ТОЧЕНИЕ | ФРЕЗЕРОВАНИЕ | СВЕРЛЕНИЕ | РАСТАЧИВАНИЕ |
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

SANDVIK Coromant

Новые инструменты и решения

CoroPak 13.1

Для заказа нашей новой продукции...

Здравствуйте...

Наша миссия – обеспечить вас эффективными режущими инструментами и решениями для вашего производства. Это значит, что нам всегда необходимо быть на шаг впереди. Одним из таких примеров является наша технология подачи СОЖ, позволяющая нам предлагать стандартный инструмент, который намного превосходит возможности современных станков.

Патрон CoroChuck 930, обладающий наибольшей защитой от вытягивания инструмента среди всех решений, представленных на рынке, и фреза CoroMill 172 для зубофрезерования - это еще две концепции, которые помогут вам оставить конкурентов позади. Сегодня и завтра.

Клас Форстрём
Президент Sandvik Coromant

Оглавление

РЕШЕНИЯ
4 Новые технологии подачи СОЖ
6 Нефтегазовая промышленность
8 Зубофрезерование
10 Растачивание

ТОЧЕНИЕ
12 Расточные оправки CoroTurn® HP для внутренней обработки с СОЖ
14 T-Max® P, новая геометрия -PMC
16 T-Max® P, новая геометрия -MRR
18 CoroTurn® XS, для обработки торцевых канавок и внутренней обработки
56 Другие инструменты для точения

ОТРЕЗКА И ОБРАБОТКА КАНАВОК
20 CoroCut® MB, пластины большого размера
22 Отогнутые пластины, новая геометрия -RO, GC1115
57 Другие инструменты для отрезки и обработки канавок

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
24 CoroMill® 419, обработка с высокой подачей
27 CoroMill® 357, торцевое фрезерование
30 CoroMill® 316, с внутренним подводом СОЖ
32 CoroMill® Plura, "шевронная" фреза для обработки композитов
34 CoroMill® 172, гибкое зубофрезерование
36 CoroMill® 345, новая геометрия E-KM
58 Другие инструменты для фрезерования

СВЕРЛЕНИЕ
38 CoroDrill® 870, дополнительный ассортимент
40 CoroDrill® 880, Coromant Capto®
41 CoroDrill® 880, эксцентриковая втулка
42 CoroDrill® 801, большие диаметры
44 CoroDrill® 818, растачивание
46 Пластины для растачивания, TXN
48 CoroDrill® 800, сверление глубоких отверстий
59 Другие инструменты для сверления

РАСТАЧИВАНИЕ
50 CoroBore® 825 SL для обработки торцевых канавок

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА
52 Coromant Capto® HP, инструментальные блоки
54 CoroChuck™ 930, высокоточный гидропластовый патрон
59 Другая инструментальная оснастка

ИНФОРМАЦИЯ
49 О компании Sandvik Coromant
59 Последние выпуски CoroPak
61 Справочная информация
62 Дополнительные материалы

Информацию для заказа см. в Дополнении к каталогам "Токарные инструменты" и "Вращающиеся инструменты" 13.1.

12

Расточные оправки CoroTurn® HP

Внутренняя токарная обработка с подачей СОЖ под давлением до 275 бар (4000 psi).

16

T-Max® P, геометрия -MRR

Надежная геометрия с высокой прочностью режущей кромки для черновой обработки нержавеющей стали.

24

CoroMill® 419

Новая высокопроизводительная фреза для черновой и получистовой обработки.

На передней обложке:
CoroMill® 316 и CoroChuck™ 930

27

CoroMill® 357

Многокромочная черновая торцевая фреза с высокой прочностью и надежностью режущих пластин.

30

CoroMill® 316

Система сменных фрезерных головок теперь доступна с внутренним подводом СОЖ.

38

CoroDrill® 870

Надежное и безопасное сверление, обеспечивающее снижение стоимости изготовления детали. Теперь с расширенным диапазоном диаметров и новой геометрией пилотного сверла.

50

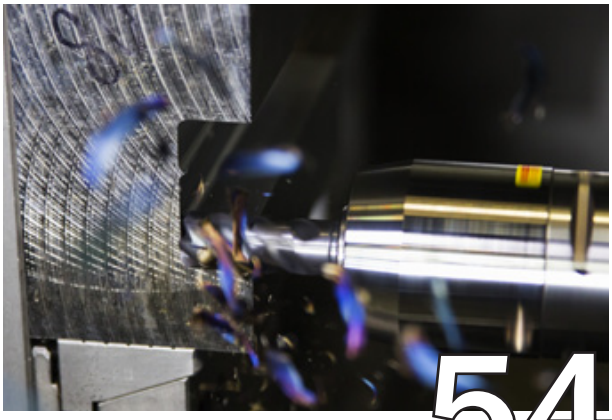
CoroBore® 825 SL для обработки торцевых канавок

Производительные инструменты для обработки торцевых канавок диаметром 47–1275 мм (1.85–50.20").

52

Coromant Capto®

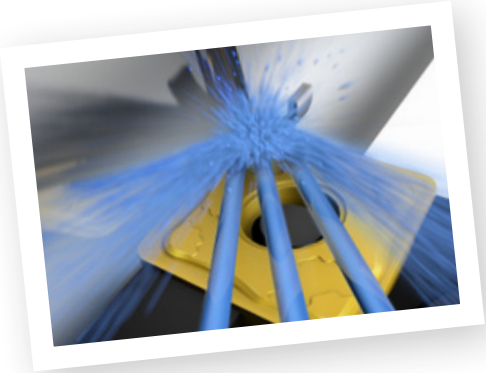
Инструментальные блоки с возможностью подачи СОЖ под давлением до 200 бар (2900 psi).



54

CoroChuck™ 930

Гидропластовый патрон с наилучшей защитой против вытягивания инструмента среди решений, представленных на рынке.



Обработка с СОЖ под высоким давлением

Точность и давление – это два равноценно важных параметра подачи СОЖ. При точной подаче СОЖ в зону резания давление может быть невысоким. Однако при обработке в тяжелых условиях чем выше давление, тем лучше результат.

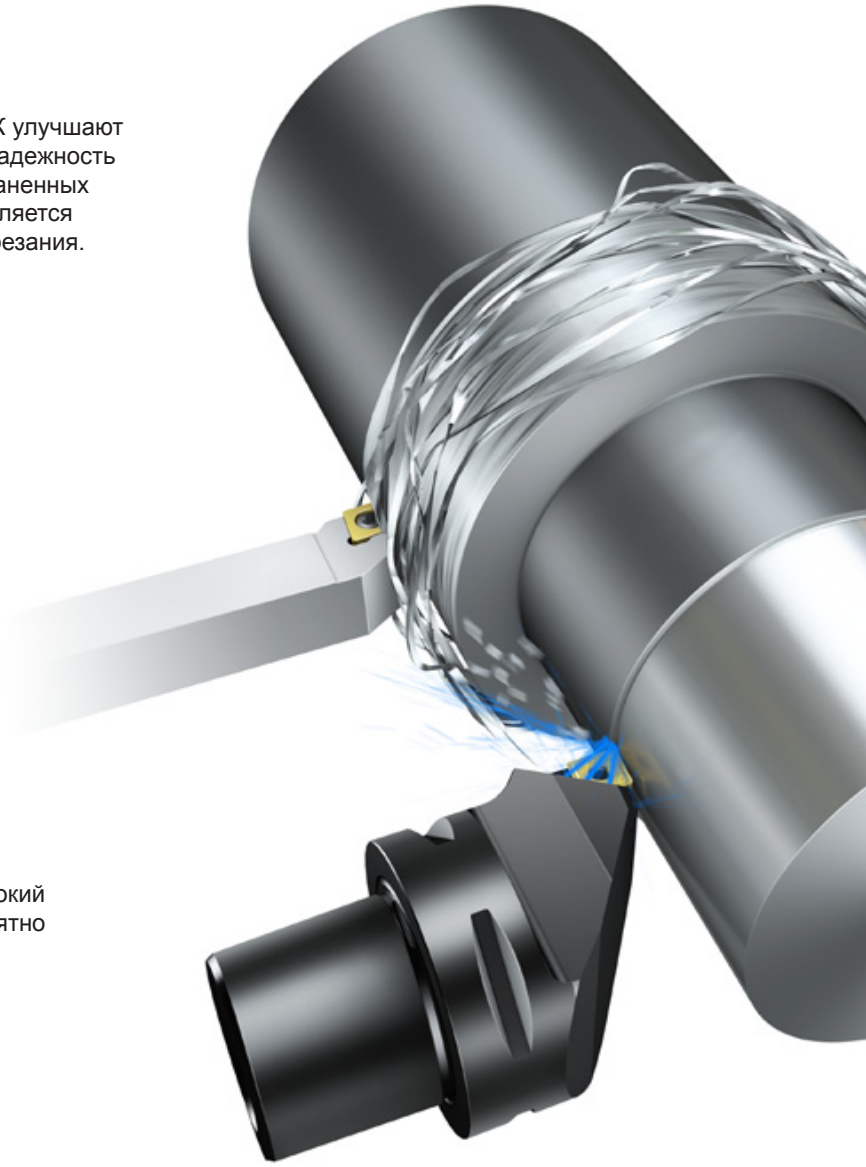
Sandvik Coromant занимает лидирующие позиции в области технологий подачи СОЖ за счет создания таких решений, как специализированные сопла и геометрии режущих пластин для обработки стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов с применением СОЖ под высоким давлением.

7–10 бар (100–150 psi)

Сопла CoroTurn HP для высокоточной подачи СОЖ улучшают контроль над стружкообразованием и повышают надежность процесса при обработке стали и других распространенных материалов. Другим положительным эффектом является возможность значительного повышения режимов резания.

70–80 бар (1000–1200 psi)

Для резания труднообрабатываемых материалов, таких как дуплексная нержавеющая сталь и жаропрочные сплавы, требуется более высокое давление СОЖ. Уникальная технология CoroTurn HP с фиксированными соплами для подачи СОЖ и режущими пластинами с геометрией -SMC, -MMC, - PMC обеспечивает высокий уровень производительности, который сможет приятно удивить вас.



Смотрите видео

Державки CoroTurn HP оснащаются высокоточными соплами. СОЖ подается точно на режущую кромку, образуя гидравлический клин, который эффективно отводит тепло и удаляет стружку из зоны резания.

150–200 бар (2200–2900 psi)

Только некоторые модели станков оснащены системами для подачи СОЖ под таким высоким давлением, но их число увеличится уже в ближайшем будущем.

Sandvik Coromant предлагает стандартные державки и режущие пластины, позволяющие выполнять обработку при давлении СОЖ до 275 бар (3900 psi). Если у вас есть станок, который способен работать с высоким давлением СОЖ, то теперь вы знаете, к кому обратиться за подходящим инструментом.

Применяйте СОЖ под высоким давлением только тогда, когда это необходимо

Подача СОЖ под высоким давлением способствует повышению производительности обработки в тяжелых условиях, но в то же время она приводит к росту потребляемой мощности и в некоторых случаях – инвестиций.

Для достижения максимальной эффективности при минимальном давлении СОЖ на каждой операции используйте насос с регулируемым давлением.

Расточные оправки T-Max® P

См. стр. 12

Coromant Capto®

Быстросменные инструментальные блоки для подачи СОЖ под давлением до 200 бар (2900 psi)

См. стр. 52

T-Max® P, -PMC

Геометрии режущих пластин для работы с подачей СОЖ под высоким давлением

См. стр. 14

CoroCut® MB

Режущие пластины и державки большего размера

См. стр. 20

Ключ к нефти и газу

Мы поможем усилить вашу конкурентоспособность в нефтегазовой промышленности за счет повышения производительности, снижения затрат и увеличения загрузки станков.

Благодаря широкому выбору высококачественных решений для обработки глубоких отверстий и большому стандартному ассортименту инструментов, мы обеспечиваем быстрые поставки и надежную поддержку для вашего бизнеса.

Простота применения

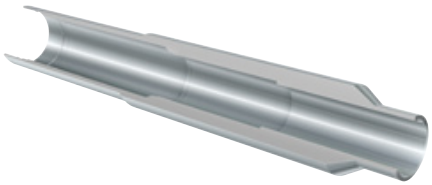
CoroDrill® 800

Используйте для обеспечения максимальной эффективности и постоянно высокого качества обработки в широком диапазоне применения. Благодаря фиксированным посадочным гнездам под режущие пластины и отсутствию необходимости в предварительной настройке, сверлильная головка CoroDrill 800 отличается легкостью применения и обслуживания.

Конструкция инструмента позволяет работать с высокой скоростью резания, обеспечивая отличную эвакуацию стружки и превосходное качество обработанной поверхности.

- Типовые детали: Нефтяные трубы и трубопроводная арматура
- Диапазон диаметров: 25–65 мм (0.984–2.559")

Эффективная обработка отверстий большого диаметра



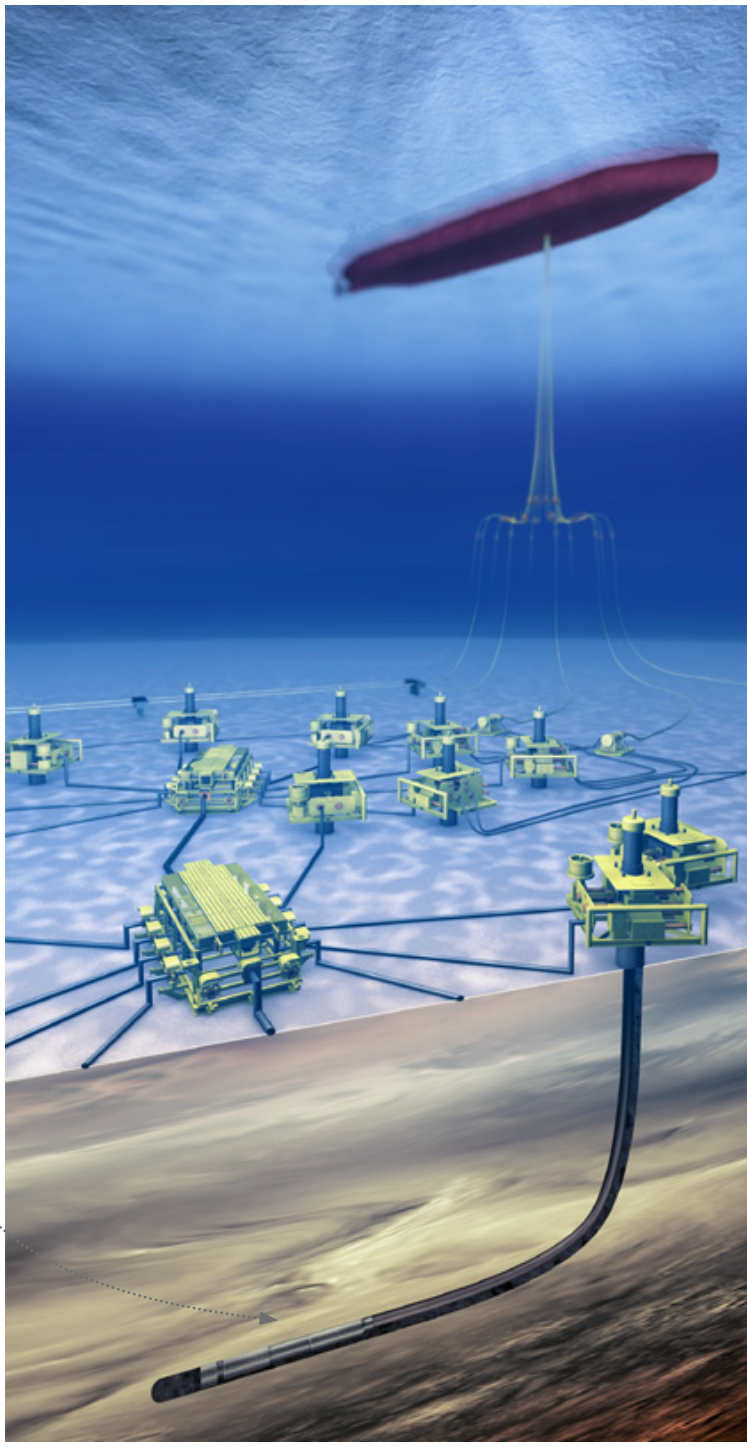
CoroDrill® 801

Высокая надежность за счет улучшенного контроля над стружкообразованием и высокая производительность при обработке отверстий большого диаметра.

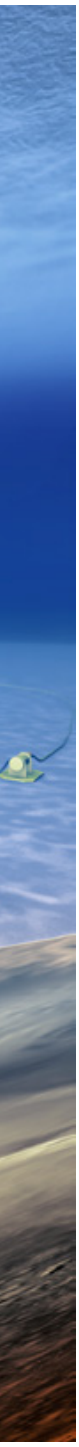
CoroDrill 801 обеспечивает высокий уровень загрузки станка при высокой подаче, одновременно гарантируя надежную эвакуацию стружки. Инструмент также обладает большим диапазоном регулировки диаметра.

- Типовые детали: Нефтяные трубы, установки для сверления наклонных скважин и системы подвесных кронштейнов
- Диапазон диаметров: 65–165.1 мм (2.560–6.500")

Смотрите видео



Sandvik Coromant обладает комплексным стандартным предложением для обработки глубоких отверстий с диапазоном диаметров 25–165.1 мм (0.984–6.500").



Широкая область применения

CoroDrill® 818

Благодаря большому диапазону радиальной регулировки CoroDrill 818 предлагает высокий уровень гибкости, что обеспечивает широкую область применения инструмента.

Этот инструмент предназначен для работы в условиях, предъявляющих высокие требования к точности, производительности и универсальности.

- Типовые детали: Нефтяные трубы, трубопроводная арматура, установки для сверления наклонных скважин и системы подвесных кронштейнов
- Диапазон диаметров: 40–301.75 мм (1.575–11.880")

Обработка глубоких отверстий: отрасли промышленности

Наша продукция подходит не только для комплексной обработки в нефтегазовом секторе. Мы также охватываем многие виды обработки в аэрокосмической отрасли и отрасли первичных металлов.

	CoroDrill 800	CoroDrill 801	CoroDrill 818
Нефтегазовая промышленность	x	x	x
Аэрокосмическая промышленность		x	x
Первичные металлы	x	x	x

CoroDrill® 800

См. стр. 48

CoroDrill® 801

См. стр. 42

CoroDrill® 818

См. стр. 44

Шаг вперед в технологии зубофрезерования

От углеродистой и быстрорежущей стали к твердому сплаву

Появление быстрорежущей стали (HSS) в металлорежущей отрасли в начале 20-ого века вызвало стремительный рост производительности обработки. Однако ее господство оказалось непродолжительным: начиная с 1930-ых годов быстрорежущую сталь начал вытеснять ее преемник - твердый сплав. С развитием новых твердосплавных инструментов уровень производительности обработки вырос в геометрической прогрессии.

Несмотря на то, что твердый сплав доминирует в области металлообработки в течение последних десятилетий, традиционные инструменты из быстрорежущей стали всё еще широко применяются при зубофрезеровании.

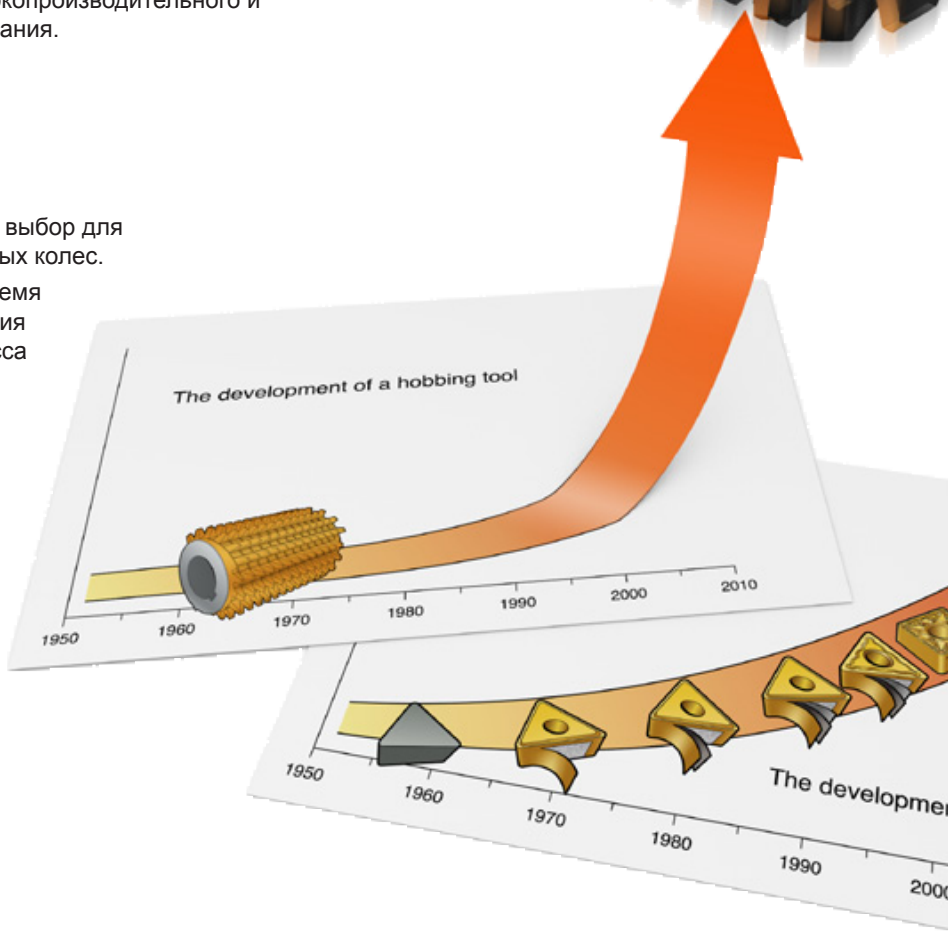
Фрезы со сменными твердосплавными пластинами обладают огромными преимуществами. Они позволяют значительно повысить производительность за счет более высоких скоростей резания и подач. Появляется возможность сократить время обработки детали. К тому же это решение более гибкое, так как один инструмент может обрабатывать зубья различного профиля.

Настало время сделать шаг в сторону высокопроизводительного и экономически эффективного зубофрезерования.

Непревзойденная экономия

Червячная фреза CoroMill 176 - это лучший выбор для высокопроизводительной обработки зубчатых колес.

- Высокая скорость резания сокращает время цикла обработки и стоимость изготовления детали, повышая эффективность процесса
- Легкая замена режущих пластин с высокой точностью позиционирования
- Не требуются дополнительные расходы на переточку или повторное нанесение покрытия
- Стоимость изготовления зубчатого колеса ниже, чем при обработке фрезами из быстрорежущей стали
- Диапазон модулей: 4–9



Для получения подробной информации посетите сайт www.sandvik.coromant.com или обратитесь к нашему региональному представителю

Пример из практики заказчика

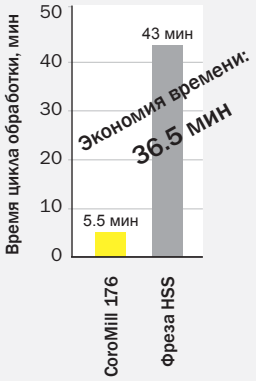
Повышение производительности на 600–700% по сравнению с фрезой HSS

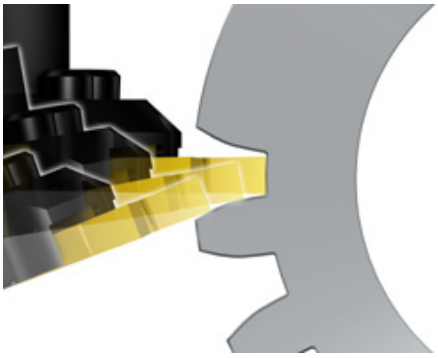
Параметры зубчатого колеса

- Модуль: 6.35 (DP 4.000)
- Начальный диаметр: 209.55 мм (8.250")

Факторы успеха

- Повышение подачи и скорости резания
- Повышение стойкости

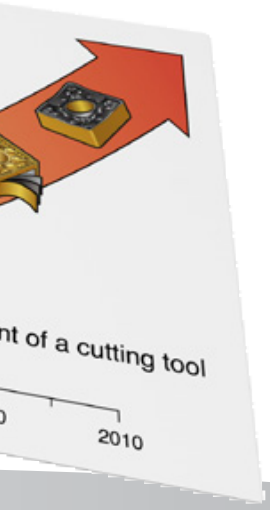




InvoMilling™

Sandvik Coromant предлагает новое революционное решение для гибкого и экономичного зубофрезерования. Технология InvoMilling объединяет фрезерование пазов и токарно-фрезерную обработку, позволяя обрабатывать эвольвентные зубчатые колеса и шлицы любого профиля с любым углом наклона линии зуба. Это дает возможность выполнять все операции на одном станке за один установ детали без применения специализированного оборудования для зубофрезерования.

Используйте фрезу CoroMill 161 для обработки зубчатых колес с модулем 2–4, а фрезу CoroMill 162 - для зубчатых колес с модулем 4–12.



Смотрите видео

CoroMill® 176

См. стр. 58

CoroMill® 170

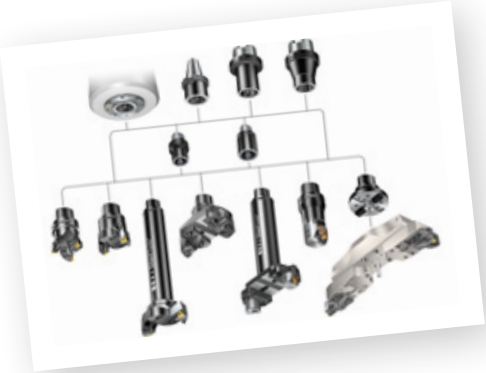
См. стр. 58

CoroMill® 172

См. стр. 34

CoroMill® 161/162

Эти фрезы поставляются по запросу. Обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant.



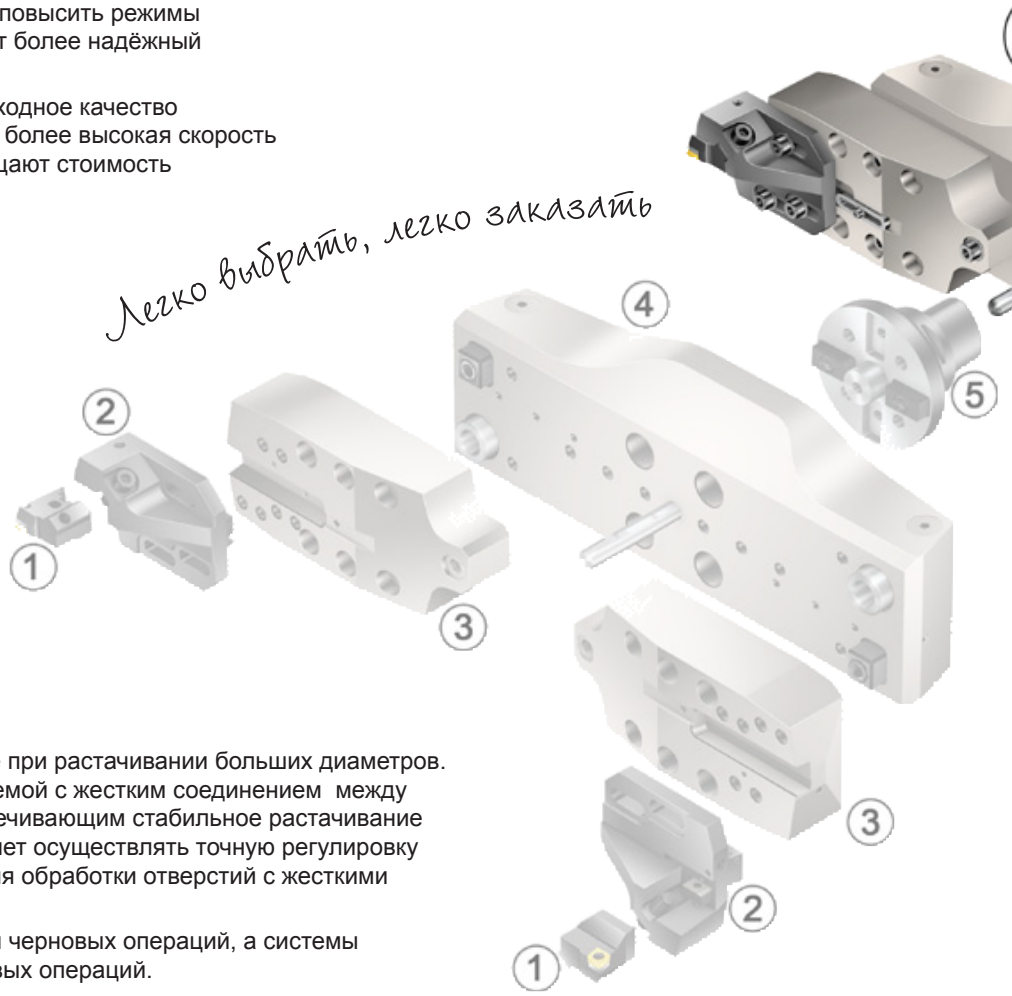
Легкий заказ расточного инструмента

Заказывайте расточной инструмент, используя один общий код заказа для всех комплектующих. Все элементы инструмента будут доставлены одновременно. Мы представляем комплексную программу расточных инструментов диаметром 19 - 1260 мм (0.748 - 49.60"). Теперь вы сможете легко выбрать правильное решение!

Silent Tools® для растачивания

При работе с большим вылетом или в нестабильных условиях применяйте расточной инструмент Silent Tools. Демпфирующий механизм позволяет повысить режимы резания и в то же время обеспечивает более надёжный процесс обработки без вибраций.

Высокая размерная точность, превосходное качество обработанной поверхности и намного более высокая скорость съема материала значительно сокращают стоимость изготовления детали.



CoroBore® XL

Стабильность - это ключевое условие при растачивании больших диаметров. CoroBore XL является надежной системой с жестким соединением между корпусом и резцовой вставкой, обеспечивающим стабильное растачивание без вибраций. Система также позволяет осуществлять точную регулировку диаметра в пределах микрометров для обработки отверстий с жесткими допусками.

Применяйте систему CoroBore XL для черновых операций, а системы CoroBore 825 или 826 XL – для чистовых операций.

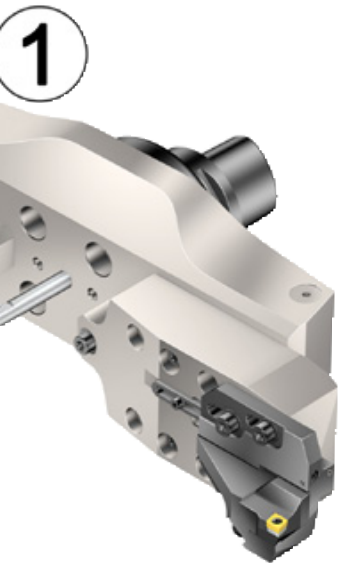
Смотрите видео

Для получения подробной информации посетите сайт www.sandvik.coromant.com или обратитесь к нашему региональному представителю

Инструменты для обработки торцевых канавок

Лучшим решением для высокопроизводительной обработки канавок под уплотнительные кольца является обработка торцевых канавок инструментом CoroBore SL с высокой точностью регулировки в сочетании с полным ассортиментом геометрий и сплавов пластин CoroCut.

Применяйте этот инструмент для обработки канавок большого диаметра, до 1200 мм (47.24"). Внутренний подвод СОЖ точно на режущую кромку гарантирует превосходный контроль над формированием стружки.



Общее растачивание

Для общего растачивания необходима возможность адаптировать инструмент в зависимости от обрабатываемого материала, вида и условий обработки.

Для общего чернового растачивания применяйте инструмент DuoBore 821, а для общего чистового растачивания - инструмент CoroBore 825. Диаметр CoroBore 825 может регулироваться с точностью до микрометров для обеспечения жестких допусков.

Оптимизированное растачивание

Если обработка происходит в стабильных условиях, то мы можем предложить решение для оптимизации производительности и сокращения стоимости изготовления детали. CoroBore 820 - это инструмент для чернового растачивания с тремя режущими пластинами. Он на 50% производительней расточного инструмента с двумя режущими пластинами.

При чистовом растачивании инструментом CoroBore® 826 вы можете в прямом смысле почувствовать микрометры, так как каждое приращение диаметра осуществляется по щелчку при вращении лимба.

CoroBore® 825 SL для обработки торцевых канавок

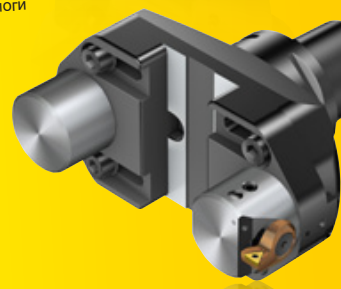
Новая область применения расточного инструмента

См. стр. 50

Адаптеры CoroBore® XL

Теперь с диапазоном диаметров 150–300 мм (5.90–11.81")

См. Основные каталоги



Пластины CoroDrill® 880 для CoroBore® 820XL

Решение для тяжелой обработки

См. Основные каталоги

DuoBore™ 821 и DuoBore™ 821 D

Широкий диапазон диаметров для соединения HSK и конуса ISO 40

См. Основные каталоги

Расточные оправки CoroTurn® HP

Внутренняя токарная обработка с СОЖ под высоким давлением

Давление СОЖ до 275 бар (4000 psi)

Высокое давление СОЖ и точно направленные сопла - это мощная комбинация, обладающая рядом преимуществ, таких как повышенная стойкость инструмента и улучшенный контроль над стружкодроблением. Для получения максимального эффекта от этих оправок применяйте режущие пластины с геометриями -PMC, -MMC и -SMC для работы с СОЖ под высоким давлением.

Преимущества

- Сопла для точного подвода СОЖ обеспечивают превосходный контроль над стружкой даже при небольшом давлении СОЖ
- Контроль над стружкодроблением повышает качество обработанной поверхности
- Повышенная стойкость режущей пластины благодаря точному подводу СОЖ
- Увеличение загрузки станка в связи с отсутствием пакетирования стружки

Область применения

- Для любых внутренних токарных операций с применением СОЖ
- Для станков с насосными станциями низкого и высокого давления
- Для аэрокосмической и автомобильной отраслей промышленности, а также для общего машиностроения

Технические особенности

- Фиксированные сопла для точной подачи СОЖ в зону резания
- Max давление СОЖ: 275 бар (4000 psi)
- Количество сопел: 2
- Стандартная резьба сопел: M3
- Стандартный диаметр сопел: 1 мм (0.039")
- Другие доступные диаметры сопел: 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4 и 1.5 мм (0.024, 0.031, 0.039, 0.047, 0.055 и 0.059")

Ассортимент

Диаметр, мм (дюйм)	Метрический ассортимент	Дюймовый ассортимент	Форма пластин (T-Max P)	Дополнение к каталогам 13.1
16 (5/8)	16	10	C, T	A14-A18
20 (3/4)	20	12	C, T	A14-A18
25 (1)	25	16	C, D, S, T, W	A14-A18
32 (1 1/4)	32	20	C, D, S	A14-A18
40 (1 1/2)	40	24	C, D, S	A14-A18
50 (2)	50	32	C, D, S	A14-A18

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

T-Max® P, геометрия -PMC

Геометрии для подачи СОЖ под высоким давлением

Повышайте стойкость инструмента!

Для дальнейшего расширения программы инструмента с подачей СОЖ под высоким давлением Sandvik Coromant представляет геометрию режущей пластины, предназначенную для максимально эффективного использования мощных направленных потоков СОЖ при обработке стали.

Преимущества

- Более высокая стойкость инструмента при обработке с СОЖ под высоким давлением по сравнению со стандартными геометриями -PM
- Повышенная надежность процесса за счет оптимизированного применения СОЖ
- Контролируемое дробление стружки приводит к повышению производительности обработки

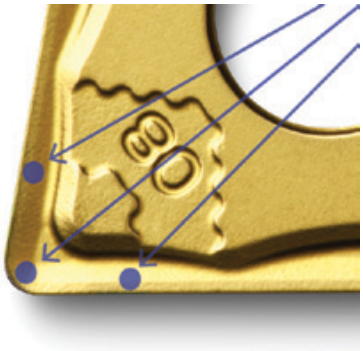
Область применения

- Используйте в державках CoroTurn HP для оптимизации точной подачи СОЖ в зону резания
- Применяйте для повышения надежности процесса и стойкости инструмента при обработке стали
- От чистовой до получистовой обработки
- Давление СОЖ от 30 бар (435 psi)

Область применения по ISO

Технические особенности

- Геометрия стружколома, разработанная специально для державок CoroTurn HP
- Специализированные геометрии для оптимизации подачи СОЖ в зону резания
- Пластины выполнены из сплава GC4225



Ассортимент

Сплав	Форма пластины	Пластины без задних углов	Пластины с задними углами	Дополнение к каталогам 13.1
GC4225	C	12, 16	9, 12	A3-A7
GC4225	D	11, 15	11	A3-A7
GC4225	S	12	9	A3-A7
GC4225	T	16		A3-A7
GC4225	V	16	16	A3-A7
GC4225	w	08		A3-A7

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

T-Max® P, геометрия -MRR

Надежная геометрия для чернового точения нержавеющей стали

Превосходная прочность режущей кромки

Применяйте геометрию -MRR для предварительной обработки поковок или отливок из аустенитной нержавеющей стали. Повышенная прочность режущей кромки позволяет применять эту геометрию для обработки в тяжелых условиях, например, при прерывистом резании или при обработке дуплексных нержавеющих сталей.

Преимущества

- Высокая стойкость к повреждению стружкой и пакетированию стружки благодаря открытой конструкции пластины
- Сокращенное время цикла обработки на черновых операциях за счет возможности повышения подачи
- Надежные режущие свойства и высокая стойкость обеспечивают отличную экономичность обработки
- Надежность на черновых операциях и при резании труднообрабатываемых материалов за счет прочной режущей кромки

Область применения

- Первый проход при обработке поковок и отливок из аустенитной нержавеющей стали
- Получистовая и черновая обработка дуплексных и дуплексных коррозионно-стойких сталей
- Черновая обработка мягких жаропрочных сплавов (~26 HRc)
- Применяйте, когда необходима высокая прочность режущей кромки:
  - Прерывистое резание, нестабильные условия
  - Большая глубина резания
  - Когда геометрии -MM или -MR не обеспечивают достаточную прочность кромки

M S

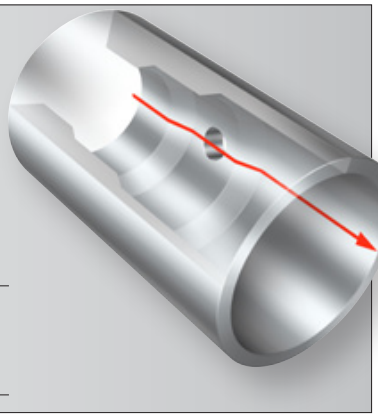
Области применения по ISO

Технические особенности

- Открытая геометрия позволяет повысить подачу, по сравнению с геометрией -MR
- Более прочная режущая кромка, чем у геометрий -MM и -MR, обеспечивает стабильность эксплуатационных характеристик и повышенную стойкость при работе в тяжелых условиях и по труднообрабатываемым материалам
- Конструкция обеспечивает эффективную эвакуацию стружки и высокую стойкость к повреждению стружкой

Производственные испытания

Испытания у заказчика		
Операция	Внутренняя профильная черновая обработка	
Деталь	Труба	
Материал заготовки	Аустенитная нержавеющая сталь 05.21, M1.0.Z.AQ	
Режимы резания		
v_c, м/мин (фут/мин)	90 (295.3)	
f_n, мм/об (дюйм/об)	0.2 (0.008)	
a_p, мм (дюйм)	2 (0.079)	
Результаты	Новая пластина	Эталон
Пластина	CNMG120408-MRR	CNMG120408-MR
Сплав	GC2025	GC2025
Стойкость, дет.	1	0.75



Ассортимент

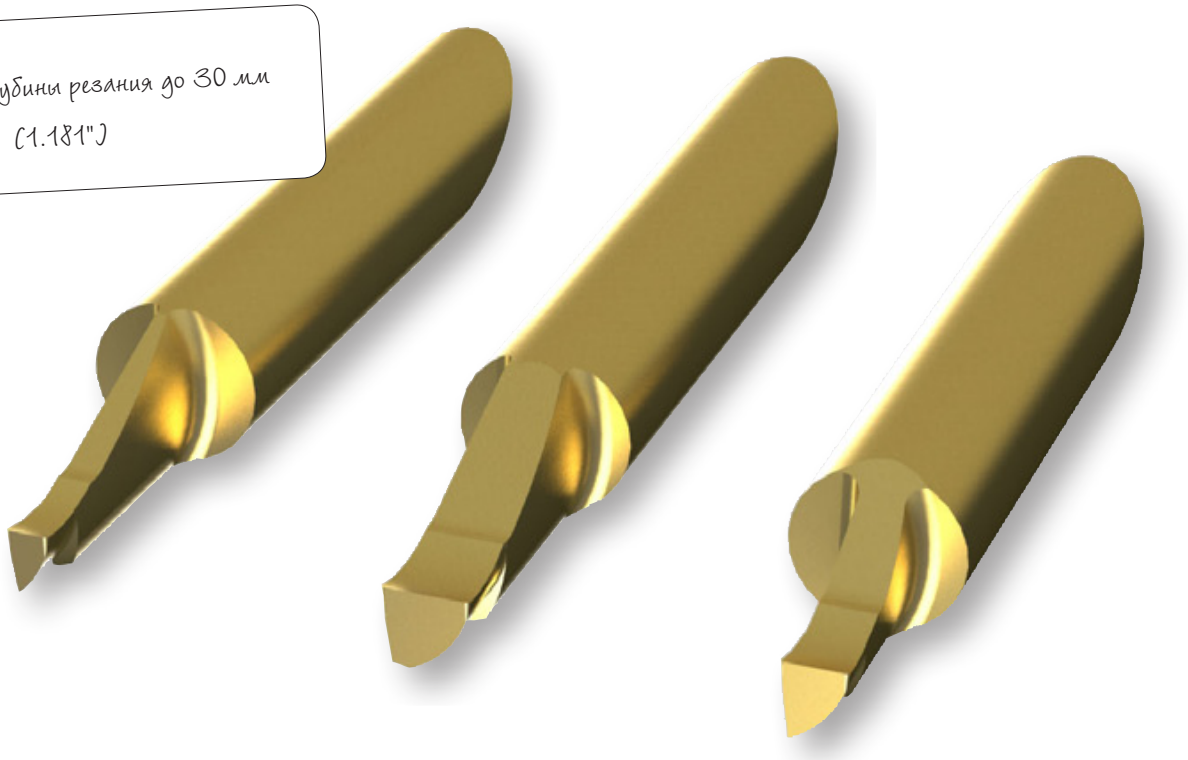
Сплавы	Пластины без задних углов	Геометрия	Дополнение к каталогам 13.1
GC2015, GC2025, GC2035	C, D, S, T, W	-MRR	A9-A13
GC1115	C, S, T, W	-MRR	A9-A13

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroTurn® XS

Обработка торцевых канавок и внутренняя токарная обработка

Увеличение глубины резания до 30 мм (1.181")



CoroTurn® XS – это семейство прецизионных инструментов для мелкоразмерной обработки. Теперь ассортимент расширен за счет державок для вставок размером 8 и 10 мм (0.315 и 0.394"), вставок для обработки торцевых канавок того же размера и дополнительных вставок с геометрией -A для внутренней обработки.

Теперь появилась возможность делать действительно глубокие канавки малого диаметра.

Преимущества

- Надежная система для обработки торцевых канавок малого диаметра и для внутренней обработки
- Легко использовать благодаря высокоточной системе крепления
- Увеличенная глубина резания
- Повышенная надежность процесса обработки и стойкость инструмента за счет геометрии -A

Область применения

- Обработка глубоких торцевых канавок на деталях небольшого диаметра
- Для общего машиностроения и производства насосов
- Геометрия -A для контроля над стружкой при общем точении

P M K N S

Области применения по ISO

Технические особенности

- Обработка торцевых канавок глубиной до 30 мм (1.181") в сочетании с небольшим диаметром
- Оправки Coromant Capto®, расточные оправки и призматические державки могут применяться на токарных станках любой модели на позициях инструмента для внутренней и наружной обработки
- Установочный штифт для точного позиционирования вставок в державке сокращает время их замены
- Внутренний подвод СОЖ через державку
- Контроль над стружкообразованием при обработке отверстий небольшого диаметра за счет геометрии -A

Ассортимент

- Новые вставки для обработки торцевых канавок:
  - Размер 8
    3–15 мм (0.118–0.590") для канавок диаметром 10–16 мм (0.394–0.630")
  - Размер 10
    5–30 мм (0.197–1.181") для канавок диаметром 12–20 мм (0.472–0.787")
- Новая программа державок
  - Оправки CoroTurn XS, размеры 8 и 10: метрич. и дюйм., диаметры 16, 20, 25
  - Coromant Capto, размер C3, C4, C5, C6 и C6 для CoroTurn XS, размеры 8 и 10
  - Призматические державки CoroTurn XS, размеры 8 и 10, хвостовик 2020 и 2525
- Дополнительные вставки с геометрией -A, размеры 4,5,6,7

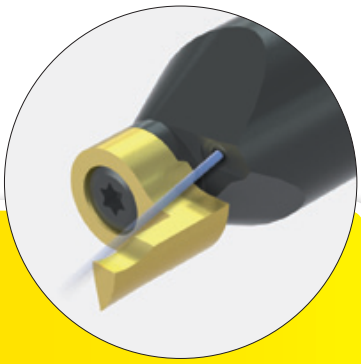
Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroCut® MB

Пластины большего размера для обработки глубоких канавок

Обработка торцевых канавок с подачей СОЖ под высоким давлением

CoroCut MB – это семейство высокоточных инструментов для обработки радиальных и торцевых канавок, профильной обработки и обработки фаски под отрезку. Пластины большего размера и державки с фиксированными соплами для подвода СОЖ дают вам возможность обрабатывать канавки и профили большей глубины с высокой надежностью процесса.



Преимущества

- Возможность обработки канавок большей глубины
- Быстрая настройка инструмента и пластин
- Жесткое высокоточное соединение державки и пластины
- Контроль над стружкообразованием и повышенная стойкость инструмента благодаря державкам с точно направленной подачей СОЖ в зону резания

Область применения

- Обработка торцевых канавок малого и среднего диаметра для общего машиностроения, в частности для производства насосов
- Обработка канавок и профильная обработка с большой глубиной резания
- Программа инструментов для обработки торцевых канавок с высокоточной подачей СОЖ для отличного контроля стружкообразования

P M K N S

Области применения по ISO

Технические особенности

- Сменные пластины с торцевым креплением и острыми режущими кромками
- Закрепление во втулках Easy-fix
- Чистовая прецизионная обработка с низкими подачами и скоростями резания

Ассортимент

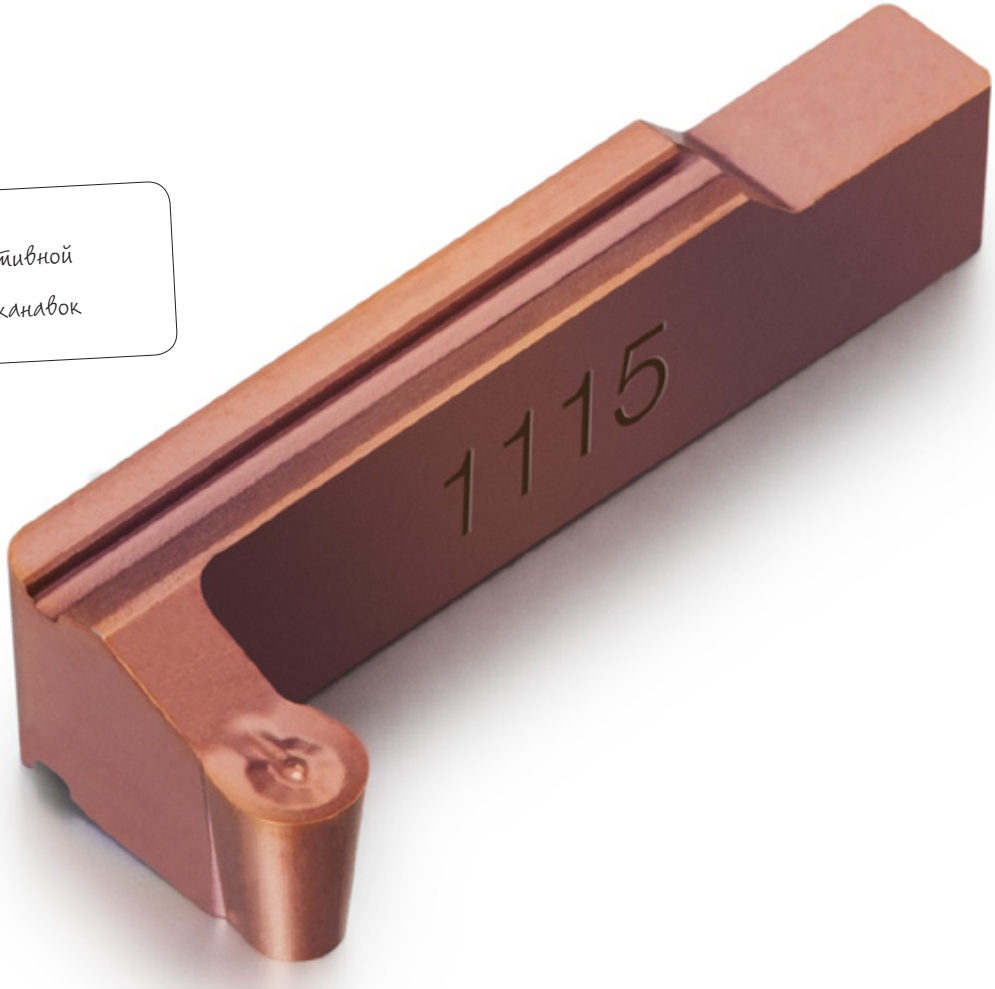
- Новые пластины для обработки торцевых канавок
  Размер 11 мм (0.433") для обработки канавок глубиной 10 мм (0.393"), шириной 3 и 4 мм (0.118 и 0.157") и диаметром от 16 мм (0.630")
- Новые пластины для обработки глубоких канавок
  Размер 11 мм (0.433") для обработки канавок глубиной 8 мм (0.315"), шириной 1.5–4 мм (0.059-0.157") в отверстиях диаметром от 20 мм (0.787")
- Новые пластины для профильной обработки
  Размер 11 мм (0.433") для обработки канавок глубиной 6 мм (0.236"), шириной 1.8–3 мм (0.071–0.118") и диаметром от 18 мм (0.709")
- Новая державка для обработки торцевых канавок с высокоточной подачей СОЖ
  Размеры 9 и 11 мм (0.354 и 0.433") с фиксированными соплами
- Новые стальные и твердосплавные оправки
  Размер 11 мм (0.433") с диаметром закрепления 16 и 20 мм (0.630 и 0.787") для вылетов 25–85 мм (0.984–3.35")

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

GC1115, геометрия -RO

Отогнутые пластины

Для надежной и эффективной обработки Г-образных канавок



В дополнение к геометрии -RS мы выпускаем новую геометрию -RO для черновой и чистовой обработки канавок сложной формы (T- и L-образных) на деталях из нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

Преимущества

- Предотвращает пакетирование стружки в канавках T- и L-образной формы
- Позволяет осуществлять безлюдное производство
- Высокая повторяемость и точность

Область применения

- Трохоидальное точение (профильная обработка) канавок сложной формы
- От черновых до чистовых операций
- Производство аэрокосмических двигателей, паровых и газовых турбин и т.д.

M S

Область применения по ISO

Технические особенности

- Шлифованные режущие кромки обеспечивают следующие преимущества:
  - Низкие силы резания
  - Высокую повторяемость и точность
  - Минимизируют остаточные напряжения в поверхностном слое
  - Позволяют осуществлять чистовую обработку с небольшой глубиной резания и высокой подачей
- Специализированный сплав, GC1115, для обработки жаропрочных сплавов и нержавеющей стали
- Пластины могут закрепляться в стандартных державках CoroCut® или резцовых головках SL70 для отогнутых пластин

Рекомендации

- Направьте усилие подачи вдоль державки - используйте метод “полутрохоидального” точения. Для получения более подробной информации обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant
- При небольшой глубине резания возможна обработка со средней и высокой подачей.
  Начальные значения a_p: 0.5 мм (0.0197”) и f_n: 0.3 мм/об (0.0118 дюйм/об)
  Более подробную информацию об отогнутых пластинах можно найти на www.aeroknowledge.com

Ассортимент

Пластина CoroCut	Посадочный размер	Ширина резания, мм (дюйм)	AR max, мм (дюйм)	CoroCut SL70	Дополнение к каталогам 13.1
R/LG123H1-0200-R0	H	2 (0.787)	4	SL70-R/LG123H06C	B5
R/LG123H1-0300-R0	H	3 (0.118)	5	SL70-R/LG123H06C	B5
R/LG123L1-0200-R0	L	2 (0.787)	6	SL70-R/LG123L09C	B5
R/LG123L1-0300-R0	L	3 (0.118)	9	SL70-R/LG123L09C	B5

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroMill® 419

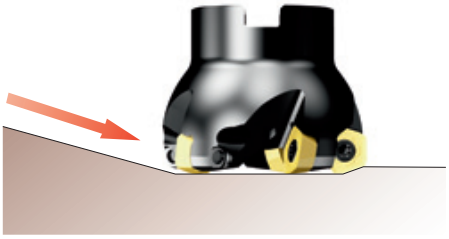
Фреза для работы с большими подачами

Оптимизирована для обработки нержавеющей стали, сталей высокой твердости и титана

CoroMill 419 – это новая фреза с пятигранными пластинами для черновой и получистовой обработки с большими подачами, обеспечивающая высокоэффективное фрезерование всех групп материалов и огромные возможности оптимизации процесса обработки. Высокая подача и низкие силы резания способствуют снижению шума, создавая благоприятную рабочую среду для оператора.

Преимущества

- Высокая производительность на операциях, требующих низких сил резания
- Высокая стойкость инструмента, особенно при фрезеровании труднообрабатываемых материалов
- Прочные режущие пластины с жестким закреплением для надежной обработки
- Низкое потребление мощности



Область применения

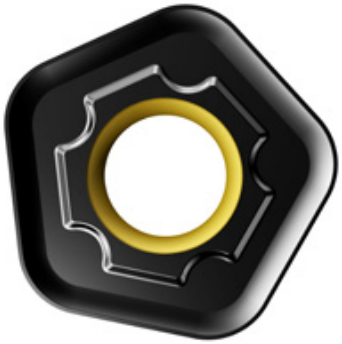
- Торцевое и профильное фрезерование с высокой подачей
- Может применяться для большинства видов обработки и отраслей промышленности
- Обработка деталей, требующих большого вылета инструмента
- Также подходит для обработки на станках небольшой мощности с нежесткими приспособлениями для закрепления заготовок

P M K S H

Области применения по ISO

Технические особенности

- Пять режущих кромок на каждой пластине
- Широкий выбор сплавов и геометрий
- Радиусные пластины и пластины с фасками
- Внутренний подвод СОЖ во всех фрезах обеспечивает эффективную обработку с применением СОЖ или сжатого воздуха
- Небольшая радиальная составляющая силы резания за счет главного угла в плане 19° и положительного осевого угла наклона пластин



Ассортимент

Корпуса фрез

Тип соединения	Диапазон диаметров резания (DC), мм	Диапазон диаметров резания (DC), дюйм	Дополнение к каталогам 13.1
Coromant Capto®	36, 42, 52, 66, 84	1.5, 2, 2.5	D9
Цилиндрический хвостовик	40	1.5	D11
Крепление на оправке	50, 63, 80, 100	2, 2.5, 3, 4	D10

Пластины

Область применения	Геометрия	Сплав	Дополнение к каталогам 13.1
Торцевое фрезерование	419R-1405E-MM 419R-1405M-PM 419R-1405M-PH	1040, 2040, S30T, S40T, 1030, 4230, 1010 1020, 1030, 1040, 2040, 3040, 4240, 4230, 4220, S30T, S40T G4240, 4230, 4220, 1010	D13 D13 D13
Торцевое и профильное фрезерование	419N-1405E-SM 419N-1405M-KH	S30T, S40T, 2040, 1040, 4240, 4230, 1030 ,1020 4230, 4220, 3040, 1020	D13 D13

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

Производственные испытания

Торцевое фрезерование плиты из нержавеющей стали

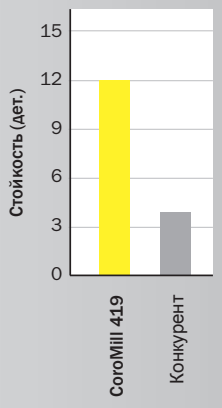
Испытания у заказчика

Материал заготовки	Нержавеющая сталь (CMC 05.21)
Станок	Mazak ISO 50
Инструмент	419-063Q22-14L
Пластина	419R-1405M-PM 1040

Режимы резания	**CoroMill 419**	**Конкурент**
v_c, м/мин (фут/мин)	150 (492)	120 (394)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.50 (0.020)	0.50 (0.020)
a_p, мм (дюйм)	0.8 (0.032)	0.8 (0.032)
a_e, мм (дюйм)	30–40 (1.181–1.575)	30–40 (1.181–1.575)

Результат		
Стойкость, дет.	12	4
Повышение стойкости	300%	
Повышение производительности	25%	

Повышение стойкости на 300% и повышение производительности на 25% при обработке детали из нержавеющей стали, по сравнению с инструментом конкурента.



Черновая обработка детали для нефтегазовой промышленности

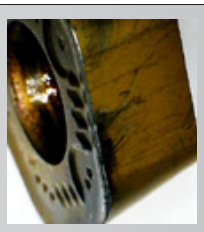
Испытания у заказчика

Материал заготовки	Инконель 718 (CMC 20.22, MC S2.0.Z.AG)
Станок	Dah Lih MCV 1450, CAT 50
Инструмент	419-100Q27-09M
Пластина	419R-140530E-SM 2040

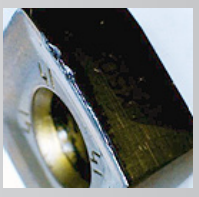
Режимы резания	**CoroMill 419**	**Конкурент**
v_c, м/мин (фут/мин)	31 (102)	30 (98)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.5 (0.020)	0.4 (0.016)
a_p, мм (дюйм)	1.5 (0.059)	1.0 (0.393)
a_e, мм (дюйм)	70 (2.756)	100 (3.937)

Результаты		
Общее время обработки	14 мин для удаления 6 мм (0.236")	17.5 мин для удаления 6 мм (0.236")
Повышение производительности	20%	

Повышение производительности на 20%. Пластины CoroMill 419 не изношены после 14 минут резания.



CoroMill 419



Конкурент

Черновая обработка вентиля

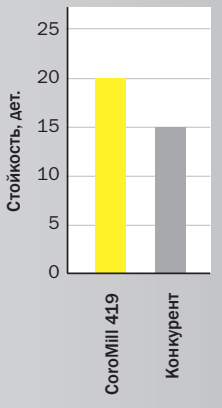
Испытания у заказчика

Материал заготовки	AM7 (HSS) (CMC 02.2, MC P2.5.Z.HT), 250 HB
Станок	CAT40, обрабатывающий центр HAAS
Инструмент	419-040A32L-09M
Пластина	419R-1405M-PM 4240

Режимы резания	
v_c, м/мин (фут/мин)	238 (781)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.62 (0.024)
a_p, мм (дюйм)	0.5 (0.020)
a_e, мм (дюйм)	10 (0.394)

Результаты	**CoroMill 419**	**Конкурент**
Стойкость, дет.	20	15
Повышение стойкости	33%	

Повышение стойкости на 33% по сравнению с конкурентом. Заказчик оценил улучшение процесса резания, снижение потребляемой мощности и простоту применения фрезы CoroMill 419.



CoroMill® 357

Многокромочная торцевая фреза для черновой обработки

Высокая прочность корпуса и надежность пластин

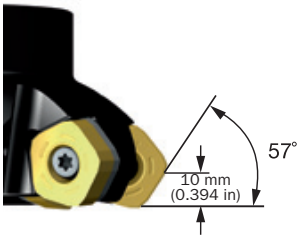
CoroMill 357 – это новая многокромочная торцевая фреза для черновой обработки и обдирки деталей из стали и чугуна. Она обладает надежным и прочным корпусом с посадочными гнездами, защищенными опорными пластинами, и системой крепления, позволяющей быстро и легко заменить или переустановить режущие пластины.

Преимущества

- Высокая скорость съема материала и превосходная производительность обработки
- Легко повернуть и заменить пластины, даже не снимая перчатки - нет необходимости полностью извлекать винт для индексации пластин
- Надежные эксплуатационные характеристики
- Экономически эффективное решение с большим количеством режущих кромок

Область применения

- Черновое торцевое фрезерование, а именно:
  - Обдирка
  - Обработка прерывистых поверхностей
  - Обработка деталей с неравномерным припуском
  - Обработка поковок, сварных деталей и отливок
- Подходят для станков с шпинделем ISO 50 и более крупных станков
- Глубина резания до 10 мм (0.394")
- Подача на зуб до 0.7 мм/зуб (0.0276 дюйм/зуб)

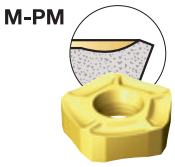


Глубина резания до 10 мм (0.394") и главный угол в плане 57°.

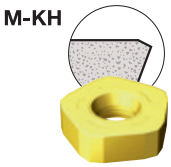
Области применения по ISO

Технические особенности

- Возможность работать с большой глубиной резания и большой подачей на зуб
- Инновационная система крепления пластин, обеспечивающая быструю и простую индексацию и замену пластин, позволяет экономить время на обработку
- Двухсторонние пятиугольные режущие пластины большой толщины и опорные пластины для защиты корпуса
- Большие посадочные поверхности предотвращают радиальные и осевые деформации, а также деформации опорных поверхностей, обеспечивая постоянную точность и эффективность обработки



Геометрия для общей обработки.



Геометрия для обдирки и тяжелой черновой обработки.

Поворот и замена пластин

1. Нанесите смазку Molycote на резьбу и закрепите винт на 5-6 оборотов.

2. Поместите пластину в гнездо под углом и установите ее на опорную пластину.

3. Закрепите винт, приложив крутящий момент 15 Нм.

4. Для индексации или смены пластины, ослабьте винт на 4-5 оборотов.

5. Приподнимите пластину под углом.

6. Поднимите ее над головкой винта, поверните или извлеките. Повторите шаги 2 и 3.

Ассортимент

Корпуса фрез

Тип соединения	Диапазон диаметров резания (DC), мм (дюйм)	Дополнение к каталогам 13.1
Крепление на оправке	100, 125, 160, 200, 250, 315 (4, 5, 6, 8, 10)	D3
Крепление на оправке CIS	100, 125, 160, 200, 250 (1.5)	D4

Пластины

Область применения	Геометрия	Сплав	Обрабатываемый материал	Дополнение к каталогам 13.1
Торцевое фрезерование	357N-2408M-PM	1030, 4220, 4230, 4240	ISO P	D6
	357N-2408M-PM	1020, 3040, 3220	ISO K	D6
	357N-2408M-KH	4220, 4230, 4240	ISO P	D6
	357N-2408M-KH	3040, 3220	ISO K	D6

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

Производственные испытания

Тяжелое торцевое фрезерование литой станины станка

Испытания у заказчика

Материал заготовки	Легированная сталь (CMC 02.1, MC P2.1.Z.AN), 200 HB
Станок	ISO 60, расточно-фрезерный станок
Инструмент	357-250Q60-24M
Пластина	357N-2408M-KH 4230
СОЖ	Нет

Режимы резания	**CoroMill 357**	**Конкурент**
v_c, м/мин (фут/мин)	102 (334)	102 (334)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.46 (0.018)	0.38–0.64 (0.015–0.025)
a_p, мм (дюйм)	8 (0.315)	8 (0.315)
a_e, мм (дюйм)	250 (9.84)	250 (9.84)

Результаты		
Стойкость (мин)	120	75
Повышение стойкости	60%	

Повышение стойкости на 60-70%, по сравнению с инструментом конкурента. Заказчик оценил надежность системы закрепления режущих пластин.

CoroMill 357

Конкурент

Черновое торцевое фрезерование сварного основания компрессора

Испытания у заказчика

Материал заготовки	Нелегированная сталь (CMC 01.1, MC P1.1.Z.AN), 180 HB
Станок	ISO 60, продольно-фрезерный станок
Инструмент	357-250Q60-24M
Пластина	357R-2408M-PM 4240
СОЖ	Нет

Режимы резания	**CoroMill 357**	**Конкурент**
v_c, м/мин (фут/мин)	157 (515)	140 (459)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.50 (0.020)	0.30 (0.012)
a_p, мм (дюйм)	3 (0.118)	3 (0.118)
a_e, мм (дюйм)	250 (9.842)	250 (9.842)

Результаты		
Стойкость (мин)	55	40
Повышение стойкости	38%	
Повышение производительности	50%	

Повышение стойкости на 38% и повышение производительности на 50%, по сравнению с инструментом конкурента. Заказчик удовлетворен надежностью пластин и возможностью работать с большей глубиной резания, a_p.

CoroMill 357

Конкурент

Черновое торцевое фрезерование литого стола продольно-фрезерного станка

Испытания у заказчика

Материал заготовки	Серый чугун (CMC 08.1, MC K2.1.C.UT), 200 HB
Станок	Продольно-фрезерный станок с двумя шпинделями
Инструмент	357-200Q60-24M
Пластина	357R-2408M-PM 4220
СОЖ	Нет

Режимы резания	**CoroMill 357**	**Конкурент**
v_c, м/мин (фут/мин)	157 (515)	138 (453)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.60 (0.024)	0.18 (0.007)
a_p, мм (дюйм)	5–8 (0.197–0.315)	4–5 (0.158–0.197)
a_e, мм (дюйм)	170 (6.693)	180 (7.087)

Результаты		
Стойкость (мин)	160	60
Повышение стойкости	>150%	
Повышение производительности	>100%	

Повышение стойкости более чем на 150% и повышение производительности более чем на 100%, по сравнению с инструментом конкурента.

CoroMill 357

Конкурент

CoroMill® 316

С внутренним подводом СОЖ

Обеспечьте надежность вашего процесса резания

Высокоэффективные сменные головки фрезерной системы CoroMill 316 теперь доступны с отверстиями для внутреннего подвода СОЖ.

Повторное резание и пакетирование стружки зачастую приводит к снижению качества обработанной поверхности, повреждению режущей кромки и поломке инструмента. Эффективный внутренний подвод СОЖ через точно расположенные отверстия гарантирует превосходную эвакуацию стружки и надежность процесса резания.

Преимущества

- Улучшенные эвакуация стружки и отвод тепла обеспечивают более стабильный процесс и более высокую производительность обработки
- Проверенные высокоэффективные геометрия и сплав для черновых и получистовых операций
- Сокращенное время простоя оборудования за счет быстрого и надежного закрепления головок

Область применения

Отрасли промышленности:

- Аэрокосмическая
- Медицинская
- Общее машиностроение
- Энергетическая

Детали:

- Импеллеры, пилоны крыльев, моноколеса
- Импланты
- Крепежные пазы для лопаток

P M S

Области применения по ISO

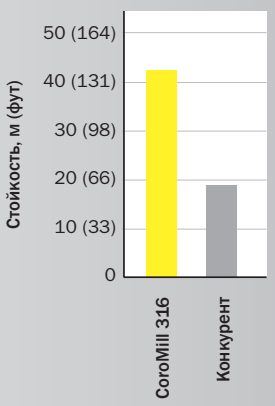
Технические особенности

- Точное позиционирование радиальных отверстий для СОЖ с целью повышения эффективности ее применения
- Высокоточное соединение сменных головок для их легкой замены и прогнозируемого качества обработки
- Оптимизированная микрогеометрия для обеспечения прочности и надежности режущей кромки
- Сплав GC1030 в сочетании с микрогеометрией режущих кромок обеспечивают высокую эффективность обработки

Производственные испытания

Испытания у заказчика

Операция	**Фрезерование пазов**	
Материал заготовки	Аустенитная нержавеющая сталь, 775 Н/мм² (CMC 05.21/15.21, MC M1.3.Z.AQ)	
СОЖ	Эмульсия, внутренний подвод	
Инструмент	316-12SM450C12005P 1030	
Режимы резания	**CoroMIII 316**	**Конкурент**
v_c, м/мин (фут/мин)	50 (164)	50 (164)
v_f, мм/мин (дюйм/мин)	270 (10.6)	270 (10.6)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.050 (0.002)	0.050 (0.002)
a_p, мм (дюйм)	4 (0.157)	4 (0.157)
a_e, мм (дюйм)	12 (0.472)	12 (0.472)
Результаты		
Стойкость, м (фут)	**42 (138)**	**18.75 (61.5)**



CoroMill 316 обеспечивает повышение стойкости на 124%, по сравнению с инструментом конкурента.

Ассортимент

Обозначение инструмента	Геометрия	Угол подъема стружечной канавки	Диапазон вылетов, мм	Диапазон диаметров	Количество зубьев	Сплав	Дополнение к каталогам 13.1
316..SM..C..P	S–Прямая = 90°	50°	0.52–0.55 × DC	10.00–25.00 мм (с RE 0.5–4.0 мм)	4–5	GC1030	D24
A316..SM..C..P	S–Прямая = 90°	50°	0.54–0.55 × DC	3/8–1" (с RE 0.015–0.250")	4–5	GC1030	D25

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroMill® Plura

"Шевронные" концевые фрезы для обработки композиционных материалов

Исключает сколы

Конструктивное решение для концевых фрез CoroMill с комбинированием положительного и отрицательного углов подъема стружечных канавок позволяет обрабатывать верхнюю и нижнюю кромку детали, эффективно снижая риск образования сколов.

Преимущества

- Высокая скорость съема материала
- Минимальное образование сколов с разрушением волокон благодаря положительному и отрицательному углам подъема стружечных канавок
- Отличное сочетание сплава и геометрии обеспечивает хорошее качество обработанной поверхности
- Высокая точность обработанных деталей благодаря оптимизированной микрогеометрии

Область применения

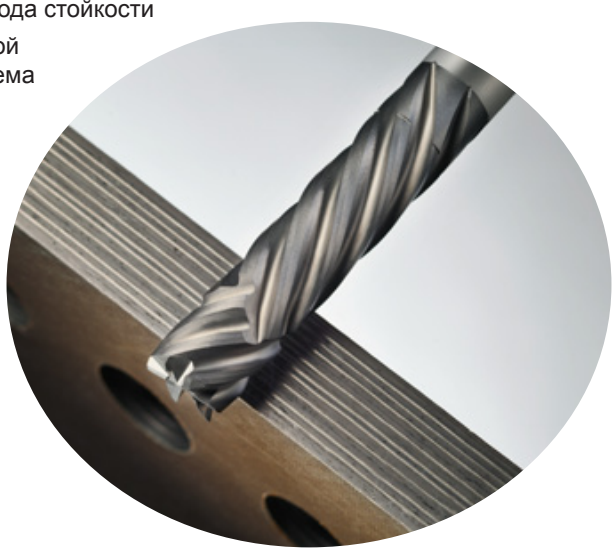
- Фрезерование кромок на деталях из композиционных материалов на основе углеволокна
- Линия шеврона должна находиться в центре композиционного материала
- Рекомендуемая минимальная толщина материала 6 мм (0.236")
- Режимы резания:
  - v_c: 200–400 м/мин (656–1312 фут/мин)
  - f_z: черновая обработка: 0.03–0.06 мм/зуб (0.0012–0.0024 дюйм/зуб)
  - f_z: чистовая обработка: 0.02–0.04 мм/зуб (0.00079–0.0016 дюйм/зуб)

O

Область применения по ISO

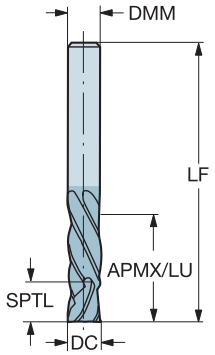
Технические особенности

- Участки с положительным и отрицательным углом подъема стружечных канавок для сокращения сколов
- Сплав GC1630 для обеспечения продолжительного периода стойкости
- Шесть эффективных режущих кромок с оптимизированной микрогеометрией для обеспечения высокой скорости съема материала



Ассортимент

Код заказа	DC и DMM мм (дюйм)	LF мм (дюйм)	APMX мм (дюйм)	SPTL мм (дюйм)	Дополнение к каталогам 13.1
2P460-0600-NA-1630	6.00 (0.236)	76.00 (2.992)	26.00 (1.024)	6.00 (0.236)	D32
2P460-0635-NA-1630	6.35 (0.250)	76.20 (3.000)	25.40 (1.000)	6.35 (0.250)	D33
2P460-0794-NA-1630	7.94 (0.313)	76.20 (3.000)	25.40 (1.000)	7.94 (0.313)	D33
2P460-0800-NA-1630	8.00 (0.315)	76.00 (2.992)	26.00 (1.024)	8.00 (0.315)	D32
2P460-0952-NA-1630	9.53 (0.375)	76.20 (3.000)	31.75 (1.250)	9.53 (0.375)	D33
2P460-1000-NA-1630	10.00 (0.394)	76.00 (2.992)	30,00 (1.181)	10.00 (0.394)	D32
2P460-1200-NA-1630	12.00 (0.472)	100.00 (3.937)	38,00 (1.496)	12.00 (0.472)	D32
2P460-1270-NA-1630	12.70 (0.500)	101.60 (4.000)	38.10 (1.500)	12.70 (0.500)	D33
2P460-1588-NA-1630	15.88 (0.625)	101.60 (4.000)	38.10 (1.500)	15.88 (0.625)	D33
2P460-1600-NA-1630	16.00 (0.630)	100.00 (3.937)	38.00 (1.496)	16.00 (0.630)	D32



Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroMill® 172

Зубофрезерование становится проще

Упрощение обработки зубьев и шлицев

Дисковая фреза CoroMill 172 – это универсальное и эффективное решение для фрезерования высококачественных профилей зубчатых колес. Благодаря новой технологии изготовления сменных твердосплавных пластин и надежному креплению iLock, деталь может обрабатываться на универсальном неспециализированном оборудовании, таком как многоцелевые станки и обрабатывающие центры, а также на зубофрезерных станках.

Преимущества

- Деталь может быть полностью обработана на одном станке за один установ, что сокращает общее время и стоимость изготовления детали, по сравнению с обработкой инструментами из быстрорежущей стали (HSS)
- В одном корпусе могут закрепляться пластины различного профиля, что обеспечивает универсальность инструмента в отличие от инструментов из быстрорежущей стали
- Обработка без применения СОЖ сокращает время производства детали и затраты на СОЖ, одновременно обеспечивая более экологичные и удобные условия для работы оператора
- Экономически эффективное решение для обработки мелких и средних партий деталей

Область применения

- Диапазон модулей: 4–8
- Профили зубьев по DIN 867 для зубчатых колес и по DIN 5480 для шлицев
- Внутренняя и наружная обработка зубчатых колес и шлицев
- Обработка зубчатых реек
- Применяется на многоцелевых станках, обрабатывающих и токарных центрах
- Чистовая обработка на зубофрезерных станках
- Может применяться во всех отраслях промышленности, например, в общем машиностроении, автомобильной и аэрокосмической отраслях

P

Область применения по ISO

Технические особенности

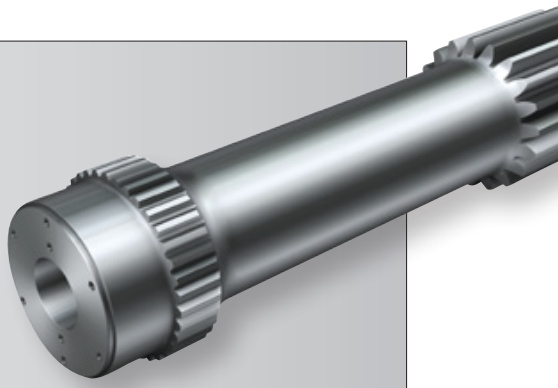
- Крепление iLock в сочетании с современной технологией прижима клин-прихватом сверху обеспечивают отличную повторяемость позиционирования, а также быструю и простую замену режущих пластин
- Современные марки твердого сплава позволяют работать с большей скоростью резания, по сравнению с инструментами из быстрорежущей стали
- Полнопрофильные режущие пластины обеспечивают высокую точность инструмента, так как профиль впадины зуба формируется одной пластиной
- Прецизионные шлифованные пластины для обеспечения высокого качества обработанной детали
- Профили пластин будут изготавливаться по запросу в соответствии с конкретными требованиями

iLock™
ingenious locking interface

Производственные испытания

Испытания у заказчика		
Операция	Черновая и чистовая обработка наружных зубьев	
Деталь	Вал	
Материал заготовки	Низколегированная сталь, 16MnCr5 (CMC 02.1, MC P2.1.Z.AN)	
Параметры зацепления	DIN 5480, модуль 5, 26 зубьев	
Режимы резания	**CoroMill 172**	**Конкурент, фреза HSS**
	Один черновой проход	Два черновых прохода
v_c, м/мин (фут/мин)	165 (540)	50 (165)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.21 (0.008)	0.08 (0.003)
	Один чистовой проход	Один чистовой проход
v_c, м/мин (фут/мин)	195 (640)	50 (165)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.18 (0.007)	0.08 (0.003)
Результаты		
Время цикла обработки (мин)	20	250

Применение фрезы CoroMill 172 позволило сократить время цикла обработки на 230 минут, по сравнению с фрезой конкурента из быстрорежущей стали.



Ассортимент

Диаметр, мм (дюйм)	Модуль	Тип соединения	Геометрия	Сплав
63–254 (2.480–10.000)	4–7 для зубчатых колес 4–8 для шлицев	Coromant Capto® Цилиндрический хвостовик Отверстие со шпоночным пазом Крепление на оправке	E-PM	GC1030

Эта продукция поставляется по запросу, пожалуйста, обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant.

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroMill® 345

Шлифованные пластины для обработки материалов групп ISO P и ISO K

Высокая точность — высокая эффективность

Торцевая фреза CoroMill 345 сочетает высокую скорость съема материала с превосходным качеством обработанной поверхности. Новая шлифованная пластина для обработки стали и чугуна обеспечивает повышенную надежность режущей кромки на операциях, где необходимо получить высокую точность обработки.

Преимущества

- Высокоэффективная торцевая фреза с восемью режущими кромками обеспечивает снижение стоимости изготовления детали
- Превосходная надежность режущей кромки и повышенное качество обработанной поверхности
- Повышенная подача на зуб за счет технологии Wiper
- Низкое потребление мощности, по сравнению с геометриями пластин, полученными прямым прессованием
- Пониженное суммарное биение (TIR) инструмента и высокая стойкость пластин за счет использования прецизионных шлифованных пластин

Область применения

- Торцевое фрезерование
- От чистовой до получистовой обработки
- Применяется в тех случаях, когда необходимо одновременно обеспечить высокую производительность и высокую точность обработки
- Общее машиностроение, автомобилестроение и энергетическая отрасль
- Первый выбор в сочетании с пластинами Wiper
- Первый выбор для полной обработки детали за один установ

P K

Области применения по ISO

Технические особенности

- Двухсторонние прецизионные шлифованные пластины с восемью режущими кромками
- Одна геометрия для обработки материалов групп ISO P и ISO K
- Доступны пластины с геометрией Wiper

Рекомендации

- Для достижения наилучшего результата при обработке с использованием пластин Wiper, используйте пластины Wiper и обычные пластины из одного сплава
- CoroMill 345 E-KM в сочетании со сплавом GC1020 – это первый выбор для высокоточной обработки деталей из чугуна
- Для максимально эффективного использования технологии Wiper применяйте пластины E-KM с подачей до 0.45 мм/зуб (0.018 дюйм/зуб)

	Сочетание с Wiper	Получистовая обработка	Чистовая обработка	Низкие силы резания	Наилучшее качество при максимальной минутной подаче
345-1305M-KL/PL		X	x	x	
345-1305E-KL/PL	x		X	X	
345-1305M-KM/PM		X			
345R-1305E-KM	X		x	x	X
345-1305M-KH/PH					

X Первый выбор
x Альтернатива

Ассортимент

Группа материалов по ISO	Пластина	Геометрия	Сплав	Дополнение к каталогам 13.1
ISO P	345R-1305E-KM	E-KM	1030, 4240, 4230, 1010, 530	D14
ISO K	345R-1305E-KM	E-KM	1020, 3040, 3220, 530	D14

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroDrill® 870

Надежное и безопасное сверление

Превосходная эффективность обработки отверстий

Расширен диапазон диаметров сверл CoroDrill 870, а также появилось решение Tailor Made для обработки отверстия и фаски на одной операции. Новая геометрия пилотного сверла -GP позволяет повысить надежность процесса сверления глубоких отверстий.

Надежное крепление между корпусом сверла и сменной головкой обеспечивает удобную замену головок. Конструкция корпуса и головки способствует повышению производительности обработки и стойкости инструмента, снижая стоимость изготовления детали.

Преимущества

- Надежность и безопасность
- Легкая замена и надежное закрепление головок
- Высокая стойкость и большая минутная подача
- Оптимизированная эвакуация стружки и превосходное качество отверстий
- Низкая стоимость изготовления отверстия

Область применения

- Точность отверстия: H9–H10
- Диапазон диаметров: 10.00–25.90 мм (0.394–1.020")
- Глубина сверления: до 8 × D
- Типовые отверстия: предварительные отверстия под нарезание резьбы метчиком и отверстия под болтовые соединения

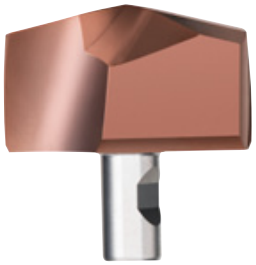
P K

Области применения по ISO

Сверло Tailor Made для обработки отверстия и фаски с углом 45° на одной операции

Технические особенности

- Жесткое и надежное крепление головки в корпусе сверла
- Возможность смены головок в сверле, закрепленном на станке, для сокращения времени простоя оборудования
- Оптимизированные форма, размер и угол подъема стружечных канавок обеспечивают беспрепятственную эвакуацию стружки и общую жесткость инструмента
- Головки с геометрией -PM 4234 для обработки стали и -KM 3234 для обработки чугуна теперь меньшего диаметра
  - Геометрии обеспечивают высокую надежность процесса, хороший контроль над стружкой и высокую минутную подачу
  - Геометрия -KM с фасками при вершинах для улучшения качества отверстия на выходе и повышения стойкости сверла при обработке чугуна
  - Сплавы обеспечивают прогнозируемый износ и повышение стойкости инструмента при высокопроизводительном сверлении
- Геометрия пилотного сверла -GP 4234 для обработки стали и чугуна
  - Для обработки предварительного отверстия при общей глубине сверления 6×D и более
  - Обеспечивает плавное врезание сверл в пилотное отверстие, а также высокую эффективность и качество обработки отверстия



Геометрия -GP с оптимальным углом при вершине сверла и допуском на диаметр

Ассортимент

Корпуса сверл

Диаметр сверла с головкой	Тип хвостовика	Глубина сверления	Дополнение к каталогам 13.1
10.00–25.99 мм	Цилиндрический ISO 9766 с лыской (метрич.)	3, 5, 8×D	E4-E6
0.394–1.023"	Цилиндрический ISO 9766 с лыской (дюйм)	3, 5, 8×D	E7-E9

Сменные головки

Диаметры, мм (дюйм)	Геометрия	Сплав	Дополнение к каталогам 13.1
10.00–25.90 (0.394–1.020)	-PM	GC4234	E10
10.00–25.90 (0.394–1.020)	-KM	GC3234	E14
10.00–25.90 (0.394–1.020)	-GP	GC4234	E18-E21

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroDrill® 880 с Coromant Capto®

Большой ассортимент сверл дюймового исполнения

С новым, более надежным соединением

Sandvik Coromant предлагает большой ассортимент стандартных сверл CoroDrill 880 дюймового исполнения с соединением Coromant Capto® . Усовершенствованное соединение между корпусом сверла и хвостовиком Coromant Capto обеспечивает надежный процесс сверления. Сверла метрического исполнения также будут оснащаться соединением данного типа.

Область применения

- Для сокращения общего вылета инструмента
- Диапазон диаметров: 0.500–1.687"
- Глубина сверления: 3–4 × D

P M K N S H

Области применения по ISO

Ассортимент

Размер Coromant Capto	Диаметр сверла, дюйм	Глубина сверления	Дополнение к каталогам 13.1
C4	0.500–1.187	3, 4×D	E25-E28
C5	0.500–1.687	3, 4×D	E25-E28
C6	0.500–1.687	3, 4×D	E25-E28

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

Преимущества

- Высокая надежность процесса обработки
- Улучшенное решение для сверл с соединением Coromant Capto, расширяющее их функциональность
- Большой стандартный ассортимент сверл с соединением Coromant Capto

Эксцентриковые втулки для сверл CoroDrill® 880 и CoroDrill® 881

Доступны дюймовые исполнения

Для отверстий с жесткими допусками

Ассортимент эксцентриковых втулок расширяется за счет четырех новых типоразмеров для сверл дюймового исполнения. С помощью эксцентриковой втулки можно регулировать диаметр сверла, обеспечивая более жесткие допуски на диаметр отверстия.

Область применения

- Только для сверл, используемых как вращающийся инструмент
- Диапазон регулировки диаметра приблизительно ±0.3 мм (0.012")
- Не рекомендуется настраивать диаметр меньше номинального значения

Ассортимент

Диаметр сверла	Количество эксцентриковых втулок	Дополнение к каталогам 13.1
12–63 мм	4	E29
0.472–2.500"	4	E29

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

Преимущества

- Простота использования
- Достижение более жестких допусков на диаметр отверстия
- Теперь для сверл и метрического, и дюймового исполнения

CoroDrill® 801

Устанавливаем стандарты для сверления глубоких отверстий

Эффективная обработка отверстий большого диаметра

Теперь доступен расширенный стандартный ассортимент. Сверлильная головка CoroDrill 801 обеспечивает надежный процесс сверления материалов высокой прочности и улучшенный контроль над стружкообразованием.

CoroDrill 801 вместе с CoroDrill 800 образуют комплексное стандартное предложение для сверления глубоких отверстий диаметром 25–165.1 мм (0.984–6.500").

Преимущества

- Высокий уровень загрузки станка
- Повышенная гибкость за счет широкого диапазона радиальной регулировки
- Доступность за счет большой стандартной программы инструментов
- Простота применения
- Низкий уровень шума

Область применения

- Главным образом для сверления сталей, нержавеющих сталей и жаропрочных сплавов. Также возможна обработка чугунов и цветных металлов
- Диапазон диаметров: 65.0–165.1 мм (2.560–6.500")
- Для системы сверления STS
- Высокотехнологичная обработка для нефтегазовой, аэрокосмической и металлургической промышленности

P M K N S

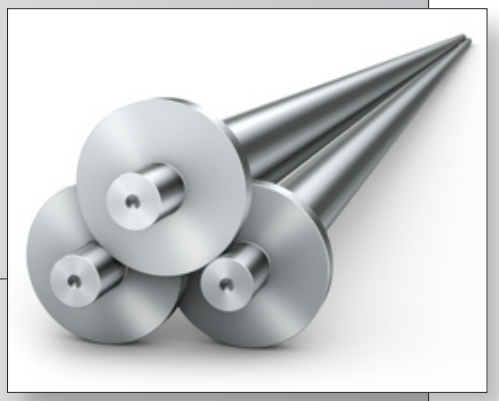
Области применения по ISO

Технические особенности

- Улучшенная конструкция каналов для подвода СОЖ
- Большие стружечные каналы для эффективной эвакуации стружки
- Три опорно-направляющих пластины для повышения стабильности
- Шлифованный участок для контроля биения
- Установочная метка для легкого позиционирования головки в штанге
- Величина радиальной регулировки 2.5 мм (0.0984")

Производственные испытания

Условия		
Деталь	Карданный вал	
Материал заготовки	C45, SS1672 (CMC 01.2, MC P1.2.Z.AN)	
Станок	TACCHI FT85 CNC, расширенный	
Глубина сверления, мм (дюйм)	11520 (454)	
Диаметр отверстия, мм (дюйм)	80 (3.15)	
Режимы резания	**CoroDrill 801**	**Конкурент**
n об/мин	322	318
v_c, м/мин (фут/мин)	81 (266)	80 (262)
f_n, мм/об (дюйм/об)	0.27 (0.011)	0.16 (0.006)
v_f, мм/мин (дюйм/мин)	87 (3.425)	51 (2.008)
Результаты		
Общее время обработки, мин	133.24	227.65
Обработанная длина, м (фут)	24.9 (82)	5.8 (19)
Износ сверла	Не изношено	Изношено
R_a, мкм (мкдюйм)	0.2–0.62 (7.9–24)	Низкое качество



Сверлильная головка CoroDrill 801 повысила производительность на 70%, показала большую стойкость и обеспечила более высокое качество обработанной поверхности, по сравнению с инструментом конкурента.

Ассортимент

Диаметр, мм (дюйм)	Система сверления	Дополнение к каталогам 13.1
66.7–165.1 (2.625–6.500)	STS	E36

Специальные решения для системы STS и эжекторной системы доступны по запросу. Пожалуйста, обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant.

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroDrill® 818

Превосходит ваши ожидания при растачивании

Увеличение гибкости и диапазона регулировки

Теперь доступны расточные головки CoroDrill 818 с расширенным диапазоном диаметров, 40.00–301.75 мм (1.575–11.880"). Этот расточной инструмент предлагает высокую надежность и гибкость процесса обработки. Программа инструментов CoroDrill 818 включает широкий выбор геометрий и сплавов для обработки любых материалов.

Преимущества

- Сокращение времени простоя оборудования благодаря коротким срокам поставки инструмента
- Простота применения
- Высокий уровень загрузки станка
- Гибкое решение благодаря большой программе инструментов с широким диапазоном радиальной регулировки

Область применения

- Главным образом для растачивания сталей, нержавеющих сталей и жаропрочных сплавов. Также возможна обработка чугунов и цветных металлов
- Диапазон диаметров: 40–301.75 мм (1.575–11.880"), головки большего диаметра доступны в качестве специальных решений
- Для станков с системой сверления STS
- Обработка в тяжелых условиях, например, для нефтегазовой, аэрокосмической и металлургической промышленности

P M K N S

Области применения по ISO

Технические особенности

- Установочная метка для легкого позиционирования головки в штанге
- Крепление iLock для надежного закрепления пластин
- Широкий диапазон радиальной регулировки
- Превосходный контроль над формированием стружки при обработке любых материалов за счет геометрии режущих пластин TXN
- Одна режущая пластина для прямого и обратного растачивания

Ассортимент

Диаметр инструмента, мм (дюйм)	Система сверления	Дополнение к каталогам 13.1
40.00–301.75 (1.575–11.880)	STS	E40

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

Режущие пластины TXN для растачивания

Превосходный контроль над стружкой при обработке любых материалов

Режущие пластины для CoroDrill® 818

Режущие пластины TXN имеют новую геометрию -A со специализированными стружколомами для обработки длинностружечных материалов на операции растачивания. Появление новых пластин означает формирование полной программы инструментов CoroDrill 818.

Преимущества

- Простота применения
- Повышенная технологическая гибкость
- Высокий уровень загрузки оборудования
- Оптимизированная жесткость режущих пластин

Область применения

- Для растачивания глубоких отверстий в длинностружечных материалах, таких как инконель и дуплексные нержавеющие стали
- Режущие пластины для CoroDrill 818
- Обработка в тяжелых условиях, например, для нефтегазовой, аэрокосмической и металлургической отраслей промышленности

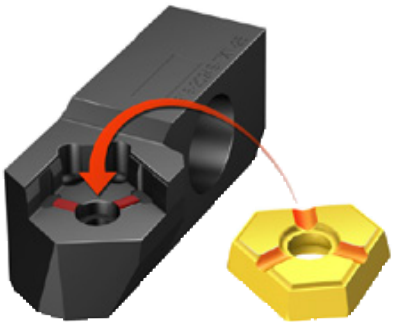
P M K N S

Области применения по ISO

Технические особенности

- Специализированные стружколомы для улучшения контроля над стружкодроблением
- Крепление iLock для надежного базирования и закрепления пластин
- Одна пластина для прямого и обратного растачивания
- Пластины метрического исполнения размером 16, 25 и 40
- Также доступны геометрии -G и -L

Геометрия -G	Геометрия -L	Геометрия -A
Общее назначение	Обработка длинностружечных материалов	Обработка материалов, дающих очень длинную стружку, и сверхпрочных материалов

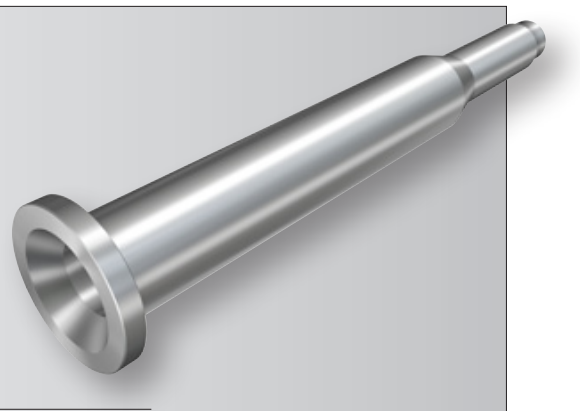


iLock™
ingenious locking interface

Производственные испытания

Испытания у заказчика, пластины TXN 250408-X, GC1025

Деталь	Вал турбины
Материал заготовки	CMV (CMC 02.2, MC P2.5.Z.HT), HB 401
Станок	Горизонтальный станок Bohringer для глубокого сверления
Осевая глубина резания, мм (дюйм)	1080 (42.520)
Радиальная ширина резания, мм (дюйм)	5 (0.197)
Режимы резания	
v_c, м/мин (фут/мин)	50 (165)
n об/мин	123
v_f, мм/мин (дюйм/мин)	25 (0.984)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.20 (0.0079)
f_n, мм/об (дюйм/об)	0.20 (0.0079)
Результаты	
Время обработки, мин/дет	44



Была получена более мелкая стружка и улучшена концентричность отверстия, по сравнению с применяемым ранее методом обработки

Ассортимент

Геометрии -G и -L доступны в сплавах GC1025, GC1125 и GC4235

Пластина	Размер пластины (IC)	Сплав	Геометрия	Дополнение к каталогам 13.1
TXN 160408	16	GC1025, GC1115, GC1125, GC4235	-A	E45
TXN 250408	25	GC1025, GC1115, GC1125, GC4235	-A	E45
TXN 400708	40	GC1025, GC1115, GC1125, GC4235	-A	E45

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroDrill® 800

Стандартная складская программа

Сокращение времени простоев

Сверлильные головки CoroDrill 800 обеспечивают высокую производительность обработки в широком диапазоне применения.

CoroDrill 800 совместно с CoroDrill 801 образуют полное стандартное предложение для сверления глубоких отверстий диаметром 25–165.1 мм (0.984–6.500").

Область применения

Обработка глубоких отверстий в большинстве материалов

Диапазон диаметров: 25–65 мм (0.984–2.559")

Обработка в тяжелых условиях, например, для нефтегазовой, аэрокосмической и металлургической отраслей промышленности

P M K N S

Области применения по ISO

Ассортимент

Диаметры	Система сверления	Дополнение к каталогам 13.1
25–65 мм	STS	E30-E31
25–65 мм	Эжекторная	E33
0.984–2.559"	STS	E32

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

Преимущества

- Сокращение времени простоя оборудования благодаря короткому сроку поставки инструмента
- Высокая надежность процесса обработки
- Превосходное качество обработанной поверхности
- Высокая эффективность обработки
- Низкая стоимость изготовления отверстия

Ваш успех - это главное!

Sandvik Coromant – мировой лидер в производстве режущего инструмента для металлообрабатывающей промышленности с комплексным предложением продуктов и услуг.

Мы работаем со 130 странами мира, а наши региональные представители и технические специалисты находятся в 60 странах. Три центральных склада обеспечивают максимально быструю доставку инструмента заказчикам практически по всему миру в течение 24 часов.

Экономика производства

Чтобы оставаться конкурентоспособным, Вам необходимо сокращать издержки производства и повышать производительность.

Утилизация

Мы принимаем твердосплавные пластины по рыночной стоимости для их утилизации. Данная услуга доступна для большинства рынков.

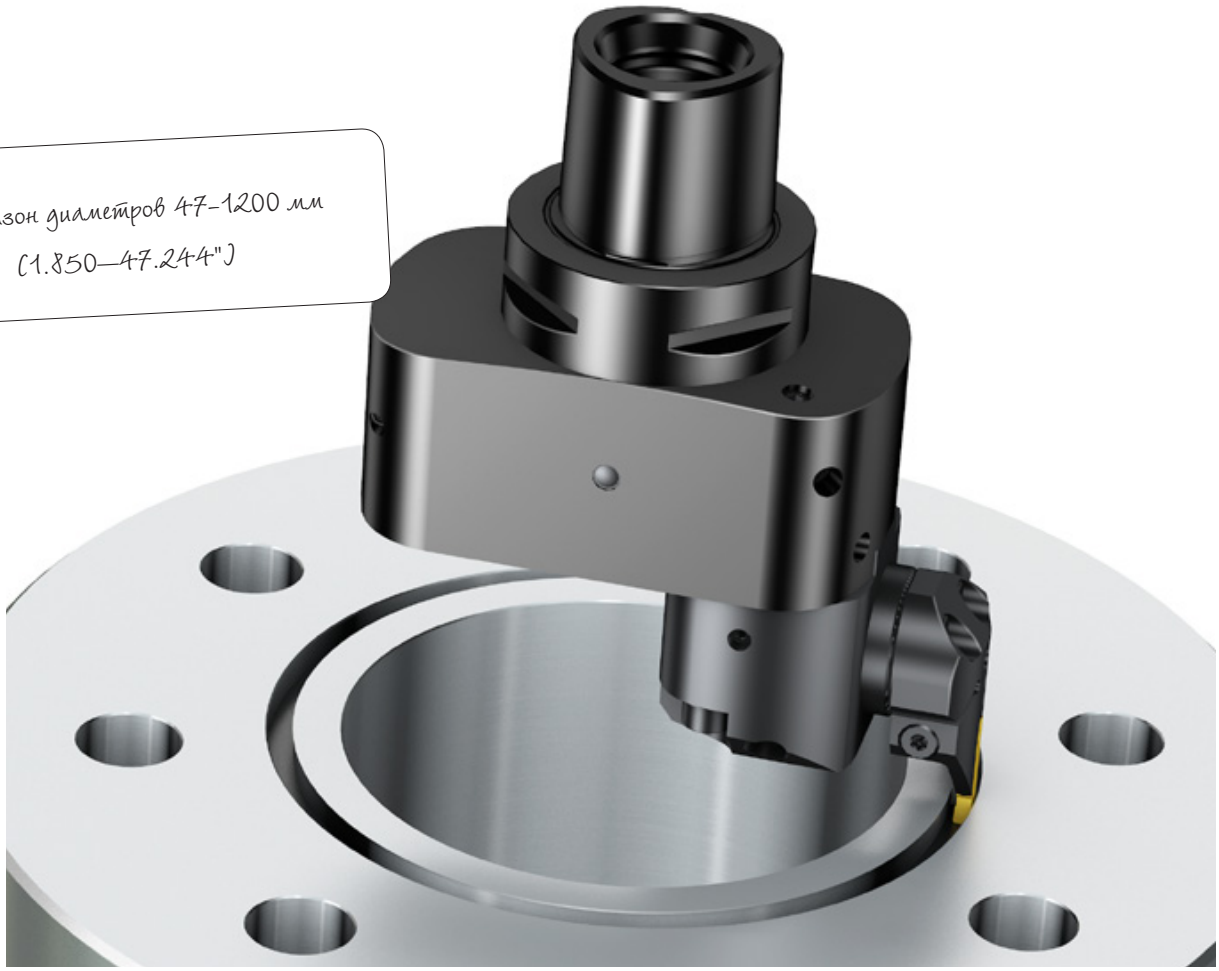
Индивидуальный подход

Можете рассчитывать на нас. Вы всегда получите полный набор услуг и техническую поддержку от специалистов Sandvik Coromant.
Чтобы связаться с нашим региональным представителем, просто посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com/ru

CoroBore® 825 SL для обработки торцевых канавок

Эффективная обработка торцевых канавок

Диапазон диаметров 47–1200 мм
(1.850–47.244")



Обработка канавок инструментом CoroBore SL является высокопроизводительной альтернативой фрезерованию. Этот инструмент для обработки торцевых канавок с высокой точностью радиальной регулировки позволяет обрабатывать канавки на деталях различного диаметра.

Преимущества

- Более высокая производительность обработки, по сравнению с фрезерованием
- Превосходное стружкодробление благодаря внутреннему подводу СОЖ
- Позволяет использовать наш широкий ассортимент стандартных резцовых головок SL32 и режущих пластин CoroCut 1-2
- Точная предварительная радиальная регулировка головок для обработки торцевых канавок

Область применения

- Типовые виды обработки: канавки под уплотнительные кольца для нефтегазовых труб, насосов и клапанов
- Геометрии первого выбора: -CM или -TF
  - Рекомендуемые начальные значения подачи: 0.15 мм/об (0.006 дюйм/об)
- Для обработки канавок с более жесткими допусками на ширину выбирайте геометрию -GF
  - Рекомендуемые начальные значения подачи: 0.10 мм/об (0.004 дюйм/об)

P M K N S H

Области применения по ISO

Технические особенности

- Жесткая конструкция со специализированными резцовыми головками для обработки торцевых канавок малого и большого диаметра
- Внутренний подвод СОЖ точно на режущую кромку
- Точная предварительная радиальная регулировка головок для обработки торцевых канавок
- Для канавок малого диаметра: 47–150 мм (1.850–5.905"), доступны корпуса с размером соединения C6 и C8
- Для канавок большого диаметра: 150–1200 мм (5.905–47.244"), применяйте специализированные расточные головки для обработки торцевых канавок с системой CoroBore XL

Ассортимент

Обработка торцевых канавок, диаметр 47-150 мм (1.850–5.905")

DCN мм (дюйм)	DCX мм (дюйм)	Размер соединения	Код заказа	Дополнение к каталогам 13.1, стр.
47 (1.850)	150 (5.905)	C6	825-150SL32-C6*	F51-F52
47 (1.850)	150 (5.905)	C8	825-150SL32-C8*	F51-F52

* Корпус и расточная головка входят в комплект, резцовая головка и пластины заказываются отдельно

Обработка торцевых канавок, диаметр 150-1275 мм (5.905–50.197")

DCN мм (дюйм)	DCX мм (дюйм)	Код заказа	Дополнение к каталогам 13.1, стр.
150 (5.905)	1275 (50.20)	A34-R825SL32 022*	F53

* Расточная головка для обработки торцевых канавок большого диаметра заказывается как принадлежность для имеющегося ассортимента инструментов CBXL

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

Coromant Capto®

Инструментальные блоки для подачи СОЖ под высоким давлением

Для подачи СОЖ под давлением до 200 бар (2900 psi)

Новый механизм закрепления, использующий стандартные резцовые головки CoroTurn® HP с возможностью подачи СОЖ под давлением 200 бар (2900 psi). Подача СОЖ под высоким давлением и быстросменные инструментальные блоки Coromant Capto® обеспечивают непревзойденную эффективность, гарантируя оптимальную загрузку станка за счет сокращения времени настройки и обработки.

Преимущества

- Подача СОЖ под высоким давлением обеспечивает контроль стружкодробления, в том числе при обработке длинностружечных материалов
- Увеличенный радиальный зазор
- Быстросменная система значительно сокращает время настройки и замены инструмента
- Гибкая и удобная система
- Отсутствует необходимость в настройке трубок для подвода СОЖ - просто "подключи и работай"

Область применения

- Инструментальные блоки для стационарного инструмента
  - Токарные центры
  - Токарно-карусельные станки
- Труднообрабатываемые длинностружечные материалы, в таких отраслях, как:
  - Аэрокосмическая промышленность: жаропрочные сплавы, титан
  - Нефтегазовая промышленность: жаропрочные сплавы, дуплексная нержавеющая сталь
  - Подшипниковая промышленность: высоколегированная сталь
  - Автомобильная промышленность: низкоуглеродистая сталь
  - Энергетическая промышленность: жаропрочные сплавы, титан и дуплексная нержавеющая сталь

Технические особенности

- Уплотнение позволяет работать с подачей СОЖ под давлением 200 бар (2900 PSI)
- Быстросменность за счет Coromant Capto®
- Интегрированный блок
- Доступны встраиваемые механизмы закрепления с втулкой
- Предназначены для сокращения общего вылета инструмента

Рекомендации

Обеспечьте корректное давление СОЖ для каждого вида обработки. Давление СОЖ не должно превышать требуемого значения.

Производственные испытания

Испытания у заказчика		
Отрасль промышленности	Аэрокосмическая	
Деталь	Диск	
Материал заготовки	Титан (CMC 23.22, MC S4.2.Z.AN)	
Инструмент	Адаптер: C6-SL70-RG-050	
	Резцовая головка: SL70-SRDCR-35-12HP	
	Пластина: RCMT 12 04 M0-SM H13A	
Режимы резания	**Стандартный инструмент**	**Инструмент для подачи СОЖ под высоким давлением**
v_c, м/мин (фут/мин)	60 (197)	90 (295)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб)	0.15 (0.006)	0.35 (0.014)
a_p, мм (дюйм)	1.0 (0.039)	1.5 (0.059)
Результаты		
Время цикла обработки, мин	184	128
Повышение производительности		42%

Новое решение сэкономило 1500 часов для производства в год. В результате повысилась скорость съема материала и улучшился контроль над стружкообразованием.

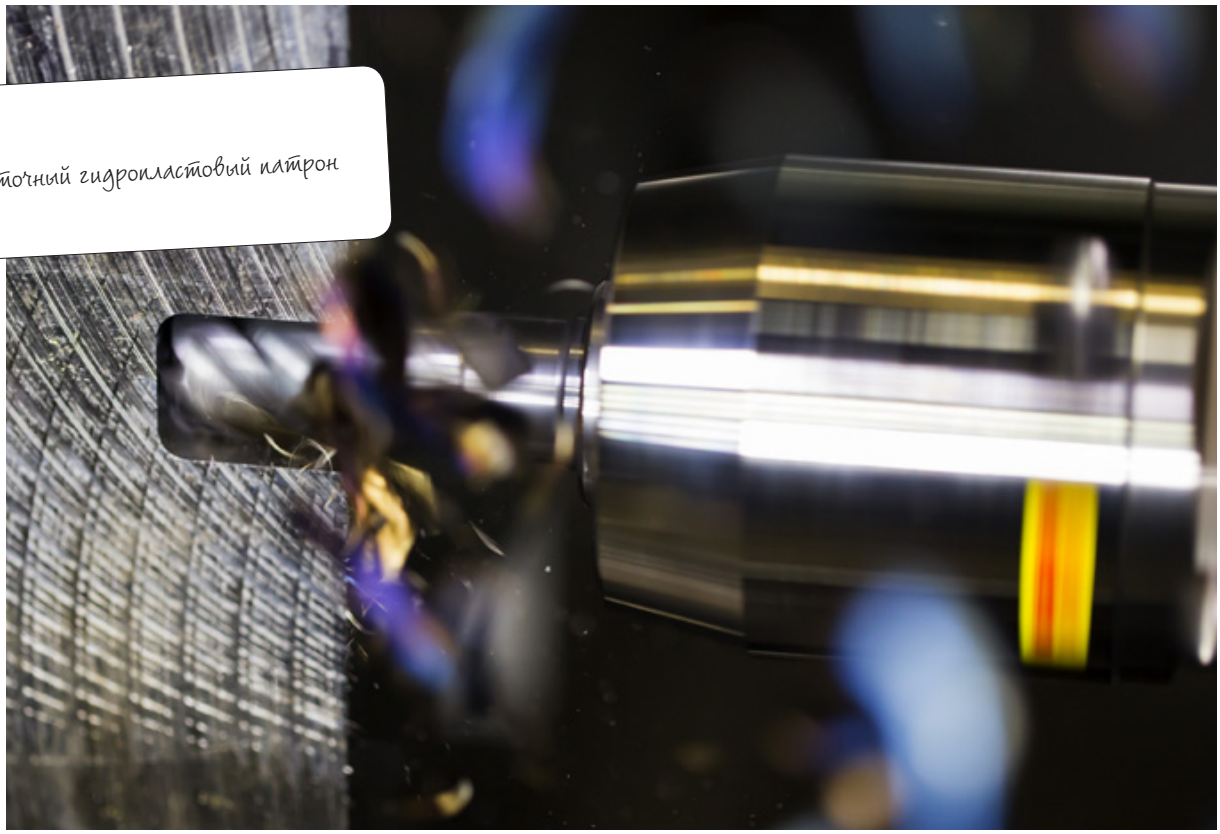
Ассортимент

Инструментальные блоки Coromant Capto	Размеры соединений	Давление СОЖ	Дополнение к каталогам 13.1
Инструментальные блоки для ручного закрепления Интегрированный блок с креплением типа 2095	C5, C6, C8, C10	200 бар (2900 psi)	G19
Встраиваемый механизм закрепления	C4, C5, C6	200 бар (2900 psi)	Для получения подробной информации о встраиваемых механизмах закрепления, пожалуйста, обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant

Для получения дополнительной информации см. каталоги "Вращающиеся инструменты" и "Токарные инструменты" или посетите наш сайт www.sandvik.coromant.com

CoroChuck™ 930

Высокоточный гидропластовый патрон



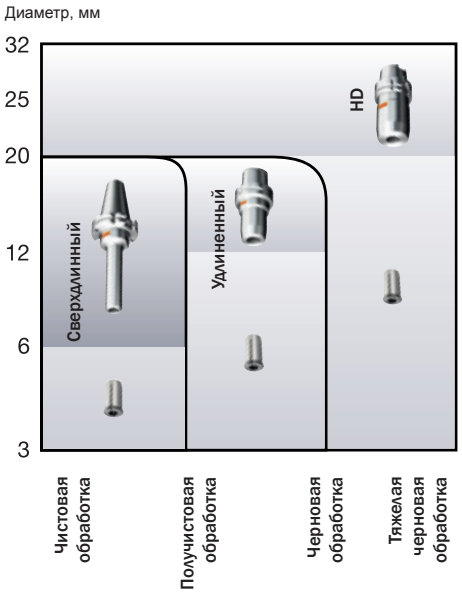
Необходим гидропластовый патрон, который вас не подведет? Тогда вам нужен патрон CoroChuck 930. Это новое поколение гидропластовых патронов может по праву называться лучшим решением, которое имеет сверхнадежную систему крепления инструмента. Они исключают вибрации и обеспечивают самую высокую точность фрезерования и сверления.

Преимущества

- Высокая скорость съема материала обеспечивает повышение производительности обработки
- Надежный процесс обработки
- Быстрая замена и настройка инструмента
- Улучшенное качество обработанной поверхности и повышенная стойкость инструмента
- Обеспечение жестких допусков на отверстие

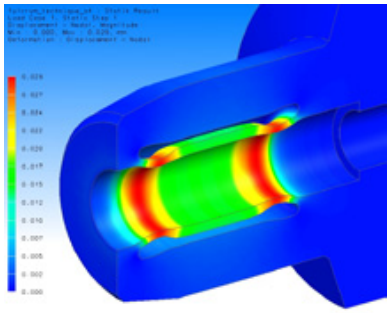
Область применения

- Для операций фрезерования и сверления, на которых необходимо обеспечить высокую точность обработки, простоту эксплуатации оснастки и предотвратить вытягивание инструмента из патрона
- Для любых типов станков с вращающимся шпинделем, таких как многоцелевые станки и обрабатывающие центры, а также для закрепления приводных инструментов на токарных центрах и токарно-карусельных станках
- Для наиболее распространенных типов шпинделей



Технические особенности

- Самая надежная защита от вытягивания инструмента среди всех патронов, представленных на рынке, за счет новой оптимизированной мембраны*, применяемой для эффективного закрепления инструмента с большим усилием зажима. Усилие зажима остается постоянным при каждом закреплении
- Простое закрепление инструмента с помощью динамометрического ключа, обеспечивающего надежный зажим с требуемым усилием
- Базовая поверхность патрона шлифуется относительно отверстия, что гарантирует высокую точность обработки
- Биение <4 мкм (157 мкдюйм) на длине 2.5 × DC
- Высокая повторяемость закрепления
- Балансировка по DIN 69888
- Длина закрепления может настраиваться с помощью регулировочного винта



* Оптимизированная конструкция напаянной мембраны, обеспечивающая надежное закрепление по двум опорным поверхностям. В этом заключается секрет высокой точности и надежности крепления патрона CoroChuck 930.

Производственные испытания

Испытание у заказчика с использованием фрезы CoroMill® Plura

Операция	Трохоидальное фрезерование
Материал заготовки	Инконель 718 (CMC 20.22, MC S2.0.Z.AG)
Станок	Hermle C50

Режимы резания	**CoroChuck 930**	**Конкурент**
n об/мин	3183	3183
v_c, м/мин (фут/мин)	80 (260)	80 (260)
a_p, мм (дюйм)	18 (0.709)	18 (0.709)
v_f, мм/мин (дюйм/мин)	763.92 (30.040)	763.92 (30.040)
f_z, мм/зуб (дюйм/зуб	0.06 (0.0024)	0.06 (0.0024)
Результаты		
Стойкость, мин	12	6
Состояние инструмента	Поломка	Поломка

Патрон: 930-C6-HD-20-084
Инструмент: R 216.24-08050EAK19P
Ширина паза: 13 мм (0.512")

Патрон CoroChuck 930 повысил стойкость инструмента на 100% за счет более надежного закрепления и демпфирующей способности.

Ассортимент

Исполнение	Размер соединения Coromant Capto®	Конус (ISO, MAS-BT, CAT-V)	HSK	Размеры отверстий, мм	Дополнение к каталогам 13.1
Сверхдлинное	C4–C8	30, 40	63A, 100A	(6), 12, 20	G6, G9, G12
Удлиненное	C4–C8	30, 40, 50	63A, 100A	12, 20	G5, G8, G11
HD (для тяжелой обработки)	C4–C8	40, 50	63A, 100A	20, 25, (32)	G4, G7, G10

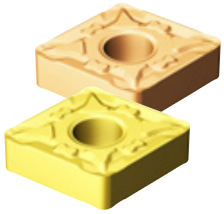
Для получения дополнительной информации см. Дополнение к каталогам 13.1 или посетите сайт www.sandvik.coromant.com

Точение

Обычное точение

T-Max® P

Дополнительные геометрии из сплавов GC2025, GC1115 и GC1125



- CNMG090304-MF
- CNMG090304-MM
- CNMG090308-MF
- CNMG090308-MM

Стр. A9 в Дополнении к каталогам 13.1

Система крепления QS™

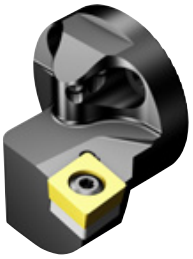
Дополнения для станков Tsugami и Hanwha

Код заказа	Тип станка	Прямая
QS-140	Tsugami S206, 205, 207	Обратная
QS-140HP	Tsugami S206, 205, 207	Обратная
QS-150	Tsugami BH 38	Прямая и обратная
QS-160	Tsugami BS32 и BS20	Прямая и обратная
QS410	Hanwha XD20H/J	Прямая и обратная
QS-450	Hanwha XD32H	Прямая и обратная

Стр. A31 в Дополнении к каталогам 13.1

CoroTurn® SL

Резцовые головки для подачи СОЖ под высоким давлением



Размер соединения SL 32 и 40 мм (1.260–1.575") для пластин с задними углами формы C-, D- и T-.

Стр. I2 в Дополнении к каталогам 13.1

T-Max® P

Расширенная программа режущих пластин из универсальных сплавов GC15 и GC30

Геометрия для ненагруженного резания -XF	Геометрия первого выбора -XM	Геометрия –XMR с усиленной режущей кромкой
CNMG090304 WNMG060404 WNMG060408	CNMG090308 DNMG150612 WNMG060404 WNMG060408 WNMG060412	WNMG060408 WNMG060412 WNMG080412 DNMG150612 TNMG160408 TNMG160412

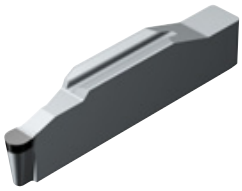
Стр. A9-A10, A12-13 в Дополнении к каталогам 13.1

Точение

Отрезка и обработка канавок

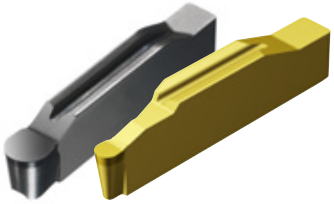
CoroCut® 1-2

Дополнительные геометрии для обработки лабиринтных уплотнений



Геометрия -RS из PCD сплава CD10 для профильной обработки цветных металлов и неметаллических материалов

Пластины CoroCut	Посадочный размер	Ширина резания	Максимальная глубина резания
R/L123H1-0200-RS	H	2	5
N123H1-0200-RS	H	2	5



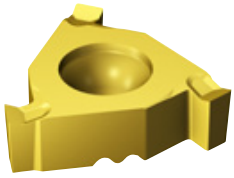
Геометрия -RE из CBN сплава CC7025 для профильной обработки стали высокой твердости (подшипниковых сталей)

Пластины CoroCut	Посадочный размер	Ширина резания	Максимальная глубина резания
N123H1-0200-RE	H	2	5
N123F1-0300-RE	F	3	-
N123F1-0400-RE	H	4	-

Стр. B2-B4 в Дополнении к каталогам 13.1

CoroThread® 254

Для обработки канавок под стопорные кольца и неглубоких канавок



Пластины для обработки канавок правого и левого исполнения с радиусом при вершине 0.08 мм (0.003"), максимальной глубиной резания 2.2 мм (0.087") и шириной режущей кромки 2.15 мм (0.92").

Пластина правого исполнения может закрепляться в державках правого исполнения для наружной обработки и державках левого исполнения для внутренней обработки. Пластины левого исполнения могут закрепляться в державках левого исполнения для наружной обработки и державках правого исполнения для внутренней обработки.

Стр. B13 в Дополнении к каталогам 13.1

Дополнительный ассортимент новинок

Фрезерование

CoroMill® Plura

Концевые фрезы для обработки алюминия

Два новых семейства фрез расширяют ассортимент продукции CoroMill Plura для обработки материалов группы ISO N.

- Уменьшенный диаметр хвостовика для обеспечения максимальной гибкости решения
- Проверенная геометрия режущей кромки обеспечивает высокую производительность обработки
- Высокая точность сферической поверхности семейства фрез со сферическим концом
- Закрепляйте в патроне CoroChuck® 930 для обеспечения максимальной эффективности и минимального биения
- Выпускаются совместно с ассортиментом цилиндрических цанг для фрез с хвостовиком уменьшенного диаметра

Стр. D29-D30 в Дополнении к каталогам 13.1

CoroMill® 490

Керамические пластины

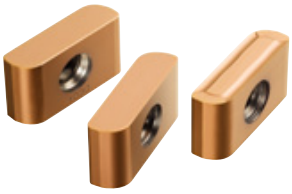
Новая керамическая пластина из сплава CC6190 для фрез CoroMill 490 предлагает повышение эффективности обработки чугуна и закаленных сталей за счет возможности увеличения скорости резания.

- Средняя и легкая черновая обработка серого чугуна на станках с высокой мощностью и жесткостью
- Дополнительная область применения - средняя и легкая черновая обработка чугуна с шаровидным и вермикулярным графитом
- Повышение производительности в два или три раза, по сравнению с твердосплавными пластинами
- Конструкция пластины с фаской обеспечивает исключительное качество обработанной поверхности

Стр. D16 в Дополнении к каталогам 13.1

CoroMill® 170

Режущие пластины для черновой обработки впадин зубьев



Дополнительный ассортимент пластин CoroMill 170. Пластины с передним углом, оптимизированным для работы на низких подачах

- Для обработки больших зубчатых колес с диапазоном модулей 12–22 мм
- Низкие силы резания позволяют повысить подачу в тех случаях, когда существуют ограничения по потребляемой мощности
- Потребляемая мощность может быть сокращена на 20–25%, по сравнению с предыдущими геометриями
- Оптимизированная геометрия повышает стойкость инструмента

Стр. D18 в Дополнении к каталогам 13.1

CoroMill® 176

Полнопрофильная червячная фреза

Расширение диапазона модулей – теперь доступен модуль 9 мм

- Повышение производительности за счет высокой скорости резания и большого количества эффективных зубьев фрезы
- Более высокая стойкость, меньше остановов станка
- Снижение времени простоя оборудования, по сравнению с фрезами из быстрорежущей стали
- Экономически эффективная альтернатива фрезам из быстрорежущей стали

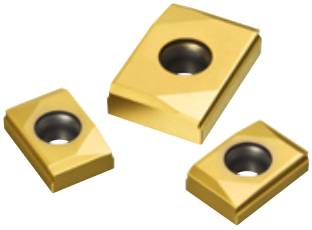
Эта продукция поставляется по специальному запросу, пожалуйста, обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant

Дополнительный ассортимент новинок

Сверление

Комбинированная головка для чистового растачивания с последующим раскатыванием (R420.37)

Пластины для чистового растачивания



Новый сплав GC1525 для чистового растачивания отверстий в деталях из высоколегированной и дуплексной нержавеющей стали для нефтегазовой промышленности.

- Хорошее качество обработанной поверхности
- Повышенная стойкость инструмента
- Более низкая стоимость изготовления детали и более высокая загрузка станка
- Размер метрических пластин 6, 7 и 11
- Для диапазона диаметров 38.0–305.6 мм (1.496–12.043")

Стр. E46 в Дополнении к каталогам 13.1

Цанги и уплотнительные втулки

Для системы глубокого сверления STS

Цанги и уплотнительные втулки для инструментов системы STS теперь будут входить в программу стандартного инструмента, что позволит сократить сроки их поставки.

Оба продукта имеют размер 21, что охватывает диапазон штанг 94–13E (диаметр сверления 15.60–65.00 мм (0.614–2.560")).

Стр. E47 в Дополнении к каталогам 13.1

Инструментальная оснастка

Антивибрационные фрезерные адаптеры Silent Tools®

Coromant Capto®, размер C10

Антивибрационные адаптеры для тяжелой фрезерной обработки со значительно большей производительностью без вибраций.

- Повышение производительности до 300%
- Повышенные надежность процесса обработки и качество обработанной поверхности
- Широкие функциональные возможности для охвата всех групп материалов и видов обработки
- Для всех отраслей промышленности, где требуется обработка крупногабаритных деталей, в том числе за один установ
- Для обработки на больших обрабатывающих центрах с шпинделем Coromant Capto®

Стр. G16-G17 в Дополнении к каталогам 13.1

Цилиндрические цанги для патрона CoroChuck™ 930

Цанги для инструмента с уменьшенным диаметром хвостовика

- Девять новых позиций
- Для концевых фрез CoroMill® Plura с хвостовиком “G-Reduced” ("G-уменьшенный")

Стр. G13 в Дополнении к каталогам 13.1

Наши основные новинки из последних выпусков CoroPak

CoroPak 11.1

ТОЧЕНИЕ
Новый сплав CB7525
Система крепления QS с подачей СОЖ под высоким давлением

ОТРЕЗКА И ОБРАБОТКА КАНАВОК
Лезвия и резцовые блоки CoroCut® для глубоких канавок
CoroCut® MB, для торцевых канавок малого диаметра
Оправки Coromant Capto® для головок CoroCut® с небольшим a_r
Призматические державки CoroCut® небольшого размера

РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ
Новые пластины CoroThread® 254 для канавок под стопорные кольца

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
Концевые фрезы CoroMill® Plura для чистовой обработки титана
Мелкоразмерные концевые фрезы CoroMill® Plura со сферическим концом
CoroMill® 326 для нарезания резьбы и обработки фасок в отверстиях малого диаметра

СВЕРЛЕНИЕ
CoroDrill® 881 для отверстий малого диаметра
Сверла CoroDrill® 452 для обработки композитов портативными дрелями

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА
Короткие адаптеры Coromant Capto® для CoroTurn® SL
Цанги ER с металлическим уплотнением для внутреннего подвода СОЖ

CoroPak 11.2

ТОЧЕНИЕ
Новая геометрия CoroTurn® XS
Новая геометрия CoroCut® MB
Расточные оправки T-Max® P с внутренним подводом СОЖ

ОТРЕЗКА И ОБРАБОТКА КАНАВОК
CoroCut® 2, геометрия -GM
Расточные оправки и резцовые головки CoroCut® SL для торцевых канавок

РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ
Расточные оправки CoroThread® 266, резцовые головки без опорных пластин

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
Полнопрофильная червячная фреза CoroMill® 176 со сменными пластинами
Новые сменные головки CoroMill® 316

СВЕРЛЕНИЕ
Высокопроизводительный зенкер
Ружейные сверла CoroDrill® 428.5 и 428.7

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА
Инструментальные блоки Coromant Capto®
Резцовые головки и адаптеры Coromant Capto® C10
Базовые держатели MAS-BT 30
Антивибрационные фрезерные адаптеры Silent Tools®
Интегрированные цанги ER для EH и CoroMill® 327
Оправки и адаптеры для сменных головок EH
Термопатроны Coromant Capto® ShrinkFit™
Базовые держатели Coromant Capto®
Цельные держатели
Адаптеры Coromant Capto® для многоцелевых станков

CoroPak 12.1

ТОЧЕНИЕ
Пластины CoroTurn® 107 для нескольких групп материалов
T-Max® P с геометрией -KRR
Новый сплав GC3210

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
Фрезы CoroMill® Plura и термопатроны с креплением iLock™
Пластины CoroMill® 170 -PL
Пластины для CoroMill® 176
Пластины из CBN для CoroMill® Century

СВЕРЛЕНИЕ
CoroDrill® 860 для стали
CoroDrill® 870 со сменными головками
CoroDrill® 861 для глубокого сверления
Микросверла CoroDrill® 862
Метчики CoroTap™
Резьбовые патроны
Пластины для растачивания глубоких отверстий

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА
Фрезы CoroMill® Plura и термопатроны с креплением iLock™
Резьбовые патроны
Крепление типа "ласточкин хвост", DIN 69881
Антивибрационные фрезерные адаптеры Silent Tools®
Инструментальные блоки Coromant Capto®
Дополнительные цанги

CoroPak 12.2

ТОЧЕНИЕ
Пластины T-Max® P и CoroTurn® 107
Расточные оправки Coromant Capto® HP
Система крепления QS™ HP
Призматические державки CoroTurn® HP
Антивибрационные расточные оправки Coromant Capto® , C10
Пластины CoroTurn® 107, PCD-сплав CD05
Тяжелое точение: пластины и державки

ОТРЕЗКА И ОБРАБОТКА КАНАВОК
CoroCut® 1- и 2-лезвийные пластины, обработка лабиринтных уплотнений

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
CoroMill® 600 для обработки лопаток
CoroMill® Plura для алюминия
CoroMill® Plura для нескольких групп материалов
Многозубая фреза CoroMill® S-60

СВЕРЛЕНИЕ
CoroDrill® 860, -NM
CoroDrill® 460, -XM
CoroDrill® 870 для чугуна
CoroDrill® 801 для глубоких отверстий
CoroDrill® 818 для растачивания
Новая геометрия пластин для трепанирования
Комбинированная головка для чистового растачивания с последующим раскатыванием
Метчики CoroTap™

РАСТАЧИВАНИЕ
CoroReamer™ 435 и 835

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА
Coromant Capto® для токарно-карусельных станков
Расточные оправки CoroPlex® TB
Адаптеры Coromant Capto® Tailor made

Справочная информация

Перевод метрических единиц в дюймовые

Длина

1 метр (м) = 39.370 дюйма (")

1 метр (м) = 3.281 фута (ft)

1 миллиметр (мм) = 0.039 дюйма (")

Вес

1 килограмм (кг) = 2.205 фунта (lbs)

1 килограмм (кг) = 35.274 унции (oz)

Крутящий момент

1 Ньютон-метр (Нм) =
0.738 фунт-сила-фута (ft-lbs)

1 Ньютон-метр (Нм) =
8.851 фунт-сила-дюйма (in-lbs)

Перевод дюймовых единиц в метрические

Длина

1 дюйм = 25.4 миллиметра (мм)

1 фут = 0.3 метра (м)

1 фут = 304.8 миллиметра (мм)

Вес

1 фунт = 0.45 килограмма (кг)

1 унция = 28.35 грамма (г)

Крутящий момент

1 фунт-сила-фут (ft-lbs) =
1.4 Ньютон-метра (Нм)

1 фунт-сила-дюйм (in-lbs) =
0.1 Ньютон-метра (Нм)

Формулы и определения

		Метрические единицы	Дюймовые единицы
v_c	скорость резания	м/мин	фут/мин
n	частота вращения шпинделя	об/мин	об/мин
v_f	подача	мм/мин	дюйм/мин
z_n	общее число зубьев фрезы	-	-
z_c	эффективное число зубьев фрезы	-	-
f_z	подача на зуб	мм/зуб	дюйм/зуб
f_n	подача на оборот	мм/об	дюйм/об
h_{ex}	максимальная толщина стружки	мм	дюйм
a_p	глубина резания	мм	дюйм
l_a	ширина пластины	мм	дюйм
a_e	ширина резания	мм	дюйм
a_e / D_c	ширина фрезерования	%	%
T	время обработки	мин	мин
D	диаметр инструмента	мм	дюйм
Q	скорость съема материала	см^3 /мин	дюйм^3/мин
nap	число проходов	-	-
TPI	ниток/дюйм	-	-
k_c	удельная сила резания	Н/мм^2	lbs/in^2
R_a	шероховатость поверхности, средняя арифметическая	мкм	мкдюйм

Размер пластины

IC = диаметр вписанной окружности (дюйм)

= длина режущей кромки (мм)

Области применения по ISO

P Стали

M Нержавеющие стали

K Чугуны

N Цветные металлы

S Жаропрочные сплавы

H Материалы высокой твердости

O Другие материалы (например, композиционные)

www.sandvik.coromant.com

На веб-сайте Sandvik Coromant вы можете найти много информации о нашей продукции, техническую информацию и инструментальные решения для различных отраслей промышленности. Также вы можете загрузить каталоги, брошюры, журналы, мобильные приложения, 3D-модели и многое другое.

Tailor Made

Возможно изготовление инструмента по вашим требованиям.

- Наш сервис Tailor Made позволяет изготовить инструмент с требуемыми вам размерами, который будет значительно дешевле специального
- Чертеж и коммерческое предложение в течение 24 часов
- Срок поставки инструмента 10 – 20 дней

Специальные решения

Если вам нужен более сложный инструмент, вы всегда можете заказать специальное решение. Для получения дополнительной информации обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant.

Семейства решений Tailor Made

CoroDrill® 870

Сменная головка

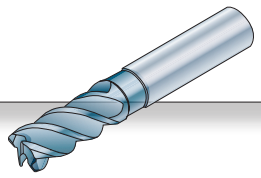
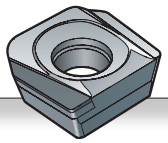
- Диаметр головки
- Угол при вершине
- Фаска при вершине
- Радиус при вершине
- Сплав

Корпус сверла

- Глубина сверления
- Тип и размер крепления
- Оптимизированный диаметр корпуса сверла
- Сверла для обработки фаски 45°

CoroMill® Plura

- Диаметр
- Угол подъема стружечной канавки
- Длина инструмента
- Длина режущей части
- Радиус при вершинах
- Тип хвостовика: Цилиндрический или Weldon, с шейкой и без

Пластины для торцевых фрез CoroMill® Century

- Сплав
- Правое/левое исполнение
- Глубина резания
- Форма вершины
- Геометрия Wiper