	
	AW-6060	AlMgSi0.5	3,3206	AlMgSi0.5	A-GS/6060	(H9)			4103	AA6060
	AW-6063	AlMgSi0.7	3,3210	AlMgSi0.7	A-GSUC/6061	(H10)		(A6063)	4104,4107	AA6005
	AW-5005	AlMg1	3,3315	AlMg1	A-G0.6	N41			4106	AA5005
	AW-7020	AlZn4.5Mg1	3,4335	AlZn4.5Mg1	A-Z5G/7020	H17			4425	AA7020
	AW-7075		3,4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU/7075	2L95/2L96		A7075		AA7075
	MN65120	MgSe3Zn2Zr1	3,5103	G-MgSe3Zn2Zr1	ZRE1	MAG6-TE				M12330
	MG-P-63	MgAl6Zn	3,5612	G-MgAl6Zn	G-A6-Z1	MAG-E-121				M11600
	MG-P-61	MgAl8Zn	3,5812	G-MgAl8Zn	(G-A7-Z1)					
N2	AW-6082	AlMgSi1	3,2315	AlMgSi1	A-SGM0.7/6082	H30			4212	AA6082
	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3,2381	G-AlSi10Mg	A-S10G	LM9			4253	A13600
	AC-44200	AlSi12	3,2382	GD-AlSi12						
N3		AlSi17Cu5						ADC14		
N11	CC331G		2.0940.01	CuAl10Fe	CuAl10Fe	AB1			5710	C95200
	CC333G		2,097501	CuAl10Ni	CuAl10Ni5Fe5	AB2			5716	C95500
		CuNi10Fe1Mn	2,0872	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CN102			5667	C70600
				CuNi10Zn45						
		CW408J	2,0790	CuNi18Zn19Pb	CuNi18Zn19Pb1					C76300
	CW352H		2,1176	CuPb10Sn	CuSn10Pb10	LB2			5640	C93700
	CC480K		2.1050.01	CuSn10	CuSn10	CT1			5443	C90700
			2,1087	CuSn10Zn					5458	C90500
	CW452K	CuSn6	2,1020	CuSn6	CuSn6	PB103		C5191	5428	C51900
	CW502L	CuZn15	2,0240	CuZn15	CuZn15	CZ102		C2300	5112	C23000
	CW706R	CuZn28Sn1	2,0470	CuZn28Sn1	CuZn29Sn1				5220	C44300
	CW508L	CuZn37	2,0321	CuZn37	CuZn37	CZ108			5150	C27200
	CW717R	CuZn38Sn1	2,0530	CuZn38Sn1						C46400
	CW614N	CuZn39Pb3	2,0401	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121			5170	C38500
	CW612N	CuZn40Pb2	2,0402	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	CZ120			5168	C37800
	CW622N	CuZn44Pb2	2,0410	CuZn44Pb2		CZ104			5272	C68700

SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI/ASTM	ГОСТ	Misc. Бренды	Условия	Структура
	A48 25 B	Sc 15			Серый чугун (GCI)
	A48 30 B	Sc 20			Серый чугун (GCI)
	G 3500				Серый чугун (GCI)
	A48 35 B	Sc 25			Серый чугун (GCI)
	A48 45 B	Sc 30			Серый чугун (GCI)
	A48 50 B	Sc 35			Серый чугун (GCI)
	Сплав 350				Уплотненный серый чугун (CGI)
	Сплав 400				Уплотненный серый чугун (CGI)
	Сплав 400/-15				Уплотненный серый чугун (CGI)
	Сплав 450				Уплотненный серый чугун (CGI)
	Сплав 500				Уплотненный серый чугун (CGI)
	A220 60004			Отпущенный	Ковкий чугун
					Чугун с шаровидным графитом
FGE 38-17	60-40-18	Vc 42-12			Чугун с шаровидным графитом
	60-40-18	Vc 42-12			Чугун с шаровидным графитом
FGE 50-7	A536 80-55-6	Vc 50-2			Чугун с шаровидным графитом
FGE 60-2	A476 80-60-03	Vc 60-2			Чугун с шаровидным графитом
FGE 70-2	A536 100-70-03	Vc 70-2			Чугун с шаровидным графитом
	1600/1300/-				Отпущенный чугун (ADI)
	1050/700/7				Отпущенный чугун (ADI)
	1200/850/4				Отпущенный чугун (ADI)
	1400/1100/1				Отпущенный чугун (ADI)
	850/550/10				Отпущенный чугун (ADI)
	A436 Type 2		Ni-Resist 2		Аустенитный пластинчатый чугун
	A436 Type 3		Ni-Resist 3		Аустенитный пластинчатый чугун
	A436 Type 1		Ni-Resist 1		Аустенитный пластинчатый чугун
	A439 Type D-5		Ni-Resist D-5		Аустенитный чугун с шаровидным графитом
	A436 Тип D-2		Ni-Resist D-2		Аустенитный чугун с шаровидным графитом
	A436 Type D-3		Ni-Resist D-3		Аустенитный чугун с шаровидным графитом
	-		Nodumag		Аустенитный чугун с шаровидным графитом
	A439 Тип D-2M		Ni-Resist D-2M		Аустенитный чугун с шаровидным графитом
	A380				
	B26				
	AMS 4442				
	AZ61A				
	AZ80A				
	B85				
	A413.2				
	B390.0				
	CA952	BrA9ZH3L			
	CA955	BrA10ZH4N4L			
	CA937				
		BrOF6.5-0.15			
		L90			
		LOMsh70-1-0.05			
		LO60-1			
		LAMsh77-2-0.05			

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
S1										
S2										
S3	NiMo30		2.4810							N10002
	NiMo16Cr15W		2,4819							N10276
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2,4668							N07718
			2,4669							N07750
	NiCr20TiAl		2,4631							N07080
	NiCr19Co18Mo4Ti3Al3									N07500
	NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2,4654							N07001
S11			3,7024							
										R54620
S12										R56320
	TiAl6V4		3,7164							R56400
S13				TiV10Fe2Al3						
H3	16 MnCr 5	1,7131	1,7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170
H5	42 CrMo 4	1,7225	1,1201	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	C 67S	1,1231	1,1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
	C 75S	1.1248	1.1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75		1774, 1778	G10780
	C 100S	1,1274	1,1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1,1545	1,1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
			1,2550	60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU			
	55 Cr 3	1,7176	1,7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3	SUP 9 (A)	2253	G51550
H7	107 CrV 3	1,2210	1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
	100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
H8	X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
	X 155 CrVMo 12 1		1,2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU	SKD 11		T30402
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 6-5-2	1,3343	1,3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9; SKH 51	2722	T11302
	HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
H11	X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
H12	X 3 CrNiMo 13 8 2	1,4534	1,4534	X 3 CrNiMo 13 8 2						S13800
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4548	1,4542	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4			SCS 24; SUS 630		S17400
	X 7 CrVMo 17 7	1,4568	1,4568	X 7 CrVMo 17 7	Z 9 CD 17,7	301 S 81	X 7 CrVMo 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 6 CrVMo 25 15	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
H21	X 120 Mn 12	1,3401	1,3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10		SC MnH 1	2183	
H31	EN-GJN-HV520	0,9620	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC	Сплав 2 A	Сплав 2 A			05 12-00	F45001
	EN-GJN-HV550	0,9625	G-X260 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 HC	Сплав 2 B	Сплав 2 B			05 13-00	F45000
	EN-GJN-HV600(XCr11)	0,9630	G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5	Сплав 2 C, D, E	Сплав 2 C, D, E			04 57-00	F45003

SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI/ASTM	ГОСТ	Misc. Бренды	Условия	Структура
			Discalloy	Закалка с последующим старением	
			Haynes 25		
			Stellite 21		
			Stellite 31		
			Hastelloy C		
		KHN65MV	Hastelloy C-276		
			IN 100		
			Inconel 718		
			Inconel X-750	Обработанная поверхность	
			Nimonic 80A		
			René 41		
			Udimet 500		
			Waspalloy		
			Ti	Технически чистый	Ti (α)
	AMS 4919		Ti 6-2-4-2	Отожженный	Ti (α)
	AMS 4943		Ti 3Al-2.5V (grd 9)	Отожженный	Ti (α+β)
	AMS 4920, Grd 5	VT6	Ti 6Al-4V	Отожженный	Ti (α+β)
	AMS 4986		Ti 10V-2Fe-3Al	Отожженный	Ti (β)
F.1516	5115	12KHN2		Поверхностно упрочненный	
F.1252	4142, 4140	38HM		Закаленный и отпущенный	
F.5103	1070	70		Закаленный и отпущенный	
F.5107	1078, 1080	75		Закаленный и отпущенный	
F.5117	1095			Закаленный и отпущенный	
F.5118	W 1	U10A		Закаленный и отпущенный	
	S1	5KHV2SF		Закаленный и отпущенный	
	5155			Закаленный и отпущенный	
F.520L	L2	11KHF		Закаленный и отпущенный	
F.5220	O1	9KHVG		Закаленный и отпущенный	
	O2	9G2F		Закаленный и отпущенный	
F.5230	52100	SHKH15		Закаленный и отпущенный	
F.5318	H13	4KH5MF1S		Закаленный и отпущенный	
F.5227	A2	9KH5VF		Закаленный и отпущенный	
F.5211	D2	KH12MF		Закаленный и отпущенный	
F.5213		KH12		Закаленный и отпущенный	
		KH12MF		Закаленный и отпущенный	
F.520.S	L6	5KHNM		Закаленный и отпущенный	
F.5613	M35	R6M5K5		Закаленный и отпущенный	
	M42	R2AM9K5		Закаленный и отпущенный	
F.5603	M2	R6M5		Закаленный и отпущенный	
	T1	R18		Закаленный и отпущенный	
F.5261	420	20KH13		Закаленный и отпущенный	Мартенсит
	440 A			Закаленный и отпущенный	Мартенсит
	440 B	95KH18		Закаленный и отпущенный	Мартенсит
	440 C	95KH18		Закаленный и отпущенный	Мартенсит
	XM-13		PH13-8Mo	Закалка с последующим старением	Мартенсит
	630		17-4-PH	Закалка с последующим старением	Мартенсит
	AMS 5528	09KH17N7YU1	17-7-PH	Закалка с последующим старением	Аустенит/феррит
	660		A286	Закалка с последующим старением	Аустенит
	A128 Сплав A				
	A532 IB (NiCr-LC		Ni-Hard 2		Белый чугун
	A532 IA (NiCr-HC)		Ni-Hard 1		Белый чугун
	A532 ID (Ni-HiCr)		Ni-Hard 4		Белый чугун