

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

G

ISO 13399	G2
Основные формулы	G5
Tailor Made	G6
Концепция Coromant по утилизации отходов	G13
Информация по безопасности	G14
Обрабатываемые материалы	G15
Системы обозначения	
CoroMill® Plura	G21
CoroMill® Plura для резьбонарезания	G25
Адаптеры EH	G27
CoroChuck™ 970	G29
Тип подвода СОЖ	G30
Указатель инструмента	G31

Новый стандарт – чтобы сделать жизнь проще

ISO 13399 — международный стандарт для упрощения обмена данными о режущих инструментах. Стандарт определяет новые параметры и описания каждого инструмента.

Впервые появился стандартизованный способ описания данных о режущем инструменте. Если при обозначении всех инструментов будут применяться одинаковые параметры и определения, то значительно упростится процесс передачи данных об инструменте между различными системами программного обеспечения.

Что это значит для вас?

По сути, это означает, что ваши системы смогут общаться с нашими системами, так как все они будут говорить на одном языке. Загрузите данные о продукции с нашего веб-сайта и примените их в своей CAD/ CAM-системе, чтобы собрать инструментальную наладку для вашего производства. Вам не придется искать информацию в каталогах и переводить данные из одной системы в другую. Представьте, сколько времени вы сможете сэкономить!

Обозначение	Описание
ADJLN	Минимальный предел регулировки
ADJLX	Максимальная величина радиального смещения
ADJRG	Диапазон регулировки
ALP	Осевой задний угол
AN	Главный задний угол
ANN	Вспомогательный задний угол
APMX	Максимальная глубина резания
APMX_EFW	Максимальная глубина резания - осевая подача
APMX_FFW	Максимальная глубина резания - боковая подача
AZ	Максимальная глубина врезания
B	Ширина хвостовика
BAWS	Угол корпуса со стороны заготовки
BAMS	Угол корпуса со стороны станка
BBD	Сбалансировано конструктивно
BBR	Сбалансировано индивидуально
BCH	Длина фаски при вершине
BD	Диаметр корпуса
BHTA	Половина угла конуса
BN	Ширина фаски
BS	Длина кромки Wiper
BSG	Стандарт
BSR	Радиус кромки Wiper
CDX	Максимальная глубина резания
CEMR	Главный радиус режущей кромки
CF	Фаска
CHBA	Угол фаски корпуса
CHBL	Длина фаски корпуса
CHW	Ширина фаски при вершине
CICT	Число режущих элементов
CICT _E	Число режущих пластин - торцевых
CICT _P	Число режущих пластин - периферийных
CICT _S	Число режущих пластин - боковых
CICT _T	Число режущих пластин - общее
CND	Диаметр отверстия для подвода СОЖ
CNSC	Тип подвода СОЖ к инструменту
CNT	Размер резьбы входного отверстия для СОЖ
COATING	Покрытие
CP	Максимальное давление СОЖ
CRKS	Размер резьбы центрального болта
CRNT	Размер резьбы отверстия для радиального подвода СОЖ
CTPT	Тип операции
CUTDIA	Максимальный диаметр отрезки обрабатываемой детали
CW	Ширина резания
CWN	Минимальная ширина резания
CWTOLL	Нижнее отклонение ширины резания
CWTOLU	Верхнее отклонение ширины резания
CWX	Максимальная ширина резания
CXSC	Тип подвода СОЖ к зоне резания
CZC	Размер соединения
CZC _{MS}	Размер соединения со стороны станка
CZC _{WS}	Размер соединения со стороны заготовки
D1	Диаметр отверстия под винт
DAH	Диаметр отверстия под головку винта
DAXIN	Минимальный внутренний диаметр торцевой канавки



DAXN	Минимальный наружный диаметр торцевой канавки
DAXX	Максимальный наружный диаметр торцевой канавки
DBC	Диаметр окружности болтов
DC	Диаметр резания
DCB	Диаметр отверстия
DCBN	Минимальный диаметр отверстия
DCBX	Максимальный диаметр отверстия
DCF	Диаметр резания, контакт по торцу
DCIN	Внутренний диаметр резания
DCN	Минимальный диаметр резания
DCON	Диаметр соединения
DCON _{MS}	Диаметр соединения со стороны станка
DCON _{WS}	Диаметр соединения со стороны заготовки
DCPS	Размер чипа данных
DSCF _{MS}	Диаметр контактной поверхности со стороны станка
DSCF _{WS}	Диаметр контактной поверхности со стороны заготовки
DCX	Максимальный диаметр резания
DHUB	Диаметр оправки соединения
DIX	Максимальный диаметр для устройства замены инструмента
DMIN	Минимальный диаметр отверстия
DMM	Диаметр хвостовика
DN	Диаметр шейки
DRVCT	Число приводов
DSGN	Исполнение
EPSR	Угол профиля резьбы пластины
FHA	Угол подъема стружечной канавки
FLGT	Толщина фланца
FTDZ	Размер обрабатываемой резьбы
H	Высота хвостовика
HA	Теоретическая высота резьбы
HB	Разность высоты резьбы
HBH	Высота смещения основания головки
HC	Фактическая высота резьбы
HF	Функциональная высота
HRY	Нижняя точка от основной плоскости
HTB	Высота корпуса
HTH	Высота
IC	Диаметр вписанной окружности
INSL	Длина пластины
INSUC	Код использования пластины
IZC	Размер пластины
KAPR	Главный угол в плане
KAPR_EFW	Главный угол в плане - осевая подача
KCH	Фаска при вершине
KRINS	Главный угол в плане
KWW	Ширина шпоночного паза
L	Длина режущей кромки
LAMS	Угол наклона
LB	Длина корпуса
LCF	Длина стружечной канавки
LCOX	Максимальная длина отрезки
LE	Эффективная длина режущей кромки
LF	Функциональная длина
LFN	Минимальная функциональная длина
LH	Длина головки
LPR	Программируемая длина
LS	Длина хвостовика
LSC	Длина закрепления
LSCN	Минимальная длина закрепления
LSCS	Расстояние до участка закрепления
LSCX	Максимальная длина закрепления
LSD	Длина закрепления
LU	Рабочая длина (max рекомендуемая)
LU_BFW	Рабочая длина - обратная обработка торца
LUX	Максимальная рабочая длина
MHD	Присоединительные размеры
MIID	Эталонная пластина
MIID _E	Эталонная пластина - торцевая
MIID _S	Эталонная пластина - боковая
MIID _C	Эталонная пластина - центральная
MIID _P	Эталонная пластина - периферийная
MIID _I	Эталонная пластина - промежуточная
MMCC	Заданный крутящий момент
MMCX	Мах момент резания
NOF	Число стружечных канавок
NT	Число зубьев
OAH	Общая высота
OAL	Общая длина
OAW	Общая ширина

B

C

D

E

F

G

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ISO 13399

OH	Рекомендуемый вылет
OHN	Минимальный вылет
OHX	Максимальный вылет
ORDCODE	Код заказа
PCL	Периферийная цилиндрическая длина
PDX	Длина профиля ex
PDY	Длина профиля ey
PHD	Диаметр предварительно обработанного отверстия
PHDX	Максимальный диаметр предварительно обработанного отверстия
PL	Длина режущей части
PNA	Угол профиля резьбы
PRFRAD	Радиус профиля
PRSPC	Характеристика профиля
PSIR	Главный угол в плане (дюйм.)
PSIRL	Левый угол наклона режущей кромки
PSIRR	Правый угол наклона режущей кромки
PSW	Ширина предварительно обработанного паза
RADH	Радиальная высота корпуса
RADW	Радиальная ширина корпуса
RAR	Задний угол правосторонний
RE	Радиус при вершине
REL	Радиус при вершине слева
RER	Радиус при вершине справа
RETOLL	Нижнее отклонение радиуса при вершине
RETOLU	Верхнее отклонение радиуса при вершине
RGL	Запас на переточку
RMPX	Максимальный угол врезания
RPMX	Максимальная частота вращения
S	Толщина пластины
SDL	Длина ступени
SIG	Угол при вершине
SPTL	Линия шеврона
SSC	Код размера гнезда под пластину
SSC _E	Размер гнезда под пластину - торцевое положение
SSC _P	Размер гнезда под пластину - периферийное положение
SSC _S	Размер гнезда под пластину - боковое положение
STA	Входной угол ступени
SUBSTRATE	Основа
TCDC	Допуск на диаметр резания
TCDCON	Допуск на диаметр соединения
TCDMM	Допуск на диаметр хвостовика
TCHA	Точность отверстия
TCHAL	Нижнее отклонение допуска отверстия
TCHAU	Верхнее отклонение допуска отверстия
TCT	Класс точности инструмента
TCTR	Класс точности резьбы
TD	Диаметр резьбы
TDZ	Размер резьбы
TFLA	Длина компенсации патрона Z+
TFLB	Длина компенсации патрона Z-
TG	Градиент конусности
TNBTP	Наличие обратной конусности резьбы
THCA	Угол коррекции винтовой линии резьбы
THCNT	Длина режущей части метчика
THFT	Профиль резьбы
THFTS	Форма резьбы, стандартная серия
THL	Длина резьбы
THUB	Ширина червячной фрезы
TP	Шаг резьбы
TPI	Ниток на дюйм
TPIN	Ниток на дюйм минимум
TPIX	Ниток на дюйм максимум
TPN	Шаг резьбы минимальный
TPT	Тип профиля резьбы
TPX	Шаг резьбы максимальный
TRMAX	Максимальный диапазон резьб
TQ	Крутящий момент
TSYC	Обозначение инструмента
TTP	Тип резьбы
ULDR	Отношение рабочей длины к диаметру
VCX	Максимальная скорость резания
W1	Ширина пластины
WB	Ширина корпуса
WF	Функциональная ширина
WFCIRP	Ширина до опорной точки режущего элемента
WSC	Ширина закрепления
WT	Вес элемента
ZEFF	Число эффективных торцевых режущих кромок
ZEFP	Число эффективных периферийных режущих кромок
ZWX	Максимальное число пластин Wiper

Таблица соответствия систем измерения

Перевод метрических единиц в дюймовые

Расстояние

1 метр = 39,370 дюйма
1 метр = 3,281 фута
1 миллиметр = 0,039 дюйма

Вес

1 килограмм = 2,205 фунта
1 килограмм = 35,274 унции

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

Расстояние

1 дюйм = 25,4 миллиметра
1 фут = 0,3 метра
1 фут = 304,8 миллиметра

Вес

1 фунт = 0,45 килограмма
1 унция = 28,35 грамма

Крутящий момент

1 фунт-сила-фут (ft-lbf) = 1,4 Ньютон-метра (Нм)
1 фунт-сила-дюйм (in-lbf) = 0,1 Ньютон-метра (Нм)

Формулы и определения:

v_c = скорость резания

n = частота вращения шпинделя

v_f = минутная подача

z_n = общее число зубьев фрезы

z_c = эффективное число зубьев фрезы

f_z = подача на зуб

f_n = подача на оборот

h_{ex} = максимальная толщина стружки

a_p = глубина резания

l_a = ширина пластины

a_e = ширина резания

a_e/D_c % = ширина фрезерования

T = время обработки

Q = скорость снятия материала

n_{ap} = число проходов

TPI = ниток/дюйм

k_c = удельная сила резания

R_a = шероховатость поверхности

Метрическое исполнение

м/мин

об/мин (оборотов в минуту)

мм/мин

мм/зуб

мм/об

мм

мм

мм

мм

%

мин

см³/мин

Н/мм²

мкм

Дюймовое исполнение

фут/мин

дюйм/мин

дюйм/зуб

дюйм/об

дюйм

дюйм

дюйм

дюйм

%

мин

дюйм³/мин

Фунт/дюйм²

мкдюйм

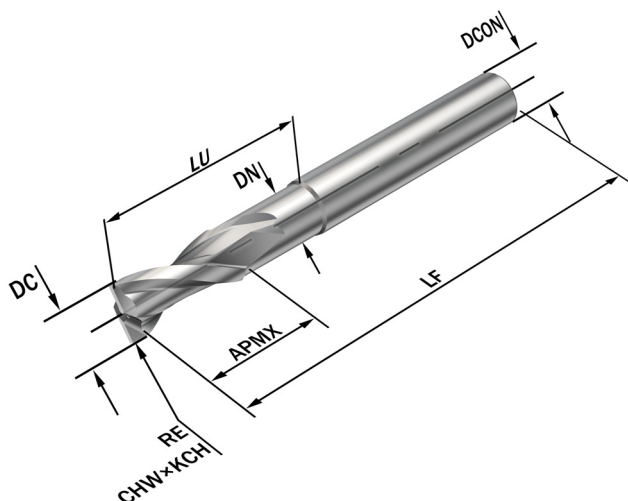
Размер пластины

iC = диаметр вписанной окружности (дюйм)

$\triangle$
—= длина режущей кромки (мм)

Инженерные решения

Если необходимый инструмент отсутствует в стандартном ассортименте продукции, мы можем спроектировать и изготовить инструмент, который будет отвечать вашим индивидуальным требованиям. Программа "Инженерные решения" позволяет выбирать между двумя возможностями — Tailor Made или специальный инструмент — в зависимости от сложности технологической операции и требуемых параметров инструмента..



Tailor Made

Изготовление инструмента с требуемыми параметрами

Мы предлагаем инструмент стандартных конструкций с требуемыми вам размерами. Благодаря сервису Tailor Made вы можете получить инструмент с требуемыми нестандартными размерами, стоимость которого будет значительно меньше специального.

Для оформления заказа посетите веб-сайт sandvik.coromant.com/tailormade или обратитесь к региональному представителю Sandvik Coromant

Специальные решения

Если задача не может быть решена ни стандартным инструментом, ни через систему Tailor Made, вы можете положиться на опыт Sandvik Coromant в области изготовления специального инструмента, отвечающего самым сложным требованиям.

Для заказа, пожалуйста, обратитесь к представителю компании Sandvik Coromant в вашем регионе.

Программа Tailor Made

- Фрезерование
- Сверление
- Нарезание резьбы метчиками
- Развёртывание
- Инструментальная оснастка

Программа Tailor Made для фрез

B

C

D

E

F

G

	CoroMill® Plura		CoroMill® 316
			
	Оптимизированные	Универсальные	
DC	2-25 мм (.079-.984")	2-20 мм (.079-.787")	9.53- 25.4 мм (0.375-1")
ZEFP	2-10	2-4	4-5
FHA	0° - 60°	30° - 45°	38° - 42°
Тип хвостовика	Цилиндрический, Weldon, iLock	Цилиндрический, Weldon	EH
RE	≤0.4 X DC	≤0.4 X DC	≤0.4 X DC
Ширина фаски	≤0.2 X DC	≤0.3 мм (0.12")	≤0.2 X DC
Угол фаски	15° - 60°	40° - 50°	40° - 50°
DCON	3-25 мм (.118-.984")	3-25 мм (.118-.984")	-
DN	В зависимости от конструкции	В зависимости от конструкции	-
LF	38-200 мм (1.496-7.874")	38-200 мм (1.496-7.874")	Стандарт
APMX	0.5-6.0 x DC	0.5-5.0 x DC	0.5XDC-1.2 x DC
LU	В зависимости от конструкции	В зависимости от конструкции	-
Сплав	H10F, GC1620, GC1630, GC1640, GC1720, GC1730, GC1740	H10F, GC1620, GC1630	H10F, 1730

ВНИМАНИЕ! Не нашли то, что вам нужно, в ассортименте Tailor Made?
Воспользуйтесь нашим предложением по изготовлению специального инструмента под конкретные требования обработки.
Для получения дополнительной информации обращайтесь в региональное представительство Sandvik Coromant.

Программа Tailor Made для свёрл

	CoroDrill® 460	CoroDrill® 460	CoroDrill® 860-P	CoroDrill® 860-M	CoroDrill® 860-N	CoroDrill® R846
						
Диаметр сверления	3-25 мм (.118-.965")	3-24.5 мм (.118-.787")	3-20 мм (.118-.787")	3-20 мм (.118-.787")	3-20 мм (.118-.787")	3-16 мм (.118-.709")
Глубина сверления	≤8 x DC	≤8 x DC	≤8 x DC	≤8 x DC	≤8 x DC	≤7 x DC
Допуски	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
Типоразмер крепления	HA, HE, SS, RR, MQL HA	HA, HE, SS, RR, MQL HA	HA, HE	HA, HE	HA, HE	HA, HB
Подвод СОЖ	Внутр. и наруж.	Внутр. и наруж.	Внутр. и наруж.	Внутренний	Внутр. и наруж.	Внутр. и наруж.
Тип сверла	1,2,4,5,6	2	1,2,3	1,2	1,2,4	1,2,3
Покрытие	TiAlN Top, TiAlN, TiN	TiAlN Top, TiAlN, TiN	Нет	Нет	Полирование	Нет
Марки сплавов	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Фаски/радиус при вершине	Оба варианта	Оба варианта	Нет	Нет	Нет	Нет
Угол при вершине	90-150	90-150	Нет	Нет	Нет	Нет
Одинарная или двойная ленточка	Оба варианта	Оба варианта	Одинарная	Одинарная	Одинарная	Одинарная

ВНИМАНИЕ! Не нашли то, что вам нужно, в ассортименте Tailor Made?

Воспользуйтесь нашим предложением по изготовлению специального инструмента под конкретные требования обработки.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в региональное представительство Sandvik Coromant.

Программа Tailor Made для свёрл

B

C

D

E

F

G

CoroDrill® R840 и R841		CoroDrill® 452	CoroDrill® 854	
				
3-20 мм (.118-.787") ≤7 x DC	3-18 мм (.118-.709") ≤5 x DC	2-12.7 мм (.078-.500") <6 x DC	2.3-20 мм (.090-.787") <6 X DC	Диаметр сверления Глубина сверления Допуски
Да	Да	Нет	Да	
HA, HB	HA, HB	SS, THA, TRI	SS, HA, HE, RR, RS	Типоразмер крепления
Внутр. и наруж.	Внутр. и наруж.	Нет	Да	Подвод СОЖ
1,2,3,4,5	2	1, 4, 6	1, 4	Тип сверла
Нет	Нет	Нет	Да	Покрытие
Нет	Нет	H10F	H10F	Марки сплавов
Оба варианта	Оба варианта	Нет	Нет	Фаски/радиус при вершине
118-150	118-150	Нет	Нет	Угол при вершине
Одинарная	Одинарная	Оба варианта	Оба варианта	Одинарная или двойная ленточка

ВНИМАНИЕ! Не нашли то, что вам нужно, в ассортименте Tailor Made?

Воспользуйтесь нашим предложением по изготовлению специального инструмента под конкретные требования обработки.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в региональное представительство Sandvik Coromant.

Программа Tailor Made для метчиков

	CoroTap™ 100	CoroTap™ 200	CoroTap™ 300
			
Семейство CAPP	D601	D600	D600
Конструкция инструмента	K	XM, P, N, M, S	XM, P, N, M
Тип резьбы	M, MF, UNC, UNF, UNJC, UNJF	M, MF, UNC, UNF, UNEF, UN, UNJC, UNJF, G	M, MF, UNC, UNF, UNEF, UN, UNJC, UNJF, G
Размер резьбы	M6 - M16 / 1/4 - 5/8	M5 - M16 / 1/4 - 5/8	M5 - M16 / 1/4 - 5/8
BSG	DIN 371/ DIN 376/ ANSI/ DIN/ANSI	DIN 371/ DIN 376/ ANSI/ ISO/ DIN/ANSI	DIN 371/ DIN 376/ ANSI/ISO/ DIN/ANSI
Число стружечных канавок	-1	+/- 1	+/- 1
Направление резания	Влево - вправо	Влево - вправо	Влево - вправо
Вид допуска	В зависимости от формы резьбы	В зависимости от формы резьбы	В зависимости от формы резьбы
Увеличенного / Уменьшенного размера	+/- 0.1 мм (+/- .004")	+/- 0.1 мм (+/- .004")	+/- 0.1 мм (+/- .004")
Размер режущей части	C E F	A B C E	C E F
Торец (центрирующая вершина)	Нет	Да/нет	Да/нет
Покрытие	D210 / D215	В зависимости от конструкции и выбранного материала заготовки	В зависимости от конструкции и выбранного материала заготовки
Подвод СОЖ	Да, осевой или радиальный	Да, осевой или радиальный	Да, осевой или радиальный
Дополнительные характеристики	Обратная конусность по умолчанию	Обратная конусность С шахматным зубом	Обратная конусность С шахматным зубом

ВНИМАНИЕ! Не нашли то, что вам нужно, в ассортименте Tailor Made?

Воспользуйтесь нашим предложением по изготовлению специального инструмента под конкретные требования обработки.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в региональное представительство Sandvik Coromant.

Программа Tailor Made для развёрток

B

C

D

E

F

G

	CoroReamer® 435	CoroReamer® 835
		
Диаметр	2.8-20.2 мм (.110-.795")	2.8-20.2 мм (.110-.795")
Допуски	Да	Да
Тип отверстия	Сквозные и глухие отверстия	Сквозные и глухие отверстия
Материал детали	Для всех материалов ISO	ISO-P, M, N, H & Ti

ВНИМАНИЕ! Не нашли то, что вам нужно, в ассортименте Tailor Made?
Воспользуйтесь нашим предложением по изготовлению специального инструмента под конкретные требования обработки.
Для получения дополнительной информации обращайтесь в региональное представительство Sandvik Coromant.

Программа Tailor Made для инструментальных систем

CoroChuck™ 930					
					
Исполнение	Короткое исполнение Для тяжелой обработки	Ø12, Ø20 мм Ø20, Ø25, Ø32 мм			
Тип соединения	Coromant Capto	HSK-A	HSK-F	ISO, MAS-BT, CAT-V	BIG-PLUS ISO, MAS-BT, CAP
Размер соединения	C3,C4,C5,C6,C8,C10	40,50,63,80,100	80	30,40,50	30,40,50
Мах программируемая длина	220 мм	189 мм	189 мм	189 мм	189 мм

ВНИМАНИЕ! Не нашли то, что вам нужно, в ассортименте Tailor Made?
Воспользуйтесь нашим предложением по изготовлению специального инструмента под конкретные требования обработки.
Для получения дополнительной информации обращайтесь в региональное представительство Sandvik Coromant.

Ради защиты окружающей среды

Присоединяйтесь к новой концепции Coromant по утилизации отходов!

Новая концепция (CRC) представляет собой комплексную услугу, предлагаемую Sandvik Coromant всем своим заказчикам, покупающим твердосплавные пластины (включая пластины из кубического нитрида бора и пластины с алмазным покрытием) и цельнотвердосплавный инструмент.

Исходя из прослеживаемой в последнее время тенденции к увеличению использования невозобновляемых природных материалов, наиболее экономное потребление природных ресурсов является обязанностью всех производителей.

Sandvik Coromant вносит свой вклад в сохранение природных ресурсов, предлагая сервис по приемке использованных твердосплавных пластин и цельнотвердосплавного инструмента, которые затем перерабатываются способом, не наносящим ущерба окружающей среде.

После наполнения тары для сбора твердого сплава ее содержимое перегружается в коробки для транспортировки. Заполненная тара для транспортировки отправляется в "Центр по переработке отходов". За дополнительной информацией Вы можете обратиться в ближайшее представительство Sandvik Coromant.

Преимущества концепции CRC по утилизации отходов

- Единая система по всему миру.
- Для прямых заказчиков и посредников.
- Простота процедуры сбора и транспортировки твердого сплава.
- Меньше отходов, загрязняющих окружающую среду.
- Лучшее использование природных ресурсов.
- Принимаются также твердосплавные пластины других изготовителей.



B

C

D

E

F

G



Закажите специальную тару для сбора использованного твердого сплава. Мы рекомендуем иметь отдельную тару для сбора твердосплавных пластин и отдельную тару для сбора цельнотвердосплавного инструмента для каждого рабочего места.

Тара для сбора твердого сплава (желтая):	Коды для заказа
Тара для транспортировки цельнотвердосплавного инструмента (деревянная):	91617
Тара для транспортировки твердосплавных пластин (деревянная):	92994
	92995

Информация по безопасности

Составляющие твердого сплава

Твердые сплавы содержат в основном такие компоненты, как карбид вольфрама и кобальт. Другие компоненты – карбиды титана, тантала, молибдена и ванадия, а также карбонитриды титана и никель.

Опасные воздействия

При шлифовании и нагреве заготовок или изделий из твердого сплава образуются опасные вещества, такие как пыль или пары, которые могут попасть в дыхательные пути, быть проглочены или попасть на кожу и в глаза.

Повышенная токсичность

Пыль является токсичным веществом, которое может вызвать раздражение и воспаление дыхательных путей. Есть данные о повышенной токсичности совместного вдыхания паров карбида вольфрама и кобальта по сравнению с вдыханием одного кобальта. Контакт с кожей может немедленно привести к раздражению. У чувствительных людей может возникнуть аллергическая реакция.

Длительное влияние токсичных веществ

Неоднократное вдыхание аэрозолей, содержащих кобальт, может затруднить дыхание. Длительное вдыхание паров или пыли при увеличивающихся концентрациях вредных компонентов может привести к хроническим заболеваниям легких, в том числе и раку. Исследования показали, что люди, работавшие в прошлом в контакте с повышенной концентрацией паров карбида вольфрама и кобальта, более склонны к заболеванию раком легких. Кобальт и никель являются потенциальными раздражителями кожи. Длительный контакт с указанными компонентами может привести к повышенной чувствительности кожи.

Вредные последствия

Продолжительное вдыхание является токсичным и может нанести существенный вред здоровью. Токсично при вдыхании. Данные о возможном канцерогенном эффекте ограничены. Может вызвать раздражение при вдыхании и контакте с кожей.

Меры предосторожности

Избегать образования и вдыхания пыли. Для снижения содержания вредных элементов до нормы необходимо всегда использовать вытяжную вентиляцию.

- Использовать респираторы, если вентиляция невозможна или недостаточна.

При необходимости следует надевать защитные очки с боковыми шторками. Избегать контактов с кожей. Носить защитные перчатки. После соприкосновения рекомендуется тщательно вымыть соответствующие кожные покровы. Носить специальную защитную одежду и вовремя ее стирать. Не принимать пищу, не пить и не курить на рабочем месте. Тщательно мыть лицо и руки перед едой, питьем, курением.

Обрабатываемые материалы

ISO	MC	CMC	Страна									
			Европа	Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония	
			Стандарт									
			DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS
Р	Нелегированная сталь											
	P1.1.Z.AN	01.1	S235JR G2	1.0038	4360 40 C	-	1311	A570.36	E 24-2 Ne	-	-	STKM 12A;C
	P1.1.Z.AN	01.1	S235J2 G3	1.0116	4360 40 B	-	1312	A573-81 65	E 24-U	Fe37-3	-	-
	P1.1.Z.AN	01.1	C15	1.0401	080M15	-	1350	1015	CC12	C15C16	F.111	-
	P1.1.Z.AN	01.1	C22	1.0402	050A20	2C/2D	1450	1020	CC20	C20C21	F.112	-
	P1.1.Z.AN	01.1	C15E	1.1141	080M15	32C	1370	1015	XC12	C16	C15K	S15C
	P1.1.Z.AN	01.1	C25E	1.1158	-	-	-	1025	-	-	-	S25C
	P1.1.Z.AN	01.1	S380N	1.8900	4360 55 E	-	2145	A572-60	-	FeE390KG	-	-
	P1.1.Z.AN	01.1	17MnV7	1.0870	4360 55 E	-	2142	A572-60	NFA 35-501 E 36	-	-	-
	P1.1.Z.AN	02.1	55Si7	1.0904	250A53	45	2085	9255	55S7	55Si8	56Si7	-
	P1.1.Z.AN	02.2	-	-	-	-	2090	9255	55S7	-	-	-
	P1.2.Z.AN	01.2	C35	1.0501	060A35	-	1550	1035	CC35	C35	F.113	-
	P1.2.Z.AN	01.2	C45	1.0503	080M46	-	1650	1045	CC45	C45	F.114	-
	P1.2.Z.AN	01.2	40Mn4	1.1157	150M36	15	-	1039	35M5	-	-	-
	P1.2.Z.AN	01.2	36Mn5	1.1167	-	-	2120	1335	40M5	-	36Mn5	SMn438(H)
	P1.2.Z.AN	01.2	28Mn6	1.1170	150M28	14A	-	1330	20M5	C28Mn	-	SCMn1
	P1.2.Z.AN	01.2	C35G	1.1183	060A35	-	1572	1035	XC38TS	C36	-	S35C
	P1.2.Z.AN	01.2	C45E	1.1191	080M46	-	1672	1045	XC42	C45	C45K	S45C
	P1.2.Z.AN	01.2	C53G	1.1213	060A52	-	1674	1050	XC48TS	C53	-	S50C
	P1.2.Z.AN	01.3	C55	1.0535	070M55	-	1655	1055	-	C55	-	-
	P1.2.Z.AN	01.3	C55E	1.1203	070M55	-	-	1055	XC55	C50	C55K	S55C
	P1.2.Z.AN	02.1	S275J2G3	1.0144	4360 43C	-	1412	A573-81	E 28-3	-	-	SM 400A;B;C
	P1.2.Z.AN	02.1	S355J2G3+C2	1.0570	4360 50B	-	2132	-	E36-3	Fe52BFN/Fe52CFN	-	SM490A;B;C;YA;YB
	P1.2.Z.AN	02.1	S355J2G3	1.0841	150 M 19	-	2172	5120	20 MC 5	Fe52	F-431	-
	P1.3.Z.AN	01.3	C60E	1.0601	080A62	43D	-	1060	CC55	C60	-	-
	P1.3.Z.AN	01.3	C60E	1.1221	080A62	43D	1678	1060	XC60	C60	-	S58C
	P1.3.Z.AN	01.4	C101E	1.1274	060 A 96	-	1870	1095	XC 100	-	F-5117	-
	P1.3.Z.AN	01.4	C101u	1.1545	BW 1A	-	1880	W 1	Y105	C36KU	F-5118	SK 3
	P1.3.Z.AN	01.4	C105W1	-	BW2	-	2900	W210	Y120	C120KU	F.515	SUP4
	P1.3.Z.AN	02.1	S340 MGC	1.0961	-	-	-	9262	60SC7	60SiCr8	60SiCr8	-
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMn30	1.0715	230M07	-	1912	1213	S250	CF9SMn28	11SMn28	SUM22
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMnPb30	1.0718	-	-	1914	12L13	S250Pb	CF9SMnPb28	11SMnPb28	SUM22L
	P1.4.Z.AN	01.1	10SPb20	1.0722	-	-	-	-	10PbF2	CF10SPb20	10SPb20	-
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMn37	1.0736	240M07	1B	-	1215	S 300	CF9SMn36	12SMn35	-
	P1.4.Z.AN	01.1	11SMnPb37	1.0737	-	-	1926	12L14	S300Pb	CF9SMnPb36	12SMnP35	-
	P1.4.Z.AN	01.2	35S20	1.0726	212M36	8M	1957	1140	35MF4	-	F210G	-
	P1.5.C.UT	01.1	GC16E	1.1142	030A04	1A	1325	1115	-	-	-	-
Сталь	Низколегированная сталь											
	P2.1.Z.AN	02.1	16Mo3	1.5415	1501-240	-	2912	A204Gr.A	15D3	16Mo3KW	16Mo3	-
	P2.1.Z.AN	02.1	14Ni6	1.5622	-	-	-	A350LF5	16N6	14Ni6	15Ni6	-
	P2.1.Z.AN	02.1	21NiCrMo2	1.6523	805M20	362	2506	8620	20NCD2	20NiCrMo2	20NiCrMo2	SNCM220(H)
	P2.1.Z.AN	02.1	17CrNiMo6	1.6587	820A16	-	-	-	18NCD6	-	14NiCrMo13	-
	P2.1.Z.AN	02.1	15Cr3	1.7015	523M15	-	-	5015	12C3	-	-	SCr415(H)
	P2.1.Z.AN	02.1	55Cr3	1.7176	527A60	48	-	5155	55C3	-	-	SUP9(A)
	P2.1.Z.AN	02.1	15CrMo5	1.7262	-	-	2216	-	12CD4	-	12CrMo4	SCM415(H)
	P2.1.Z.AN	02.1	13CrMo4-5	1.7335	1501-620Gr27	-	-	A182 F11;F12	15CD3.5	14CrMo4 5	14CrMo45	-
									15CD4.5			
	P2.1.Z.AN	02.1	10CrMo9 10	1.7380	1501-622 Gr.31;45	-	2218	A182 F.22	12CD9, 10	12CrMo9, 10	TU.H	-
	P2.1.Z.AN	02.1	14MoV6 3	1.7715	1503-660-440	-	-	-	-	-	13MoCrV6	-
	P2.1.Z.AN	02.1	50CoMo4	1.7228	823M30	33	2512	-	-	653M31	-	-
	P2.1.Z.AN	02.2	14NiCr10	1.5732	-	-	-	3415	14NC11	16NiCr11	15NiCr11	SNC415(H)
	P2.1.Z.AN	02.2	14NiCr14	1.5752	655M13; A12	36A	-	3415;3310	12NC15	-	-	SNC815(H)
	P2.1.Z.AN	02.1/02.2	16MnCr5	1.7131	(527M20)	-	2511	5115	16MC5	16MnCr5	16MnCr5	-
	P2.1.Z.AN	02.1/02.2	34CrMo4	1.7220	708A37	19B	2234	4137;4135	35CD4	35CrMo4	34CrMo4	SCM432;SCCRM3
	P2.1.Z.AN	02.1/02.2	41CrMo4	1.7223	708M40	19A	2244	4140;4142	42CD4TS	41CrMo4	42CrMo4	SCM 440
	P2.1.Z.AN	02.1/02.2	42CrMo4	1.7225	708M40	19A	2244	4140	42CD4	42CrMo4	42CrMo4	SCM440(H)
	P2.1.Z.AN	03.11	14NiCrMo134	1.6657	832M13	36C	-	-	-	15NiCrMo13	14NiCrMo131	-
	P2.2.Z.AN	02.1	31CrMo12	1.8515	722 M 24	-	2240	-	30 CD 12	30CrMo12	F-1712	-
	P2.2.Z.AN	02.1	39CrMoV13 9	1.8523	897M39	40C	-	-	-	36CrMoV12	-	-
	P2.2.Z.AN	02.1	41CrS4	1.7039	524A14	-	2092	L1	-	105WCR 5	-	-
	P2.2.Z.AN	02.1	50NiCr13	1.2721	-	-	2550	L6	55NCV6	-	F-528	-
	P2.2.Z.AN	03.11	45WCrV7	1.2542	BS1	-	2710	S1	-	45WCrV8KU	45WCrSi8	-
	P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	36CrNiMo4	1.6511	816M40	110	-	9840	40NCD3	38NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	-
	P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	34CrNiMo6	1.6582	817M40	24	2541	4340	35NCD6	35NiCrMo6(KB)	-	-
	P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	34Cr4	1.7033	530A32	18B	-	5132	32C4	34Cr4(KB)	35Cr4	SCr430(H)
	P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	41Cr4	1.7035	530A40	18	-	5140	42C4	41Cr4	42Cr4	SCr440(H)
	P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	32CrMo12	1.7361	722M24	40B	2240	-	30CD12	32CrMo12	F.124.A	-
	P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	51CrV4	1.8159	735A50	47	2230	6150	50CV4	50CrV4	51CrV4	SUP10
	P2.2.Z.AN/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	41CrAlMo7	1.8509	905M39	41B	2940	-	40CAD6, 12	41CrAlMo7	41CrAlMo7	-
	P2.3.Z.AN	02.1	100Cr6	1.3505	534A99	31	2258	52100	100C6	100Cr6	F.131	SUJ2

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обрабатываемые материалы

Обрабатываемые материалы

ISO	MC	CMC	Страна									
			Европа	Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония	
			Стандарт									
			DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS
P	P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	02.1/02.2	105WCr6	1.2419	-	-	2140	-	105WC13	10WCr6	105WCr5	SKS31
	P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	-	-	-	-	-	-	-	-	107WCr5KU	-	SKS2, SKS3
	P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	02.1/02.2	-	1.2714	-	-	-	L6	55NCDV7	-	F.520.S	SKT4
	P2.3.Z.AN/H1.3.Z.HA	02.1/02.2	100Cr6	1.2067	BL3	-	-	L3	Y100C6	-	100Cr6	-
	P2.4.Z.AN	02.1	16MnCr5	1.7139	-	-	2127	-	-	-	-	-
	P2.5.Z.HT	02.1	16Mo5	1.5423	1503-245-420	-	-	4520	-	16Mo5	16Mo5	-
	P2.5.Z.HT	02.1	40NiCrMo8-4	1.6562	311-Type 7	-	-	8740	-	40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	SNCM240
	P2.5.Z.HT	02.1	42Cr4	1.7045	-	-	2245	5140	-	-	42Cr4	SCR440
	P2.5.Z.HT	02.1	31NiCrMo14	1.5755	830 M 31	-	2534	-	-	-	F-1270	-
	P2.5.Z.HT	02.2	36NiCr6	1.5710	640A35	111A	-	3135	35NC6	-	-	SNC236
	P2.6.C.UT	02.1	22Mo4	1.5419	605A32	-	2108	8620	-	-	F520.S	-
	P2.6.C.UT	02.1/02.2	25CrMo4	1.7218	1717CDS110	-	2225	4130	25CD4	25CrMo4(KB)	AM26CrMo4	SCM420;SCM430
	P2.6.C.UT	06.2	-	-	-	-	2223	-	-	-	-	-
	Высоколегированная сталь											
P3.0.Z.AN	03.11	X210Cr12	1.2080	BD3	-	-	D3	Z200C12	X210Cr13KU	X210Cr12	SKD1	
P3.0.Z.AN	03.11	X43Cr13	1.2083	-	-	2314	-	-	-	X250Cr12KU	-	-
P3.0.Z.AN	03.11	X40CrMoV5 1	1.2344	BH13	-	2242	H13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU	X40CrMoV5	SKD61	
P3.0.Z.AN	03.11	X100CrMoV5 1	1.2363	BA2	-	2260	A2	Z100CDV5	X100CrMoV511KU	X100CrMoV5	SKD12	
P3.0.Z.AN	03.11	X210CrW12	1.2436	-	-	2312	-	-	X100CrMoV51KU	X210CrW12	SKD2	
P3.0.Z.AN	03.11	X30WCrV9 3	1.2581	BH21	-	-	H21	Z30WCV9	X28W09KU	X30WCrV9	SKD5	
P3.0.Z.AN	03.11	X165CrMoV 12	1.2601	-	-	2310	-	-	X30WCrV9 3KU	X160CrMoV12	-	
P3.0.Z.AN	03.21	X155CrMoV12-1	1.2379	-	-	2736	HNv3	-	X165CrMoW12KU	-	-	
P3.0.Z.HT	03.11	X8Ni9	1.5662	1501-509;510	-	-	ASTM A353	-	X10Ni9	XBNi09	-	
P3.0.Z.HT	03.11	12Ni19	1.5680	-	-	-	2515	Z18N5	-	-	-	
P3.1.Z.AN	03.11	S6-5-2	1.3343	4959BA2	-	2715	D3	Z40CSD10	15NiCrMo13	-	SUH3	
P3.1.Z.AN	03.13	-	-	BM 2	-	2722	M 2	Z85WDCV	HS 6-5-2-2	F-5603	SKH 51	
P3.1.Z.AN	03.13	HS 6-5-2-5	1.3243	BM 35	-	2723	M 35	6-5-2-5	HS 6-5-2-5	F-5613	SKH 55	
P3.1.Z.AN	03.13	HS 2-9-2	1.3348	-	-	2782	M 7	-	HS 2-9-2	F-5607	-	
P3.2.C.AQ	06.33	G-X120Mn12	1.3401	Z120M12	-	2183	L3	Z120M12	XG120Mn12	X120Mn12	SCMnH/1	
Ферритная/мартенситная нержавеющая сталь												
Сталь	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X10CrAl13	1.4724	403S17	-	-	405	Z10C13	X10CrAl12	F.311	SUS405
	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X10CrAl18	1.4742	430S15	60	-	430	Z10CAS18	X8Cr17	F.3113	SUS430
	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X10CrAl2-4	1.4762	-	-	2322	446	Z10CAS24	X16Cr26	-	SUH446
	P5.0.Z.AN	05.11/15.11	X1CrMoTi18-2	1.4521	-	-	2326	S44400	-	-	-	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6Cr13	1.4000	403S17	-	2301	403	Z6C13	X6Cr13	F.3110	SUS403
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	-	X7Cr14	1.4001	-	-	-	-	-	-	F.8401	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X10Cr13	1.4006	410S21	56A	2302	410	Z10C14	X12Cr13	F.3401	SUS410
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6Cr17	1.4016	430S15	960	2320	430	Z8C17	X8Cr17	F3113	SUS430
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6CrAl13	1.4002	405S17	-	-	405	Z8CA12	X6CrAl13	-	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X20Cr13	1.4021	420S37	-	2303	420	Z20C13	X20Cr13	-	-
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6CrMo17-1	1.4113	434S17	-	2325	434	Z8CD17.01	X8CrMo17	-	SUS434
	P5.0.Z.HT	03.11	X45CrS9-3-1	1.4718	401S45	52	-	HW3	Z45CS9	X45GrSi8	F322	SUH1
	P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X85CrMoV18-2	1.4748	443S65	59	-	HNv6	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	F.320B	SUH4
	P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X20CrMoV12-1	1.4922	-	-	2317	-	-	X20CrMoNi 12 01	-	-
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X12CrS13	1.4005	416 S 21	-	2380	416	Z11CF13	X12 CrS 13	F-3411	SUS 416
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X46Cr13	1.4034	420S45	56D	2304	-	Z40CM	X40Cr14	F.3405	SUS420J2
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X19CrNi17-2	1.4057	431S29	57	2321	431	Z15CNI6.02	X16CrNi16	F.3427	SUS431
	P5.0.Z.PH	05.12/15.12	X5CrNiCuNb16-4	1.4542 1.4548	-	-	-	630	Z7CNU17-04	-	-	-
	P5.0.Z.PH	15.21	X4 CrNiMo16-5	1.4418	-	-	2387	-	Z6CND16-04-01	-	-	-
	P5.1.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X14CrMoS17	1.4104	-	-	2383	430F	Z10CF17	X10CrS17	F.3117	SUS430F
G	P2.1.Z.AN	02.1			Торговые марки OVAKO 520M (Ovako Steel) FORMAX (Uddeholm Tooling) IMACRO NIT (Imatra Steel) INEXA 482 (XM) (Inexa Profil) S355J2G3(XM) C45(XM) 16MnCrS5(XM) INEXA280(XM) 070M20(XM) HARDOX 500 (SSAB – Swedish Steel Corp.) WELDOX 700 (SSAB – Swedish Steel Corp.)							
	P2.2.Z.AN	02.1		1.0045								
	P2.2.Z.AN	02.1										
	P2.5.Z.HT	02.2										
	P1.2.Z.AN											
	P1.2.Z.AN											
	P1.2.Z.AN											
	P2.5.Z.HT											
	P2.5.Z.HT	02.2										
	P2.5.Z.HT	02.2										

Обрабатываемые материалы

ISO	MC	CMC	Страна										
			Европа	Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония		
			Стандарт										
DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS				
М	Аустенитная нержавеющая сталь												
	M1.0.Z.AQ	05.11/15.11	X3CrNiMo13-4	1.4313	425C11	-	2385	CA6-NM	Z4CND13.4M Z38C13M	(G)X6CrNi304	-	SCS5	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.11/15.11	X53CrMnNiN21-9	1.4871	349S54	-	-	EV8	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN21 9	-	SUH35, SUH36	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiN18-10	1.4311	304S62	-	2371	304LN	Z2CN18.10	-	-	SUS304LN	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMoN17-13-3	1.4429	-	-	2375	316LN	Z2CND17.13	-	-	SUS316LN	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316S13	-	2348	316L	Z2CND17-12	X2CrNiMo1712	-	-	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMo18-14-3	1.4435	316S13	-	2353	316L	Z2CND17.12	X2CrNiMo17 12	-	SCS16, SUS316L	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X3CrNiMo17-3-3	1.4436	316S33	-	2343, 2347	316	Z6CND18-12-03	X8CrNiMo1713	-	-	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMo18-15-4	1.4438	317S12	-	2367	317L	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16	-	SUS317L	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X6CrNiNb18-10	1.4550	347S17	58F	2338	347	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb18 11	F.3552 F.3524	SUS347	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	320S17	58J	2350	316Ti	Z6NDT17.12	X6CrNiMoTi17 12	F.3535	-	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X10CrNiMoNb 18-12	1.4583	-	-	-	318	Z6CNDNb17 13B	X6CrNiMoNb17 13	-	-	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X15CrNiSi20-12	1.4828	309S24	-	-	309	Z15CNS20.12	-	-	SUH309	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMoN17-11-2	1.4406	301S21	58C	2370	308	Z1NCDU25.20	-	F.8414	SCS17	
	M1.0.Z.AQ	05.21/15.21	X1CrNiMoCuN20-18-7	1.4547	-	-	2378	S31254	Z1CNDU20-18-06AZ	-	-	-	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X9CrNi18-8	1.4310	-	-	2331	301	Z12CN17.07	X12CrNi17 07	F.3517	SUS301	
	M1.0.Z.PH	05.22/15.22	X7CrNiAl17-7	1.4568 1.4504	316S111	-	-	17-7PH	Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712	-	-	
	M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNi19-11	1.4306	304S11	-	2352	304L	Z2CN18-10	X2CrNi18 11	-	-	
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	-	-	304S31	58E	2332, 2333	304	Z6CN18.09	X5CrNi18 10	F.3504 F.3541	SUS304	
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	X5CrNi18-10	1.4301	304S15	58E	2332	304	Z6CN18.09	X5CrNi18 10	F.3551	SUS304	
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	X5CrNiMo17-2-2	1.4401	316S16	58J	2347	316	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12	F.3543	SUS316	
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	X6CrNiTi18-10	1.4541	321S12	58B	2337	321	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11	F.3553 F.3523	SUS321	
	M1.2.Z.AQ	05.21/15.21	X8CrNiSi18-9	1.4305	303S21	58M	2346	303	Z10CNF 18.09	X10CrNiSi 18.09	F.3508	SUS303	
	Нержавеющая сталь	Супераустенитная (Ni>20%) нержавеющая сталь											
		M2.0.C.AQ	20.11	G-X40NiCrSi36-18	1.4865	330C11	-	-	-	-	XG50NiCr39 19	-	SCH15
		M2.0.Z.AQ	05.21/15.21	X1NiCrMoCu25-20-5	1.4539	-	-	2562	UNS V 0890A	Z2 NCDU25-20	-	-	-
		M2.0.Z.AQ	05.21/15.21	X8CrNi25-21	1.4845	310S24	-	2361	310S	Z12CN25 20	X6CrNi25 20	F.331	SUH310
		M2.0.Z.AQ	20.11	X12NiCrSi36 16	1.4864	-	-	-	330	Z12NCS35.16	F-3313	-	SUH330
		M2.0.Z.AQ	05.23/15.23	X1NiCrMoCu31-27-4	1.4563	-	-	2584	NO8028	Z1NCDU31-27-03	-	-	-
	Нержавеющая сталь	Дуплексная (аустенитная/ферритная) нержавеющая сталь											
		M3.1.Z.AQ/M3.1.C.AQ	05.51/15.51	X2CrNiN23-4	1.4362	-	-	2376	S31500	-	-	-	-
		M3.1.Z.AQ/M3.1.C.AQ	05.51/15.51	X8CrNiMo27-5	-	-	-	2324	S32900	-	-	-	-
		M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	X2CrNiN23-4	-	-	-	2327	S32304	Z2CN23-04AZ	-	-	-
		M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	-	-	-	-	2328	-	-	-	-	-
		M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	X2CrNiMoN22-53	-	-	-	2377	S31803	Z2CND22-05-03	-	-	-
Нержавеющая сталь	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	1.0045	Торговые марки									
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21		SANMAC 304 (Sandvik Steel)									
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21		SANMAC 304L (Sandvik Steel)									
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21		SANMAC 316 (Sandvik Steel)									
	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21		SANMAC 316L (Sandvik Steel)									
	M1.0.Z.AQ	05.23/15.23		254 SMO									
	M2.0.Z.AQ	05.23/15.23		654 SMO									
	M3.2.Z.AQ	05.52/15.52		SANMAC SAF 2205 (Sandvik Steel)									
	M3.2.Z.AQ	05.52/15.52		SANMAC SAF 2507 (Sandvik Steel)									

B

C

D

E

F

G

Обрабатываемые материалы

ISO	МС	СМС	Страна										
			Европа	Герма- ния	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония		
			Стандарт										
DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS				
К	Ковкий чугун												
	K1.1.C.NS	07.1	-	-	8 290/6	-	0814	-	MN 32-8	-	-	FCMB310	
	K1.1.C.NS	07.1	EN-GJMB350-10	0.8135	B 340/12	-	0815	32510	MN 35-10	-	-	FCMW330	
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB450-6	0.8145	P 440/7	-	0852	40010	Mn 450	GMN 45	-	FCMW370	
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB550-4	0.8155	P 510/4	-	0854	50005	MP 50-5	GMN 55	-	FCMP490	
					P 570/3		0858	70003	MP 60-3			FCMP540	
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB650-2	0.8165	P570/3	-	0856	A220-70003	Mn 650-3	GMN 65	-	FCMP590	
	K1.1.C.NS	07.3	EN-GJMB700-2	0.8170	P690/2	-	0862	A220-80002	Mn700-2	GMN 70	-	FCMP690	
	Серый чугун												
	K2.1.C.UT	08.1	-	-	-	-	0100	-	-	-	-	-	
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-100	0.6010	-	-	0110	No 20 B	Ft 10 D	-	-	FC100	
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-150	0.6015	Grade 150	-	0115	No 25 B	Ft 15 D	G 15	FG 15	FC150	
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-200	0.6020	Grade 220	-	0120	No 30 B	Ft 20 D	G 20	-	FC200	
	K2.1.C.UT	08.2	EN-GJL-250	0.6025	Grade 260	-	0125	No 35 B	Ft 25 D	G 25	FG 25	FC250	
	K2.1.C.UT	08.2	EN-JLZ	0.6040	Grade 400	-	0140	No 55 B	Ft 40 D	-	-	-	
	K2.2.C.UT	08.2	EN-GJL-300	0.6030	Grade 300	-	0130	No 45 B	Ft 30 D	G 30	FG 30	FC300	
	K2.2.C.UT	08.2	EN-GJL-350	0.6035	Grade 350	-	0135	No 50 B	Ft 35 D	G 35	FG 35	FC350	
	K2.3.C.UT	08.3	GGL-NiCr20-2	0.6660	L-NiCuCr202	-	0523	A436 Type 2	L-NC 202	-	-	-	
	Чугун	Чугун с шаровидным графитом											
		K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-400-15	0.7040	SNG 420/12	-	0717-02	60-40-18	FCS 400-12	GS 370-17	FGE 38-17	FCD400
		K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-400-18-LT	0.7043	SNG 370/17	-	0717-12	-	FGS 370-17	-	-	-
		K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-350-22-LT	0.7033	-	-	0717-15	-	-	-	-	-
		K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-800-7	0.7050	SNG 500/7	-	0727	80-55-06	FGS 500-7	GS 500	FGE 50-7	FCD500
		K3.2.C.UT	09.2	EN-GJS-600-3	0.7060	SNG 600/3	-	0732-03	-	FGS 600-3	-	-	FCD600
		K3.3.C.UT	09.2	EN-GJS-700-2	0.7070	SNG 700/2	-	0737-01	100-70-03	FGS 700-2	GS 700-2	FGS 70-2	FCD700
		K3.5.C.UT	-	EN-GJSA-XNiCr20-2	0.7660	Grade S6	-	0776	A43D2	S-NC 202	-	-	-
		Чугун с вермикулярным графитом											
		K4.1.C.UT	-	EN-GJV-300									
	K4.1.C.UT	-	EN-GJV-350										
	K4.2.C.UT	-	EN-GJV-400										
	K4.2.C.UT	-	EN-GJV-450										
	K4.2.C.UT	-	EN-GJV-500										
Е	Отпущенный ковкий чугун												
	K5.1.C.NS	-	EN-GJS-800-8	-	-	-	-	ASTM A897 No. 1	-	-	-	-	
	K5.1.C.NS	-	EN-GJS-1000-5	-	-	-	-	ASTM A897 No. 2	-	-	-	-	
	K5.2.C.NS	-	EN-GJS-1200-2	-	-	-	-	ASTM A897 No. 3	-	-	-	-	
	K5.2.C.NS	-	EN-GJS-1400-1	-	-	-	-	ASTM A897 No. 4	-	-	-	-	
	K5.3.C.NS	-	-	-	-	-	-	ASTM A897 No. 5	-	-	-	-	

Обрабатываемые материалы

ISO	МС	СМС	Страна										
			Европа	Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония		
			Стандарт										
			DIN EN	W.-nr.	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS	
N	Алюминиевые сплавы												
	N1.3.C.AG	30.21	G-AISI9MGWA	3.2373	-	-	4251	SC64D	A-S7G	-	-	C4BS	
	N1.3.C.UT	30.21	G-ALMG5	-	LM5	-	4252	GD-AISI12	A-SU12	-	-	AC4A	
	N1.3.C.UT/N1.3.C.AG	30.21/30.22	-	-	LM25	-	4244	356.1	-	-	-	A5052	
	N1.3.C.UT	-	GD-AISi12	-	-	-	4247	A413.0	-	-	-	A6061	
	N1.3.C.AG	-	GD-AISI8Cu3	-	LM24	-	4250	A380.1	-	-	-	A7075	
	N1.3.C.UT	-	G-AISI12(Cu)	-	LM20	-	4260	A413.1	-	-	-	ADC12	
	N1.3.C.UT	-	G-AISI12	-	LM6	-	4261	A413.2	-	-	-	-	
	N1.3.C.AG	-	G-AISI10Mg(Cu)	-	LM9	-	4253	A360.2	-	-	-	-	
S	Сплавы на основе никеля												
	S2.0.Z.AG	20.22	S-NiCr13A16MoNb	LW2 4670	mar-46	-	-	5391	NC12AD	-	-	-	
	S2.0.C.UT	20.24	NiCo15Cr10MoAlTi	LW2 4674	-	-	-	AMS 5397	-	-	-	-	
	S2.0.Z.AG	20.22	NiFe35Cr14MoTi	LW2 4662	-	-	-	5660	ZSNCDT42	-	-	-	
	S2.0.Z.AG	20.22	NiCr19Fe19NbMo	LW2 4668	HR8	-	-	5383	NC19eNB	-	-	-	
	S2.0.Z.AG	20.22	NiCr20TiAk	2.4631	Hr401.601	-	-	-	NC20TA	-	-	-	
	S2.0.Z.AG	20.22	NiCr19Co11MoTi	2.4973	-	-	-	AMS 5399	NC19KDT	-	-	-	
	S2.0.Z.AG	20.22	NiCr19Fe19NbMo	LW2 4668	-	-	-	AMS 5544	NC20K14	-	-	-	
	S2.0.Z.AN	20.21	-	2.4603	-	-	-	5390A	NC22FeD	-	-	-	
	S2.0.Z.AN	20.21	NiCr22Mo9Nb	2.4856	-	-	-	5666	NC22FeDNB	-	-	-	
	S2.0.Z.AN	20.21	NiCr20Ti	2.4630	HR5.203-4	-	-	-	NC20T	-	-	-	
	S2.0.Z.AG	20.22	NiCu30AL3Ti	2.4375	3072-76	-	-	4676	-	-	-	-	
	На основе кобальта												
	-	-	CoCr20W15Ni	-	-	-	-	5537C, AMS	KC20WN	-	-	-	
	S3.0.Z.AG	20.32	CoCr22W14Ni	LW2 4964	-	-	-	5772	KC22WN	-	-	-	
	Титановые сплавы												
	S4.2.Z.AN	23.22	TiAl5Sn2.5	3.7115.1	TA14/17	-	-	UNS R54520	T-A5E	-	-	-	
	S4.2.Z.AN	23.22	TiAl6V4	3.7165.1	TA10-13/TA28	-	-	UNS R56401	UNS R56400	-	-	-	
	S4.3.Z.AN	23.22	TiAl5V5Mo5Cr3	-	-	-	-	-	T-A6V	-	-	-	
	S4.2.Z.AN	23.22	TiAl4Mo4Sn4Si0.5	3.7185	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Жаропрочные сплавы	S2.0.Z.UT/S2.0.Z.AN	20.11	Торговые марки									
				Сплавы на основе железа									
				Incoloy 800									
				Сплавы на основе никеля									
		S2.0.Z.AN	20.2	Haynes 600									
		S2.0.Z.AN	20.2	Nimocast PD16									
		S2.0.Z.AG	20.2	Nimonic PE 13									
		S2.0.Z.AG	20.2	Rene 95									
		S2.0.Z.AN	20.21	Hastelloy C									
		S2.0.Z.AN	20.21	Incoloy 825									
		S2.0.Z.AN	20.21	Inconel 600									
		S2.0.Z.AN	20.21	Monet 400									
		S2.0.Z.AG	20.22	Inconel 700									
		S2.0.Z.AG	S2.0.Z.AG	Inconel 718									
		S2.0.Z.AG	20.22	Mar – M 432									
		S2.0.Z.AG	20.22	Nimonic 901									
		S2.0.Z.AG	20.22	Waspaloy									
		S2.0.C.NS	20.24	Jessop G 64									
		S3.0.Z.AG	20.3	На основе кобальта									
		S3.0.Z.AG	20.3	Air Resist 213									
			Jetalloy 209										
	H	Материалы высокой твердости											
H1.2.Z.HA		04.1	X100CrMo13	1.4108	-	-	2258 08	440A	-	-	-	C4BS	
H1.3.Z.HA		04.1	X110CrMoV15	1.4111	-	-	2534 05	610	-	-	-	AC4A	
H1.2.Z.HA		04.1	X65CrMo14	-	-	-	2541 06	0-2	-	-	-	AC4A	

B

C

D

E

F

G

Система обозначения метчиков

T200	-	S	D	100	D	A	-	M3
1		2	3	4	5	6		7

1 Семейство продукции	2 Группы обрабатываемых материалов по ISO	3 Обрабатываемость материала
	P = Сталь M = Нержавеющая сталь K = Чугун S = Жаропрочные сплавы H = Материалы высокой твердости N = Цветные металлы X = Другие материалы	E = Лёгкая M = Средняя D = Тяжёлая
4 Число	5 Стандарт	6 Тип резьбы
1 0 0 Обозначение: усиленный или прямой хвостовик, длина реж. части, СОЖ и т.д.	D = DIN A = ANSI & DIN/ANSI J = JIS I = ISO	A = M B = MF C = MJ D = UN E = UNC F = UNF G = UNEF H = UNJC I = UNJF J = UNS K = G L = NPT M = NPTF N = NPSF O = NPSM P = EGM Q = EGMF R = EGUNC S = EGUNF T = PG U = R V = Rc X = Rp Y = BA
7 Размер Шаг указывается только для резьб с мелким шагом, MF		
M3 M10x125 (десятичная запятая в обозначении шага не указывается)		

Система обозначения фрез CoroMill® Plura

2	S	3	4	0	-	1200	-	200	-	M	A	1640
1	2	3	4	5		6		7	8	9	10	11

B

1 Серия
1: Универсальные
2: Оптимизированные

2 Геометрия вершины
S: Концевая, с радиусом при вершинах, с возможностью сверления
F: Концевая, с радиусом при вершинах, без возможности сверления
P: Концевая, с возможностью сверления
N: Концевая, без возможности сверления
B: Со сферическим концом
C: Фрезы для обработки фасок
H: Фрезы для работы с большой подачей
U: Фрезы для обработки радиусных фасок
T: Для фрезерования поверхностей тел вращения

3 Угол подъема стружечной канавки
0: $0^\circ < FNA \leq 15^\circ$
1: $15^\circ < FNA \leq 25^\circ$
2: $25^\circ < FNA \leq 35^\circ$
3: $35^\circ < FNA \leq 45^\circ$
4: $45^\circ < FNA \leq 55^\circ$
5: $55^\circ < FNA \leq 65^\circ$

4 Диапазон допустимых глубин резания (APMX/DC)
0: 0-0.5 x DC
1: 0.6-1.0 x DC
2: 1.1-1.5 x DC
3: 1.6-2.0 x DC
4: 2.1-2.5 x DC
5: 2.6-3.0 x DC
6: 3.1-3.5 x DC
7: 3.6-4.0 x DC
8: 4.1-5.0 x DC
9: > 5.0 x DC

5 Код для инструментов одного типа с различающимися значениями вспомогательных параметров
--

6 Диаметр фрезы (DC) в 1/100 мм.
Например: 1200 = 12.00 мм

7 Радиус при вершине, фаска или галтель в 1/100 мм.
Например: радиус при вершине 200 = 2 мм.
Например: фаска 045 = 45°

8 Подвод СОЖ
- Без применения СОЖ
C: Внутренний радиальный подвод СОЖ
A: Внутренний осевой подвод СОЖ

9 Группы обрабатываемых материалов по ISO
P: ISO P
K: ISO K
M: ISO M
S: ISO S
H: ISO H
N: ISO N
X: Универсальные фрезы

10 Хвостовик
A: Цилиндрический
B: Weldon
C: Цилиндрический с шейкой
D: Weldon с шейкой
Y: iLock
F: iLock с шейкой
G: Хвостовик уменьшенного диаметра

11 Сплав

C

D

E

F

G

Система обозначения фрез CoroMill® Plura

R A 21 5 . 3 A - 100 30 – A C 22 H

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

1 Направление вращения

R Правое исполнение
L Левое исполнение

2 Исполнение

A Дюймовое исполнение

3 Тип инструмента

21 Концевая фреза

4 Возможности по сверлению

5 Нет
6 Возможно засверливание

6 Число зубьев

1-9 от 1 до 9 зубьев
A-Z от 10 до 32 зубьев

8 Диаметр резания

Дюймовые
Рабочий диаметр фрезы DC в 1/64".

Пример: 10 = 5/32"

Метрические
Рабочий диаметр фрезы DC в мм, умноженный на 10.

Пример: 100 = 10.0 мм

9 Угол подъема винтовой канавки

Величина угла подъема винтовой канавки, округленная до 5°

7 Подвод СОЖ

C = Внутренний подвод СОЖ
- = Наружный подвод СОЖ

12 Длина фрезы

S Короткий хвостовик
C Удлинённый хвостовик
K Длина хвостовика > "C"
L Длина хвостовика > "K"
X Длина хвостовика > "L"
E Короткий LF и LU
I Средний LF, средние LU
J Средний LF, длинный LU
O Длинный LF, средний LU
P Длинный LF, длинный LU

13 Мах глубина резания, АРМХ

Дюймовые
Длина режущей кромки в 1/16"
Если DC < 1/8", то в 1/64"
Пример: 09 = 9/16" для DC 3/16"

Метрические
Длина режущей кромки в мм
Если D_c или $D_{c2} < 3$ мм, длина в мм, умноженная на 10
Пример: 07 = 7 мм для DC 6 мм 70 = 7 мм для DC 2.5 мм

5 Основные типы концевых фрез

- | | |
|--|--|
| 0 Концевая фреза вогнутой формы для снятия радиусных фасок | 6 Фрезы со сферическим концом, шаровидной формы |
| 1 Концевая фреза с фаской или без фаски при вершинах, с жестким допуском на размер DC | 7 Прямой конической формы |
| 2 С радиусом при вершинах | 8 Концевая фреза для снятия фасок 45° |
| 3 С фаской при вершинах или без фаски | 9 Концевая фреза для снятия фасок 30° |
| 4 Со сферическим концом, с числом зубьев 6 и менее | H Концевая фреза для работы с большой подачей |
| 5 Коническая фреза с полным радиусом, число зубьев 6 и менее | T Концевая фреза для обработки тел вращения |

10 Радиус/Фаска при вершинах

Радиус при вершине		Фаска при вершине
Метрические	Дюймовые	Метрические
– Без радиуса	– Без радиуса	– Без радиуса/фаски
A <0.5 мм	A 1/64 дюйм	M 0.5°
B 0.5 мм	B 1/32 дюйм	N 1°
C 1.0 мм	C 3/64 дюйм	O 1.5°
D 1.5 мм	D 1/16 дюйм	P 2°
E 2.0 мм	E 5/64 дюйм	Q 2.5°
F 2.5 мм	F 3/32 дюйм	R 3°
и т.д.	и т.д.	S 3.5°
		T 4°
		и т.д.

11 Тип хвостовика

- A** Цилиндрический хвостовик
- B** Weldon
- C** Цилиндрический хвостовик с шейкой
- E-J** Цилиндрический с шейкой (Длина шейки/DC, мм)
- E = 0.1 - 1.9 H = 6.0 - 7.9
- F = 2.0 - 3.9 I = 8.0 - 9.9
- G = 4.0 - 5.9 J = 10 - 11.9
- Y = Цилиндрический хвостовик с креплением iLock

14 Тип геометрии

Режущая кромка	TW % от DC	Передний угол γ°
K Геометрия Kordell	50-60	9°-12°
B Стружколом	60	4°-7°
U Геометрия Kordell	<50	9°-12°
A Прямая	<45	12°-15°
P Прямая	45-55	9°-12°
N Прямая	56-65	9°-12°
L Прямая	66-75	4°-12°
G Прямая	50-75	-3°-3°
H Прямая	>75	<-3°
C "Шевронная" конструкция		

TW = Диаметр сердцевины

Система обозначения сменных головок CoroMill® 316

A	316	-	12	S	M	4	50	C	120	05	P
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11

1 Исполнение A = Дюймовое исполнение	2 Семейство продукции Пример: 316 = CoroMill® 316	3 Размер соединения Размер соединения EN Пример: 12 = E12	4 Геометрия головки S = Прямая = 90° F = Прямая, без возможности сверления B = Со сферическим концом C = Фрезы для обработки фасок H = Для работы с большой подачей U = Фрезы для обработки радиусных фасок																								
5 Длина головки M = Средняя	6 Количество режущих кромок Пример: ZEFP = 4	7 Угол подъема винтовой канавки Величина угла подъема винтовой канавки, округленная до 5°																									
8 Подвод СОЖ - Без применения СОЖ C Внутренний радиальный подвод СОЖ A Внутренний осевой подвод СОЖ	9 Диаметр резания Метрические Пример: 120 = 12,0 мм Дюймовые Пример: 050 = 0,5"	10 Радиус при вершине Метрические Пример: 05 = RE 0,5 мм Дюймовые Пример: 04 = RE 0,4 мм (.015")																									
11 Геометрия <table> <tr> <td>Геометрия</td><td>Передний угол:</td><td>Диаметр сердцевины:</td><td></td></tr> <tr> <td>P</td><td>9-12°</td><td>50%</td><td></td></tr> <tr> <td>L</td><td>4-12°</td><td>70%</td><td></td></tr> <tr> <td>G</td><td>-3-3°</td><td>70%</td><td></td></tr> <tr> <td>K</td><td>9-12°</td><td>60%</td><td>Геометрия Kordell</td></tr> <tr> <td>A</td><td>12-15°</td><td></td><td></td></tr> </table>				Геометрия	Передний угол:	Диаметр сердцевины:		P	9-12°	50%		L	4-12°	70%		G	-3-3°	70%		K	9-12°	60%	Геометрия Kordell	A	12-15°		
Геометрия	Передний угол:	Диаметр сердцевины:																									
P	9-12°	50%																									
L	4-12°	70%																									
G	-3-3°	70%																									
K	9-12°	60%	Геометрия Kordell																								
A	12-15°																										

Система обозначения концевых фрез CoroMill® Plura для нарезания резьбы

R 21 7 . 1 5 C 100 300 A K 30 N

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

1 Направление вращения R Правое исполнение	4 Тип резьбы 1= Метрическая/Метрическая с мелким шагом внутренняя резьба 2= Метрическая/Метрическая с мелким шагом наружная резьба 3= UNC/UNF, внутренняя резьба 4= UNC/UNF, наружная резьба 5= NPT, внутренняя резьба 6= NPT, наружная резьба 7= NPTF, внутренняя резьба 8= NPTF, наружная резьба 9= Внутренняя трубная резьба G 0= Наружная трубная резьба G	5 Число зубьев 1-9 от 1 до 9 зубьев
2 Тип инструмента 21 Концевая фреза		6 Подвод СОЖ C Внутренний подвод СОЖ - Без внутреннего подвода СОЖ
3 Назначение 7 Резьбофрезерование		7 Диаметр инструмента Диаметр режущей части в 1/10 мм
8 Шаг Шаг в 1/10 мм	9 Тип хвостовика A Цилиндрический хвостовик B Хвостовик Weldon C Цилиндрический хвостовик с фаской	10 Длина фрезы S Короткий хвостовик C Удлинённый хвостовик K Длина хвостовика > "C" L Длина хвостовика > "K" X Длина хвостовика > "L"
11 Макс глубина резания, APMX Длина режущей части в мм (если DC или DCX < 3 мм, то в 1/10 мм)	12 Тип геометрии N Угол подъёма 10°, передний угол 9-12°, внутренняя резьба H Угол подъёма 30°, передний угол <0°, внутренняя резьба P Угол подъёма стружечных канавок 15°, передний угол 9-10° S Угол подъёма стружечных канавок 15°, передний угол 4-5°	

Система обозначения корпусов и пластин фрез CoroMill® 327

Пластины для фрез CoroMill® 327

Обработка канавок с фасками

327	R	12	-	22	130	45	08	-	GC
1	2	3		4	5	9	12		7

Резьбофрезерование

327	R	06	-	12	100	VM	-	TH
1	2	3		4	10	11		7

Профильная обработка

327	R	06	-	12	220	11	-	RM
1	2	3		4	5	6		7

Обработка канавок

327	R	12	-	28	150	01	-	GM	M
1	2	3		4	5	6		7	8

1 Тип инструмента

2 Пластина правого исполнения

3 Размер соединения

4 D_{min} (мм)

5 Ширина пластины

6 Радиус при вершине, 02 = радиус 0,2 мм (0,008")

7 Тип пластины

GM = Обработка канавок

RM = Радиусная геометрия

CH = Снятие фасок

GC = Обработка канавок с фасками

TH = Резьбофрезерование

8 M = Мелкий шаг

9 Снятие фасок 45°

10 Шаг резьбы

11 Тип резьбы

12 Мах глубина резания, CDX, мм

Для метрических резьб: шаг x 100
ниток/дюйм

VM = неполный профиль 60°

MM = Метрическая 60°

WH = Whitworth 55°

Корпуса CoroMill® 327

327	-	12	B	15	S	C	-	06
1		2	3	4	5	6		7

1 Тип инструмента

2 Диаметр хвостовика, DCON

3 Тип хвостовика

B = Weldon

4 Рабочий вылет

5 Материал хвостовика

S = Сталь

E = Твердый сплав

6 Внутренний подвод СОЖ

7 Размер соединения

Система обозначения адаптеров ЕН

Цилиндрический корпус

A	E12	-	A	20	-	S	S	-	140
1	2		3	4		5	6		7

Coromant Capto®

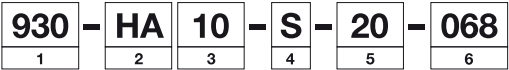
C3	-	A	391.EH	-	10	035
8		1	9		10	7

Цельные держатели

392.45EH	-	40	-	10	-	056
9		11		10		7

1 Исполнение	2 Размер соединения	3 Тип корпуса	
A = Дюймовое исполнение	E12= Размер соединения EH	A = Цилиндрический хвостовик	
4 Диаметр корпуса	5 Тип корпуса	6 Материал корпуса	7 Длина корпуса
Пример: DCON = 20 мм	S = Прямой C = Конический	S = Стальной E = Твердосплавный	Пример: 140 = 140 мм
8 Размер соединения	9 Семейство/Тип базового держателя	10 Размер соединения	11 Конус
C = Coromant Capto	391.EH = Coromant Capto® EH 392.140EH = ISO 7388.1 392.55EH = MAS-BT 403 A392.45EH = CAT V 392.410EH = HSK A/C A392.R8EH = Оправка Bridgeport 392.EREH = Оправка с интегрированной цангой ER	10 = Размер EH	11 = Размер конуса для цельных держателей Coromant

Система обозначения патронов CoroChuck™ 930



1 Семейство продукции Гидропластовый патрон 930	2 Тип шпинделя станка C Coromant Capto® HA HSK A HE HSK E I ISO IB ISO BIG-PLUS® V CAT-V VB CAT-V BIG-PLUS® B MAS-BT BB MAS-BT BIG-PLUS®	3 Размер соединения Coromant Capto® : C3, C4, C5, C6, C8, C10 HSK: HA04, HA05, HA06, HA08 HA10,HA12 Конус: BB30, BB40, BB50,I30, I40, I50, V40, V50
4 Исполнение патрона 930 HD Для тяжёлой обработки S Короткое P Длинное	5 Диаметр отверстия 20 = 20 мм	6 Программируемая длина 068 = 68 мм

Система обозначения патронов CoroChuck™ 970

970 - **HA** **10** - **20** - **115**

1 2 3 4 5

1 Семейство продукции Резьбовой патрон 970	2 Тип шпинделя станка C Coromant Capto® CY Цилиндрический хвостовик HA HSK A I ISO V CAT V B MAS-BT WE Weldon	3 Размер соединения Coromant Capto® : C3, C4, C5, C6, C8, C10 HSK: HA04, HA05, HA06, HA08 HA10, HA12 Конус: BB30, BB40, BB50, I30, I40, I50, V40, V50
4 Диаметр отверстия 20 = 20 мм	5 Программируемая длина 115 = 115 мм	

CNSC

Тип подвода СОЖ к инструменту

Код	Описание	Изображение
0	Без подвода СОЖ	
1	Подвод СОЖ через центр	
2	Радиальный подвод СОЖ	
3	Подвод СОЖ через центр и радиальный подвод	
4	Осевой подвод СОЖ на концентрической окружности	
5	Радиальный подвод СОЖ перед адаптером	
6	Подвод СОЖ через фланец	
7	Подвод СОЖ через фланец и через центр	
8	Подвод СОЖ через пазы на хвостовике	

CXSC

Тип подвода СОЖ к зоне резания

Код	Описание	Изображение
0	Без подвода СОЖ	
1	Подвод СОЖ через центр	
2	Радиальный подвод СОЖ	
3	Подвод СОЖ под наклоном	
4	Осевой подвод СОЖ на концентрической окружности	
5	Подвод СОЖ под наклоном с регулируемыми соплами	
6	Осевой подвод СОЖ не через центр с регулируемыми соплами	
7	Подвод СОЖ через пазы на хвостовике	
8	Осевой подвод СОЖ через центр или не через центр с регулируемыми соплами	

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
1B230-XA	A73	316..SM..C..P	A177	A	
1B231-XA	A74	316..SM..K	A183	A316..BM	A212-A213
1B232-XA	A75	316..SM..P	A175	A316..CM	A219-A220
1B240-XA	A76	316..SM2..P	A179	A316..FM	A186
1C050-XA	A77	316..UM..G	A221	A316..HM	A217-A218
1C050-XB	A77	326..VM-TH	A91	A316..SL	A174
1P220-XA	A49	326-CH	A79	A316..SM	A176, A178, A180, A183
1P220-XB	A50	391.60A-OZ	F26	A316..UM	A221
1P221-XA	A55	392.140EH	E32	A326..VM-TH	A91
1P221-XB	A56	392.410EH	E20-E21	A326-CH	A79
1P222-XA	A63	392.55EH	E36	A392.45EH	E41
1P222-XB	A64	392.EREH	E58	A392.55EH	E37
1P230-XA	A51	393.03-SE	F27-F29	A392.R8EH	E56
1P230-XB	A52	393.03-SES	F30-F31	A393.14	F23
1P231-XA	A57	393.14	F16-F20	A393.15	F15
1P231-XB	A58	393.14..D	F21-F22	A393.CF	F7
1P240-XA	A65	393.140	F2	A393.CG	F11
1P240-XB	A66	393.140C	F2	A393.CGS	F4, F6
1P250-XA	A53	393.15	F13-F14	AEHxx-Axx..CS	E52
1P250-XB	A54	393.2060	E55	AEHxx-Axx..SS	E49
1P251-XA	A59	393.45	F3	AEHxx-Axx.x-SH	E48
1P251-XB	A60	393.45C	F3	AExx-Axx..CE	E51
1P260-XA	A61	393.55	F2	AExx-Axx..CS	E51
1P260-XB	A62	393.55C	F2	AExx-Axx..SS	E47
1P330-XA	A67	393.CF	F7	AExx-Axx-SE	E48
1P330-XB	A68	393.CG	F8-F10	C	
1P340-XB	A72	393.CGP	F12	Cx-391.60	E19
1P341-XA	A69	393.CGS	F4-F5	Cx-391.60B (MC)	E18
1P341-XB	A70	435.B..A1-XF	D3-D4	Cx-391.61	E19
1P360-XA	A71	435.T..A1-XF	D5-D6	Cx-391.EH	E7-E10
1P370-XA	A71	452.1-C	B102	Cx-A391.EH	E11-E12
1U000-XA	A78	452.1-CM	B103	Cx-EH..D	E13
2B230-NA	A195	452.4-CM	B103	E	
2B320-NG	A194	452.C1-C	B105	E000	C30
2B330-NC	A192	452.R-C	B104	E001	C31
2F342-PC	A96	452.R-CM	B104	E002	C61
2N012-COA	A137	460.1..A0-XM	B17-B22	E003	C62
2N342-PC	A95	460.1..A1-XM	B5-B16	E010	C35-C36
2P120-NC	A119	460.2..A1-XM	B23-B24	E011	C37-C38
2P121-NC	A120	830	D9	E012	C67
2P122-NC	A121	830A	D7	E013	C68
2P123-NG	A122	830B	D8	E020	C41
2P160-NA	A123	835.B..A1-MF	D14-D15	E021	C42
2P170-NA	A124	835.B..A1-PF	D10-D11	E022	C72
2P210-NC	A130	835.T..A1-MF	D16-D17	E023	C73
2P211-PC	A156	835.T..A1-PF	D12-D13	E030	C43
2P212-PC	A157	854.1	B97	E031	C46
2P230-NA	A128	856.1	B98	E032	C77
2P231-NA	A129	860.1..A0	B35-B39	E033	C78
2P232-NA	A125	860.1..A1	B25-B34, B41-B50, B53-B57	E045	C155
2P340-PA	A100	860.2..A1	B40, B51-B52	E046	C156
2P340-PB	A101	861.1..A1	B89-B94	E047	C198
2P341-MA	A102	862.1..A1	B95-B96	E048	C199
2P342-CMA	A97	863.1..A1	B99-B100	E049	C149
2P342-PA	A92	863.1..B1	B101	E050	C192
2P360-PA	A104	930-BBxx	E28-E29	E051	C193
2P370-PB	A105	930-Bxx	E38-E39	E053	C110
2P460-NA	A136	930-Cx	E14-E16	E054	C132
2S220-NC	A126	930-Haxx	E22-E24	E055	C173
2S221-NG	A127	930-HF	E22	E056	C221
2S340-MA	A103	930-lbxx	E26-E27	E057	C170
2S342..CMA	A98	930-lxx	E33-E34	E058	C218
2S342-PA	A93	930-VBxx	E30-E31	E059	C133
316..BM..DG	A212	930-Vxx	E42-E43	E060	C181
316..BM..G	A212	970-Bxx	E40	E064	C103
316..BM2..G	A213	970-Cx	E17	E069	C222
316..CM..G	A219	970-Cyxx	E53	E074	C106
316..CM2..G	A220	970-Haxx	E25	E079	C229
316..FM..L	A184-A185	970-lxx	E35	E080	C236
316..HM..C..P	A218	970-Vxx	E44	E085	C200
316..HM..P	A217	970-Wexx	E54	E090	C92
316..SL..P	A172-A173	970-WExxA	E54	E091	C93
316..SM..A	A181-A182			E094	C97

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Алфавитный указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
E095	C228	E885	C225	RA215.2x	A150, A153
E096	C94	E886	C224	RA215.3x	A155
E097	C95	E887	C231	RA216.2x	A111, A118, A134
E099	C96	E890	C98	RA216.4x	A198, A200
E195	C52	E891	C100	RA216.6x	A211
E207	C48	E892	C104	T	
E212	C50	E893	C107	T100	C114
E245	C53	EH-ER	E57	T100-KM	C115-C123, C125-C131, C134-C141
E258	C49	EHxx-Axx..CS	E52		
E263	C51	EHxx-Axx..SS	E49	T101	C109
E301	C82	EHxx-Axx.x-SH	E46	T105	C202
E302	C83	EP03P	C146-C147	T106	C203
E305	C87	EP03PA	C150	T110	C113
E306	C84	EP09P	C148	T115	C90
E308	C85	EP13P	C165-C166	T116	C91
E309	C88	EP13PA	C167	T120	C124
E310	C89	EP23PA	C172	T200-SD	C163, C176-C177, C184-C185
E313	C235	EP29PA	C171	T200-XM	C25-C28, C32-C34, C39-C40, C44-C45, C47
E314	C186	EP33PA	C179		
E315	C86	EP39PA	C180	T300-XM101DA	C54-C59, C63-C66, C69-C71, C74-C76, C79-C81
E316	C187	EX03P	C189-C190		
E317	C99	EX03PA	C194		
E323	C108	EX09P	C191		
E324	C143	EX13P	C212-C213		
E326	C144	EX13PA	C214		
E344	C151	EX23PA	C219		
E345	C152	EX29PA	C220		
E346	C195	EX33PA	C226		
E347	C196	EX39PA	C227		
E352	C111	Exx-Axx-CE	E50		
E353	C112	Exx-Axx-CS	E50		
E354	C204	Exx-Axx-SE	E46		
E355	C205	Exx-Axx-SS	E45		
E358	C158	R			
E359	C159	R215.2x	A151		
E360	C208	R215.34C	A112		
E361	C209	R215.3x	A148, A152, A154		
E362	C232	R215.Hx	A214-A216		
E363	C215	R216.12	A161		
E364	C168	R216.13	A162		
E367	C216	R216.22	A131		
E404	C197	R216.24	A132		
E416	C142	R216.2x	A106-A107, A109, A113-A116, A133, A135		
E448	C160		A133, A135		
E449	C161	R216.32	A163		
E450	C206	R216.33	A164-A165		
E451	C207	R216.3x	A108, A110, A117, A138-A139, A142-A147, A149, A158-A160, A166-A171		
E454	C153		A142-A147, A149, A158-A160, A166-A171		
E455	C154		A166-A171		
E523	C101	R216.3xC	A140-A141		
E530	C105	R216.42	A187-A188, A202-A203		
E596	C102	R216.44	A201		
E615	C60	R216.4x	A189-A191, A193, A196-A197, A199, A204-A206		
E616	C29		A199, A204-A206		
E736	C233	R216.52/3	A207		
E738	C234	R216.54	A208		
E852	C157	R216.62	A209		
E854	C145	R216.64	A210		
E855	C164	R216.Tx	A222		
E856	C162	R217.1x	A81-A85		
E862	C201	R217.1xC	A80		
E864	C188	R217.3x	A89		
E865	C211	R217.3xC	A86-A87		
E866	C210	R217.5x	A88		
E872	C174	R217.7x	A88		
E873	C182	R217.9x	A90		
E874	C169	R840..A0A	B74-B79		
E875	C178	R840..A1A	B63-B72		
E876	C175	R840..W0A	B85-B86		
E877	C183	R840..W1A	B80-B84		
E882	C223	R840..A0B	B73		
E883	C230	R841..A1A	B87-B88		
E884	C217	R846..A1A	B58-B62		