

Новый стандарт – чтобы сделать жизнь проще

ISO 13399 — международный стандарт для упрощения обмена данными о режущих инструментах. Некоторое отличие видно по новым параметрам и описаниям 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
ADJLX	Максимальная величина радиального смещения
ADJRG	Диапазон регулировки
ALP	Осевой задний угол
AN	Главный задний угол
ANN	Вспомогательный задний угол
APMX	Максимальная глубина резания
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
CF	Фаска
CHBA	Угол фаски корпуса
CHBL	Длина фаски корпуса
CHW	Ширина фаски при вершине
CICT	Число режущих элементов
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

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ISO 13399

A			
B	DBC	Диаметр окружности болтов	
	DC	Диаметр резания	
	DCB	Диаметр отверстия	
	DCBN	Минимальный диаметр отверстия	
	DCBX	Максимальный диаметр отверстия	
	DCF	Диаметр резания, контакт по торцу	
	DCN	Минимальный диаметр резания	
	DCON	Диаметр соединения	
	DCON _{MS}	Диаметр соединения со стороны станка	
	DCON _{WS}	Диаметр соединения со стороны заготовки	
	C	DCSF _{MS}	Диаметр контактной поверхности со стороны станка
		DCSF _{WS}	Диаметр контактной поверхности со стороны заготовки
		DCX	Максимальный диаметр резания
DIX		Максимальный диаметр для устройства замены инструмента	
DMIN		Минимальный диаметр отверстия	
DMM		Диаметр хвостовика	
DN		Диаметр шейки	
DSGN		Исполнение	
EPSR		Угол профиля резьбы пластины	
D		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	
	E	HTB	Высота корпуса
		HTH	Высота
		IC	Диаметр вписанной окружности
INSL		Длина пластины	
INSUC		Код использования пластины	
IZC		Размер пластины	
KAPR		Главный угол в плане	
KCH		Фаска при вершине	
KRINS		Главный угол в плане	
F		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	
	LH	Длина головки	
	LPR	Программируемая длина	
	G	LS	Длина хвостовика
		LSC	Длина закрепления
		LSCN	Минимальная длина закрепления
LSCS		Расстояние до начала зажима	
LSCX		Максимальная длина закрепления	
LSD		Длина закрепления	
LU		Рабочая длина (max рекомендуемая)	
LUX		Максимальная рабочая длина	
MHD		Присоединительные размеры	
H		MIID	Эталонная пластина
		MMCC	Заданный крутящий момент
		MMCX	Мах момент резания
		NOF	Число стружечных канавок
	NT	Число зубьев	
	OAH	Общая высота	
	OAL	Общая длина	
	OAW	Общая ширина	
	OH	Рекомендуемый вылет	
	OHN	Минимальный вылет	
	I	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
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
STA	Входной угол ступеньки
SUBSTRATE	Основа
TCDC	Допуск на диаметр резания
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
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
TPX	Шаг резьбы максимальный
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
ZEPF	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

TRP = 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

lbs/in²

мкдюйм

Размер пластины

iC = диаметр вписанной окружности (дюйм)

= длина режущей кромки (мм)



Изготовление инструмента с требуемыми Вам 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.

...и нестандартные 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.

Загрузить "Tailor Made Tool Selection Guide" в формате PDF можно с сайта www.sandvik.coromant.com

За более подробной информацией обращайтесь в ближайшее представительство Sandvik Coromant.

CoroMill® 490
Inquiry/ordering No.

Customer	Customer No. (Coromant internal)	Date
Street	Telephone	Customer attention
Post Code/City/State	Telefax	Issuer
Quantity	Customer denomination	

main catalogue or supplement catalogue

metric std Your value/Your choice

above standard

14 Delivered with shims (with exceptions)

38.1-254

Insertal pitch not valid for every combination

on insert size, cutter diameter and pitch

Coromant Capto		HSK A	
Coromant Capto size	D _c (mm) IC	HSK size	D _c (mm) IC
23	19.05-40 08	63	20-80 08/14
24	19.05-55 08/14		
25	19.05-70 08/14		
26	19.05-80 08/14		
28	31.75-84 08/14		

TDB		TDC	
Size	D _c (mm) IC	Size	D _c (mm) IC
12	100-125 14	40	160-200 14
18.1	125-160 14	47.625	200-254 14
10	125-160 14	60	200-254 14
10.8	160-200 14		

CoroMill® 490

Even more possibilities thanks to tailored design!
If you do not find what you need in our comprehensive standard programme, choose the tool shape you require and we will tailor it for you to your dimensions.

- Quick quotation
- Easy to order
- Competitive delivery

Cylindrical		Weldon		Coromant Capto®		HSK type A	
Size	D _c (mm) IC	Size	D _c (mm) IC	Size	D _c (mm) IC	Size	D _c (mm) IC
16	19.05-25.4 08	16	19.05-25.4 08	C3	19.05-40 08	63	20-80 08/14
20	19.05-40 08	20	19.05-40 08	C4	19.05-55 08/14		
25	19.05-50.8 08/14	25	19.05-50.8 08/14	C5	19.05-70 08/14		
32	25 -80 08/14	32	25 -80 08/14	C6	19.05-80 08/14		
40	31.75-80 08/14	40	31.75-80 08/14	C8	31.75-84 08/14		

Arbor mounting, TDA acc. to ISO 6462 (including CIS)		TDB		TDC	
Size	D _c (mm) IC	Size	D _c (mm) IC	Size	D _c (mm) IC
16	37.5- 50 08	32	100-125 14	40	160-200 14
22	38.1- 60 08/14	38.1	125-160 14	47.625	200-254 14
22.225	38.1- 80 08	40	125-160 14	60	200-254 14
25.4	46 -100 08/14	50.8	160-200 14		
27	44 -100 08/14				
31.75	100 -125 14				

Options

Insert size 08 or 14 D _c -08, Diameter - 19.05-84 mm -14, Diameter - 38.1-254 mm Pitch type Even or Differential Z _n -08, No of inserts 2-10 -14, No of inserts 2-20 Mounting type Cylindrical, Weldon, Coromant Capto, HSK/A, Arbor mounting d _{min} /D _{50m} Mounting size, see above	Note For specific details regarding the options, contact your Coromant sales representative.	l ₃ Reach length, -08, 21 mm - 3 × D _c -14, 40 mm - 3 × D _c l ₂ Total length, -08, 74-250 mm, -14, 98-250 mm l ₁ Programming length, -08, 40-175.5 mm, -14, 40-168.5 mm Coolant hole -08, Yes - D _c < 63 mm/No -14, Yes/No - all TDC and TDB size 50.8
--	--	---





Обзор решений Tailor Made

Отрезка и обработка канавок

Пластины

CoroCut®

T-Max® Q-Cut

- Ширина пластины
- Размер пластины
- Форма пластины
- Марка сплава

Инструменты

T-Max Q-Cut®

CoroCut®

- Размер хвостовика
- Тип соединения
- Глубина резания
- Ширина резания
- Длина инструмента
- Подвод СОЖ
- Система пластины
- Тип державки
- Диаметры
- Ограничения

Резьбонарезание

Пластины

CoroThread® 266

T-Max® U-Lock

- Наружная и внутренняя резьба
- Размер пластины
- Профили
- Шаг
- Угол конуса
- Форма зуба

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.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ Обрабатываемые материалы

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	
P	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	55S8	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	-	-	-	-	
	F	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	-	
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	45WCrS18	-	
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	

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
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	X40CrMoV511KU	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	X215CrW12 1KU	X30WCrV9	SKD5	
P3.0.Z.AN	03.11	X165CrMoV 12	1.2601	-	-	2310	-	-	X28W09KU	X30WCrV9 3KU	-	
P3.0.Z.AN	03.21	X155CrMoV12-1	1.2379	-	-	2736	HNv3	-	X165CrMoV12KU	X160CrMoV12	-	
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	X45GrS18	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
P2.1.Z.AN	02.1											
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											
P2.5.Z.HT												
P2.5.Z.HT												

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обрабатываемые материалы

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	
M	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	X8CrNiS18-9	1.4305	303S21	58M	2346	303	Z10CNF 18.09	X10CrNiS 18.09	F.3508	SUS303		
E	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	-	-	-	
	Дуплексная (аустенитная/ферритная) нержавеющая сталь												
F	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	-	-	-	
	G	M1.1.Z.AQ	05.21/15.21										
M1.1.Z.AQ		05.21/15.21		1.0045	Торговые марки 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)									

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	
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	
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB650-2	0.8165	P570/3	-	0856	A220-70003	Mn 650-3	GMN 65	-	FCMP540	
	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 с шаровидным графитом													
Чугун	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											
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												
	Цветные металлы	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	-	-	-	-	
	E	На основе кобальта											
		-	-	CoCr20W15Ni	-	-	-	-	5537C, AMS	KC20WN	-	-	-
		S3.0.Z.AG	20.32	CoCr22W14Ni	LW2.4964	-	-	-	5772	KC22WN	-	-	-
F	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	-	-	-	-	-	-	-	-	
G	Жаропрочные сплавы	S2.0.Z.UT/S2.0.Z.AN	20.11	Торговые марки									
				Сплавы на основе железа									
				Incoloy 800									
				Сплавы на основе никеля									
				Haynes 600									
				Nimocast PD16									
				Nimonic PE 13									
				Rene 95									
				Hastelloy C									
				Incoloy 825									
				Inconel 600									
				Monet 400									
				Inconel 700									
				Inconel 718									
				Mar – M 432									
Nimonic 901													
Waspaloy													
Jessop G 64													
H	S3.0.Z.AG	20.3	На основе кобальта										
			Air Resist 213										
H	S3.0.Z.AG	20.3	Jetalloy 209										
			Н										
I	Материалы высокой твердости												
	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	

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.



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 91617
Тара для транспортировки цельнотвердосплавного инструмента (деревянная):	92994
Тара для транспортировки твердосплавных пластин (деревянная):	92995

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ Системы обозначения

Пластины для общего точения

Пластины, метрическое исполнение

C	N	M	G	12	04	08	-			-	PF
1	2	3	4	5	6	7		8	9		12

Пластины, дюймовое исполнение

C	N	M	G	4	3	2	-			-	PF
1	2	3	4	5	6	7		8	9		12

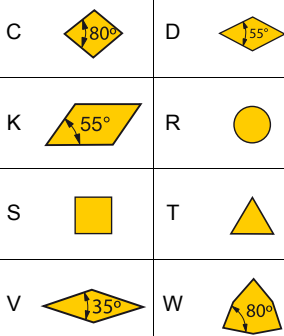
Пластины из сверхтвердых материалов, метрическое исполнение

C	N	G	A	12	04	08	-	T	010	20
1	2	3	4	5	6	7		8	10	11

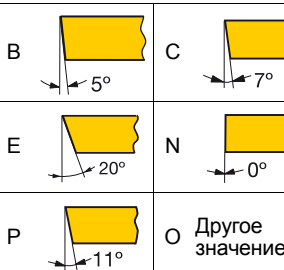
Пластины из сверхтвердых материалов, дюймовое исполнение

C	N	G	A	4	3	2	-	T	03	20
1	2	3	4	5	6	7		8	10	11

1 Форма пластины



2 Задний угол



3 Допуски, мм

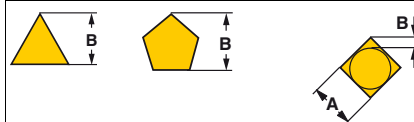
Класс	S	IC / W1
G	±0.13	±0.025
M	±0.13	±0.05 - ±0.15 ¹⁾
U	±0.13	±0.08 - ±0.25 ¹⁾
E	±0.025	±0.025

¹⁾ Зависит от размера IC. См. ниже.

Диаметр вписанной окружности IC мм	Класс точности	
	M	U
3.97		
5.0		
5.56		
6.0	±0.05	±0.08
6.35		
8.0		
9.525		
10.0		
12.0	±0.08	±0.13
12.7		
15.875		
16.0	±0.10	±0.18
19.05		
20.0		
25.0	±0.13	±0.25
25.4		
31.75	±0.15	±0.25
32.0		

Для пластин с задними углами значение IC дано для плоскости, проходящей через режущие кромки.
Соответствует острой режущей кромке, тип F. (Пункт 8).

3 Допуски, дюймовое исполнение



A: Диаметр вписанной окружности
T: Толщина пластины
B: См. рисунки

Допуски, дюйм

Класс B:	A:	T:
A ±.0002	±.001	±.001
B .0002	.001	.005
C .0005	.001	.001
D .0005	.001	.005
E .001	.001	.001
F .0002	.0005	.001
G .001	.001	.005
H .0005	.0005	.001
J .0002	.002-.005	.001
K .0005	.002-.005	.001
L .001	.002-.005	.001
M .002-.005	.002-.005	.005
U .005-.012	.005-.010	.005
N .002-.010	.002-.004	.001

Пластины для общего точения

4 Тип пластины		5 Размер пластины																																																																																																																																																																																																																														
A		Q		<p>Длина режущей кромки, мм</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IC мм</th> <th>IC дюйм</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>R</th> <th>S</th> <th>T</th> <th>V</th> <th>W</th> <th>K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.18</td> <td>1/8"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>05</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.97</td> <td>5/32"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>06</td> <td></td> <td>02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.56</td> <td>7/32"</td> <td></td> <td></td> <td>09</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.0</td> <td></td> <td></td> <td>06</td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td>11</td> <td>04</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.35</td> <td>1/4"</td> <td>06</td> <td>07</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>08</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.525</td> <td>3/8"</td> <td>09</td> <td>11</td> <td>09</td> <td>09</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>06</td> <td>16¹⁾</td> </tr> <tr> <td>10.0</td> <td>10.0</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.7</td> <td>1/2"</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>22</td> <td>08</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15.875</td> <td>5/8"</td> <td>16</td> <td></td> <td>15</td> <td>15</td> <td>27</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19.0</td> <td>3/4"</td> <td>19</td> <td></td> <td>19</td> <td>19</td> <td>33</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25¹⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25.4</td> <td>1"</td> <td>25</td> <td></td> <td>25²⁾</td> <td>25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>31.75</td> <td>1/4"</td> <td></td> <td></td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											IC мм	IC дюйм	C	D	R	S	T	V	W	K	3.18	1/8"					05				3.97	5/32"					06		02		5.0				05						5.56	7/32"			09						6.0			06			11	11	04		6.35	1/4"	06	07							8.0				08						9.525	3/8"	09	11	09	09	16	16	06	16 ¹⁾	10.0	10.0			10						12.0				12						12.7	1/2"	12	15	12	12	22	22	08		13			13				13			15.875	5/8"	16		15	15	27				16.0				16						19.0	3/4"	19		19	19	33				20.0				20						25.0				25 ¹⁾						25.4	1"	25		25 ²⁾	25					31.75	1/4"			31						32				32					
IC мм	IC дюйм	C	D	R	S	T	V	W	K																																																																																																																																																																																																																							
3.18	1/8"					05																																																																																																																																																																																																																										
3.97	5/32"					06		02																																																																																																																																																																																																																								
5.0				05																																																																																																																																																																																																																												
5.56	7/32"			09																																																																																																																																																																																																																												
6.0			06			11	11	04																																																																																																																																																																																																																								
6.35	1/4"	06	07																																																																																																																																																																																																																													
8.0				08																																																																																																																																																																																																																												
9.525	3/8"	09	11	09	09	16	16	06	16 ¹⁾																																																																																																																																																																																																																							
10.0	10.0			10																																																																																																																																																																																																																												
12.0				12																																																																																																																																																																																																																												
12.7	1/2"	12	15	12	12	22	22	08																																																																																																																																																																																																																								
13			13				13																																																																																																																																																																																																																									
15.875	5/8"	16		15	15	27																																																																																																																																																																																																																										
16.0				16																																																																																																																																																																																																																												
19.0	3/4"	19		19	19	33																																																																																																																																																																																																																										
20.0				20																																																																																																																																																																																																																												
25.0				25 ¹⁾																																																																																																																																																																																																																												
25.4	1"	25		25 ²⁾	25																																																																																																																																																																																																																											
31.75	1/4"			31																																																																																																																																																																																																																												
32				32																																																																																																																																																																																																																												
G		R		<p>*) Для пластин формы K (KNMX, KNUX) показана теоретическая длина режущей кромки</p>																																																																																																																																																																																																																												
M		T		<p>1) Метрическое исполнение 2) Дюймовое исполнение</p>																																																																																																																																																																																																																												
N		W																																																																																																																																																																																																																														
P		X		<p>Спец. конструкция</p>																																																																																																																																																																																																																												

6 Толщина пластины, S мм, дюйм	7 Радиус при вершине, RE мм, дюйм	8 Состояние режущей кромки																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Метрическое исполнение</th> <th>Дюймовое исполнение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01 S = 1.59</td><td>1 S = .0625</td></tr> <tr><td>T1 S = 1.98</td><td>(1.2) S = .075</td></tr> <tr><td>02 S = 2.38</td><td>(1.5) S = 3/32</td></tr> <tr><td>03 S = 3.18</td><td>2 S = 1/8</td></tr> <tr><td>T3 S = 3.97</td><td>(2.5) S = 5/32</td></tr> <tr><td>04 S = 4.76</td><td>3 S = 3/16</td></tr> <tr><td>05 S = 5.56</td><td>4 S = 1/4</td></tr> <tr><td>06 S = 6.35</td><td>5 S = 5/16</td></tr> <tr><td>07 S = 7.94</td><td>6 S = 3/8</td></tr> <tr><td>09 S = 9.52</td><td>6.3 S = .394</td></tr> <tr><td>10 S = 10.00</td><td>7.6 S = .475</td></tr> <tr><td>12 S = 12.00</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение	01 S = 1.59	1 S = .0625	T1 S = 1.98	(1.2) S = .075	02 S = 2.38	(1.5) S = 3/32	03 S = 3.18	2 S = 1/8	T3 S = 3.97	(2.5) S = 5/32	04 S = 4.76	3 S = 3/16	05 S = 5.56	4 S = 1/4	06 S = 6.35	5 S = 5/16	07 S = 7.94	6 S = 3/8	09 S = 9.52	6.3 S = .394	10 S = 10.00	7.6 S = .475	12 S = 12.00		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Мм:</th> <th>Дюйм:</th> <th>Действительный размер:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00 = 0</td><td>00</td><td>Круглая</td></tr> <tr><td>01 = 0.1</td><td>03</td><td>.004</td></tr> <tr><td>02 = 0.2</td><td>0</td><td>.008</td></tr> <tr><td>04 = 0.4</td><td>1 = 1/64</td><td>.0156</td></tr> <tr><td>05 = 0.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08 = 0.8</td><td>2 = 1/32</td><td>.0312</td></tr> <tr><td>10 = 1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12 = 1.2</td><td>3 = 3/64</td><td>.047</td></tr> <tr><td>15 = 1.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16 = 1.6</td><td>4 = 1/16</td><td>.0625</td></tr> <tr><td>24 = 2.4</td><td>6 = 3/32</td><td>.094</td></tr> <tr><td>32 = 3.2</td><td>8 = 1/8</td><td>.125</td></tr> </tbody> </table>	Мм:	Дюйм:	Действительный размер:	00 = 0	00	Круглая	01 = 0.1	03	.004	02 = 0.2	0	.008	04 = 0.4	1 = 1/64	.0156	05 = 0.5			08 = 0.8	2 = 1/32	.0312	10 = 1.0			12 = 1.2	3 = 3/64	.047	15 = 1.5			16 = 1.6	4 = 1/16	.0625	24 = 2.4	6 = 3/32	.094	32 = 3.2	8 = 1/8	.125	<p>F Острая кромка</p> <p>A Округленная режущая кромка (ANSI)</p> <p>E Округленная режущая кромка</p> <p>T Кромка с отрицательной фаской</p> <p>K Кромка с двойной отрицательной фаской</p> <p>S Округленная кромка с отрицательной фаской</p>
Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение																																																																		
01 S = 1.59	1 S = .0625																																																																		
T1 S = 1.98	(1.2) S = .075																																																																		
02 S = 2.38	(1.5) S = 3/32																																																																		
03 S = 3.18	2 S = 1/8																																																																		
T3 S = 3.97	(2.5) S = 5/32																																																																		
04 S = 4.76	3 S = 3/16																																																																		
05 S = 5.56	4 S = 1/4																																																																		
06 S = 6.35	5 S = 5/16																																																																		
07 S = 7.94	6 S = 3/8																																																																		
09 S = 9.52	6.3 S = .394																																																																		
10 S = 10.00	7.6 S = .475																																																																		
12 S = 12.00																																																																			
Мм:	Дюйм:	Действительный размер:																																																																	
00 = 0	00	Круглая																																																																	
01 = 0.1	03	.004																																																																	
02 = 0.2	0	.008																																																																	
04 = 0.4	1 = 1/64	.0156																																																																	
05 = 0.5																																																																			
08 = 0.8	2 = 1/32	.0312																																																																	
10 = 1.0																																																																			
12 = 1.2	3 = 3/64	.047																																																																	
15 = 1.5																																																																			
16 = 1.6	4 = 1/16	.0625																																																																	
24 = 2.4	6 = 3/32	.094																																																																	
32 = 3.2	8 = 1/8	.125																																																																	

9 Исполнение инструмента	10 Ширина фаски, мм, дюйм	11 Угол фаски												
<p>R </p> <p>L </p> <p>N </p>	<p>BN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Мм:</th> <th>Дюйм:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>010 BN = 0.10</td><td>03 BN = .003</td></tr> <tr><td>025 BN = 0.25</td><td>08 BN = .008</td></tr> <tr><td>070 BN = 0.70</td><td>30 BN = .030</td></tr> <tr><td>150 BN = 1.50</td><td>60 BN = .060</td></tr> <tr><td>200 BN = 2.00</td><td>80 BN = .080</td></tr> </tbody> </table> <p>Подробную информацию о кодах заказа см. на стр. 116</p>	Мм:	Дюйм:	010 BN = 0.10	03 BN = .003	025 BN = 0.25	08 BN = .008	070 BN = 0.70	30 BN = .030	150 BN = 1.50	60 BN = .060	200 BN = 2.00	80 BN = .080	<p>15 GB = 15°</p> <p>20 GB = 20°</p>
Мм:	Дюйм:													
010 BN = 0.10	03 BN = .003													
025 BN = 0.25	08 BN = .008													
070 BN = 0.70	30 BN = .030													
150 BN = 1.50	60 BN = .060													
200 BN = 2.00	80 BN = .080													

12 Обозначение изготовителя
<p>Код ISO состоит из девяти полей. Поля 8 и 9 используются при необходимости. Дополнительно изготовитель может добавить еще три символа, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WF = Wiper чистовая геометрия - WMX = Wiper, получистовая обработка - PF = ISO P для чистовой обработки - PR = ISO P для черновой обработки

Пластины из сверхтвердых режущих материалов

Метрическое исполнение

C	N	G	A	12	04	08	T	010	20	R	A	WG
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Дюймовое исполнение

C	N	G	A	4	3	2	T	03	20	R	A	WG
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1 Форма пластины

C	D
K	R
S	T
V	W

3 Допуски, мм

Класс S	IC / W1	
G ±0.13	±0.025	
M ±0.13	±0.05 – ±0.15 ¹⁾	
U ±0.13	±0.08 – ±0.25 ¹⁾	
E ±0.025	±0.025	

¹⁾ Зависит от размера IC. См. ниже.

Диаметр вписанной окружности IC мм	Класс точности M U	
3.97		
5.0		
5.56		
6.0	±0.05	±0.08
6.35		
8.0		
9.525		
10.0		
12.0	±0.08	±0.13
12.7		
15.875		
16.0	±0.10	±0.18
19.05		
20.0		
25.0	±0.13	±0.25
25.4		
31.75	±0.15	±0.25
32.0		

Для пластин с задними углами значение IC дано для плоскости, проходящей через режущие кромки.
Соответствует острой режущей кромке, тип F. (Пункт 8).

3 Допуски, дюймовое исполнение

Класс B:	A:	T:
A ±.0002	±.001	±.001
B .0002	.001	.005
C .0005	.001	.001
D .0005	.001	.005
E .001	.001	.001
F .0002	.0005	.001
G .001	.001	.005
H .0005	.0005	.001
J .0002	.002-.005	.001
K .0005	.002-.005	.001
L .001	.002-.005	.001
M .002-.005	.002-.005	.005
U .005-.012	.005-.010	.005
N .002-.010	.002-.004	.001

А: Диаметр вписанной окружности
Т: Толщина пластины
В: См. рисунки

2 Задний угол

B	C
E	N
P	O Другое значение

5 Размер пластины

Диаметр вписанной окружности, дюйм	Длина режущей кромки, мм							
	C	D	R	S	T	V	W	K
IC мм								
IC дюйм								
3.18					05			
3.97					06			
5.0			05					
6.0		06	09					
6.35		07			11	11		
8.0			08					
9.525			09	09	16	16	06	16 ¹⁾
10.0			10					
12.0			12					
12.7	12	15	12	12	22	22	08	
15.875	16		15	15	27			
16.0			16					
19.0	19		19	19	33			
20.0			20					
25.0			25 ¹⁾					
25.4	25		25 ²⁾	25				
31.75			31					
32			32					

Размер вписанной окружности указан в 1/8"

Длина режущей кромки, дюйм


















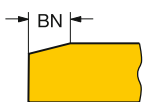
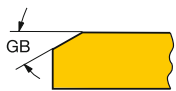
C D E M V	L	A B K
L	L	L

Для прямоугольных и ромбических пластин длина режущей кромки указана в мм.

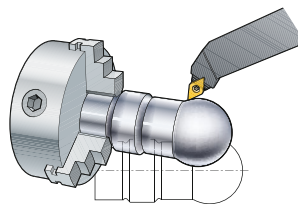
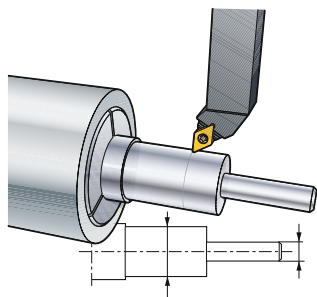
¹⁾ Для пластин формы К (KNMX, KNUX) показана теоретическая длина режущей кромки
²⁾ Дюймовое исполнение

4 Тип пластины

A	Q
G	R
M	T
N	W
P	X
	Спец. конструкция

<p>6 Толщина пластины, S мм, дюйм</p>  <p>Метрическое исполнение Дюймовое исполнение</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>S = 1.59</td><td>1.</td><td>S = .0625</td></tr> <tr><td>T1</td><td>S = 1.98</td><td>(1.2)</td><td>S = .075</td></tr> <tr><td>02</td><td>S = 2.38</td><td>(1.5)</td><td>S = 3/32</td></tr> <tr><td>03</td><td>S = 3.18</td><td>2</td><td>S = 1/8</td></tr> <tr><td>T3</td><td>S = 3.97</td><td>(2.5)</td><td>S = 5/32</td></tr> <tr><td>04</td><td>S = 4.76</td><td>3</td><td>S = 3/16</td></tr> <tr><td>05</td><td>S = 5.56</td><td>4</td><td>S = 1/4</td></tr> <tr><td>06</td><td>S = 6.35</td><td>5</td><td>S = 5/16</td></tr> <tr><td>07</td><td>S = 7.94</td><td>6</td><td>S = 3/8</td></tr> <tr><td>09</td><td>S = 9.52</td><td>6.3</td><td>S = .394</td></tr> <tr><td>10</td><td>S = 10.00</td><td>7.6</td><td>S = .475</td></tr> <tr><td>12</td><td>S = 12.00</td><td></td><td></td></tr> </table>	01	S = 1.59	1.	S = .0625	T1	S = 1.98	(1.2)	S = .075	02	S = 2.38	(1.5)	S = 3/32	03	S = 3.18	2	S = 1/8	T3	S = 3.97	(2.5)	S = 5/32	04	S = 4.76	3	S = 3/16	05	S = 5.56	4	S = 1/4	06	S = 6.35	5	S = 5/16	07	S = 7.94	6	S = 3/8	09	S = 9.52	6.3	S = .394	10	S = 10.00	7.6	S = .475	12	S = 12.00			<p>7 Радиус при вершине, RE мм, дюйм</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Мм:</th> <th>Дюйм:</th> <th>Действительный размер:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00 = 0</td><td>00</td><td>Круглая</td></tr> <tr><td>01 = 0.1</td><td>03</td><td>.004</td></tr> <tr><td>02 = 0.2</td><td>0</td><td>.008</td></tr> <tr><td>04 = 0.4</td><td>1 = 1/64</td><td>.0156</td></tr> <tr><td>05 = 0.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08 = 0.8</td><td>2 = 1/32</td><td>.0312</td></tr> <tr><td>10 = 1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12 = 1.2</td><td>3 = 3/64</td><td>.047</td></tr> <tr><td>15 = 1.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16 = 1.6</td><td>4 = 1/16</td><td>.0625</td></tr> <tr><td>24 = 2.4</td><td>6 = 3/32</td><td>.094</td></tr> <tr><td>32 = 3.2</td><td>8 = 1/8</td><td>.125</td></tr> </tbody> </table> <p>Примечание: Пример вычисления приближенного значения радиуса при вершине. 16=1.6мм=.063≈.0625</p>	Мм:	Дюйм:	Действительный размер:	00 = 0	00	Круглая	01 = 0.1	03	.004	02 = 0.2	0	.008	04 = 0.4	1 = 1/64	.0156	05 = 0.5			08 = 0.8	2 = 1/32	.0312	10 = 1.0			12 = 1.2	3 = 3/64	.047	15 = 1.5			16 = 1.6	4 = 1/16	.0625	24 = 2.4	6 = 3/32	.094	32 = 3.2	8 = 1/8	.125
01	S = 1.59	1.	S = .0625																																																																																					
T1	S = 1.98	(1.2)	S = .075																																																																																					
02	S = 2.38	(1.5)	S = 3/32																																																																																					
03	S = 3.18	2	S = 1/8																																																																																					
T3	S = 3.97	(2.5)	S = 5/32																																																																																					
04	S = 4.76	3	S = 3/16																																																																																					
05	S = 5.56	4	S = 1/4																																																																																					
06	S = 6.35	5	S = 5/16																																																																																					
07	S = 7.94	6	S = 3/8																																																																																					
09	S = 9.52	6.3	S = .394																																																																																					
10	S = 10.00	7.6	S = .475																																																																																					
12	S = 12.00																																																																																							
Мм:	Дюйм:	Действительный размер:																																																																																						
00 = 0	00	Круглая																																																																																						
01 = 0.1	03	.004																																																																																						
02 = 0.2	0	.008																																																																																						
04 = 0.4	1 = 1/64	.0156																																																																																						
05 = 0.5																																																																																								
08 = 0.8	2 = 1/32	.0312																																																																																						
10 = 1.0																																																																																								
12 = 1.2	3 = 3/64	.047																																																																																						
15 = 1.5																																																																																								
16 = 1.6	4 = 1/16	.0625																																																																																						
24 = 2.4	6 = 3/32	.094																																																																																						
32 = 3.2	8 = 1/8	.125																																																																																						
<p>8 Состояние режущей кромки</p> <table border="1"> <tr> <td>F</td> <td></td> <td>Острая кромка</td> </tr> <tr> <td>E (A)</td> <td></td> <td>Округленная режущая кромка A (дюйм.) E (метрич.)</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td>Кромка с отрицательной фаской</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td>Кромка с двойной отрицательной фаской</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td></td> <td>Округленная кромка с отрицательной фаской</td> </tr> </table>	F		Острая кромка	E (A)		Округленная режущая кромка A (дюйм.) E (метрич.)	T		Кромка с отрицательной фаской	K		Кромка с двойной отрицательной фаской	S		Округленная кромка с отрицательной фаской	<p>12 Тип пластины (CBN)</p> <p>Для различных условий обработки используются пластины из кубического нитрида бора (CBN) или поликристаллического алмаза (PCD). Sandvik Coromant использует в обозначении дополнительный символ, дающий возможность сразу определить вариант исполнения.</p> <ul style="list-style-type: none"> A Многовершинная пластина с цельной вставкой из CBN <ul style="list-style-type: none"> - Двухсторонняя - Режущая вставка из CBN на всю толщину пластины B Многовершинная пластина с цельной вставкой из CBN <ul style="list-style-type: none"> - Двухсторонняя - Вставки из CBN впаяны во все режущие кромки с двух сторон E Одновершинная пластина с режущей вставкой из CBN <ul style="list-style-type: none"> - Используется одна режущая кромка - Вставка из CBN впаяна в одну из режущих кромок F Многовершинная пластина с режущими вставками из CBN <ul style="list-style-type: none"> - Односторонняя - Вставки из CBN впаяны во все режущие кромки D Пластина с передней поверхностью, полностью выполненной из CBN <ul style="list-style-type: none"> - Односторонняя - CBN покрывает всю площадь передней поверхности M CBN, цельные пластины <ul style="list-style-type: none"> - Двухсторонняя - Цельная пластина из CBN 																																																																								
F		Острая кромка																																																																																						
E (A)		Округленная режущая кромка A (дюйм.) E (метрич.)																																																																																						
T		Кромка с отрицательной фаской																																																																																						
K		Кромка с двойной отрицательной фаской																																																																																						
S		Округленная кромка с отрицательной фаской																																																																																						
<p>9 Ширина фаски</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ISO мм</th> <th>ANSI дюйм.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>010 BN = 0.10</td><td>03 BN = (.003)</td></tr> <tr><td>015 BN = 0.15</td><td>06 BN = (.006)</td></tr> <tr><td>020 BN = 0.20</td><td>08 BN = (.0078)</td></tr> <tr><td>025 BN = 0.25</td><td>08 BN = (.0098)</td></tr> <tr><td>070 BN = 0.70</td><td>30 BN = (.030)</td></tr> <tr><td>150 BN = 1.50</td><td>60 BN = (.060)</td></tr> <tr><td>200 BN = 2.00</td><td>80 BN = (.080)</td></tr> </tbody> </table>	ISO мм	ANSI дюйм.	010 BN = 0.10	03 BN = (.003)	015 BN = 0.15	06 BN = (.006)	020 BN = 0.20	08 BN = (.0078)	025 BN = 0.25	08 BN = (.0098)	070 BN = 0.70	30 BN = (.030)	150 BN = 1.50	60 BN = (.060)	200 BN = 2.00	80 BN = (.080)	<p>13 Зачистные геометрии Wiper</p> <p>Для повышения производительности и достижения превосходного качества обработанной поверхности применяются уникальные геометрии Wiper и Xcel.</p> <ul style="list-style-type: none"> WG Геометрия Wiper для общей обработки <ul style="list-style-type: none"> Позволяет осуществлять твердое точение с высокой подачей Подходит для чистовой обработки серого чугуна WH Геометрия Wiper, оптимизированная для твердого точения <ul style="list-style-type: none"> Низкие силы резания обеспечивают превосходное качество обработанной поверхности Максимальная производительность при чистовом твердом точении с высокой подачей Xcel Можно использовать с более высокой подачей, чем геометрии Wiper XA Обеспечивает качество поверхности 																																																																							
ISO мм	ANSI дюйм.																																																																																							
010 BN = 0.10	03 BN = (.003)																																																																																							
015 BN = 0.15	06 BN = (.006)																																																																																							
020 BN = 0.20	08 BN = (.0078)																																																																																							
025 BN = 0.25	08 BN = (.0098)																																																																																							
070 BN = 0.70	30 BN = (.030)																																																																																							
150 BN = 1.50	60 BN = (.060)																																																																																							
200 BN = 2.00	80 BN = (.080)																																																																																							
<p>10 Угол фаски, градус</p>  <table border="1"> <tr> <td>15 GB = 15°</td> <td>30 GB = 30°</td> </tr> <tr> <td>20 GB = 20°</td> <td>35 GB = 35°</td> </tr> <tr> <td>25 GB = 25°</td> <td></td> </tr> </table>	15 GB = 15°	30 GB = 30°	20 GB = 20°	35 GB = 35°	25 GB = 25°																																																																																			
15 GB = 15°	30 GB = 30°																																																																																							
20 GB = 20°	35 GB = 35°																																																																																							
25 GB = 25°																																																																																								
<p>11 Исполнение вставок</p> <p>Пластины, предназначенные только для левого или правого исполнения, маркируются так, как указано ниже.</p> <table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>Правое исполнение</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>Левое исполнение</td> </tr> </table>	R	Правое исполнение	L	Левое исполнение																																																																																				
R	Правое исполнение																																																																																							
L	Левое исполнение																																																																																							

CoroTurn® TR



Контурная обработка предъявляет жесткие требования к надежности крепления пластины в державке. Смещение вершины из-за переменных разнонаправленных сил резания может привести к ухудшению качества обработанной поверхности при получистовой и чистовой обработке.

Система CoroTurn TR основана на уникальной конструкции крепления пластины винтом на направляющий выступ, обеспечивающей надежность и точность позиционирования пластины. Новая система крепления повышает производительность и качество профильной обработки пластинами с острым углом при вершине V (35°) и D (55°).

Новая конструкция гарантирует высокое качество наружной обработки, а также отлично подходит для получистовой и чистовой контурной обработки различных материалов.

Система обозначения пластин

TR	-	D	C	13	04	-	F
1		2	3	4	5		6

1 Семейство CoroTurn TR

2 Форма пластины

D=55°, V=35°

3 Задний угол пластины

C=7°, B=5°

Система обозначения державок

Метрическое исполнение

TR	-	D	13	J	C	R	-	20	20	K
1		2	3	4	5	6		7	8	9

Дюймовое исполнение

TR	-	D	13	J	C	R	-	12	B
1		2	3	4	5	6		13	9

2 Форма пластины

D=55°, V=35°

3 Размер пластины

4 Главный угол в плане

J=93°, N=63°

5 Задний угол пластины

C=7°, B=5°

4 Размер пластины

Длина режущей кромки, 13 мм (.512")

5 Радиус при вершине, RE

04 = 0.4 мм (.016")

08 = 0.8 мм (.031")

12 = 1.2 мм (.047")

6 Исполнение

R = Правое исполнение

L = Левое исполнение

N = Нейтральное исполнение

7 Высота хвостовика, H, мм

8 Ширина хвостовика, B, мм

9 Длина хвостовика, LF, мм/ дюйм

K = 125 мм

M = 150 мм

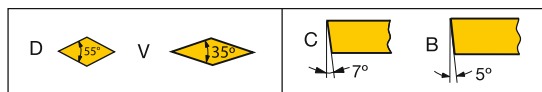
P = 170 мм

B = 4.5"

D = 6"

2. Форма пластины

3/ 5. Задний угол пластины



6 Геометрия пластины

F = чистовая обработка

M = Получистовая обработка

Coromant Capto

TR	-	C4	-	D	13	J	C	R	-	27	050
1		10		2	3	4	5	6		11	12

10 Размер соединения Coromant Capto

11 Coromant Capto, размер WF мм

12 Coromant Capto, длина, мм

13 Размер державки (ширина и высота в дюймах)

12 = 3/4x3/4

16 = 1x1

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ Системы обозначения

CoroTurn® XS

Расточные оправки

CXS	A	10	-	04
1	2	3		4

Двусторонние расточные оправки

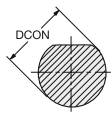

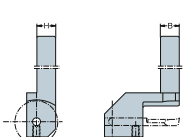
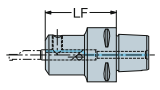
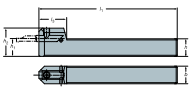
CXS	A	10	-	04	-	04
1	2	3		4		5

Державки прямоугольного сечения

CXS	-	1010	-	04	F	N
1		6		4	10	7

Оправки Coromant Capto®

C4	-	CXS	-	47	-	04
8		1		9		4

<p>1 Основной код</p> <p>CXS = CoroTurn® XS</p>	<p>2 Тип оправки</p> <p>A = Стальная оправка с внутренним подводом СОЖ</p>	<p>3 Диаметр оправки, DCON</p>  <p>Метрическое исполнение 10 = 10 мм Дюймовое исполнение 0500 = 1/2"</p>
<p>4 Размер пластины</p>  <p>04 = 4 мм (.157") 05 = 5 мм (.197") 06 = 6 мм (.236") 07 = 7 мм (.276")</p>	<p>5 Размер вставки со стороны контршпинделя</p> <p>Для двусторонних оправок такие же, как в п. 4.</p>	<p>6 Размер хвостовика (ширина и высота), мм</p>  <p>H = 10 мм (.394") B = 10 мм (.394")</p>
<p>7 Исполнение инструмента</p> <p>L = Левое исполнение R = Правое исполнение N = Нейтральное исполнение</p>	<p>9 Длина оправки Coromant Capto®</p> <p>LF = 47 мм (1.850")</p> 	<p>10 Исполнение</p> <p>F = 0°</p> 
<p>8 Размер соединения Coromant Capto®</p> <p>C3: DCON = 32 мм (1.260") C4: DCON = 40 мм (1.575") C5: DCON = 50 мм (1.968") C6: DCON = 63 мм (2.480")</p>		

Призматические державки и резцовые головки Coromant Capto®

Coromant Capto®

C3	-	D	C	L	N	R	22	040	-	09	-	
1		2	3	4	5	6	9	10		11		12

Державки, метрическое исполнение

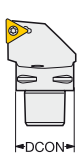
D	C	L	N	R	25	25	M	12	-	2
2	3	4	5	6	7	8	10	11		13

Державки, дюймовое исполнение

D	C	L	N	R	16	4	D	-	
2	3	4	5	6	7-8	11	10		12

1 Размер соединения, мм

C = Coromant Capto®
DCON = Размер соединения









	CZC _{MS}	DCON
	C3	32
	C4	40
	C5	50
	C6	63
	C8	80

Coromant Capto®






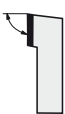


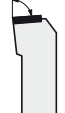



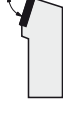

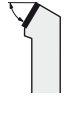




2 Система крепления

C  Прижим сверху	D  Прижим повышенной жесткости (RC)	M, W  Прижим сверху и поджим за отверстие	P  Прижим рычагом за отверстие	S  Закрепление пластин винтом
--	---	--	--	---

3 Форма пластины

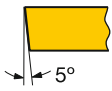
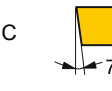


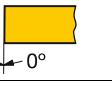
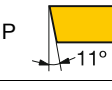
C 	D 
K 	R 
S 	T 
V 	W 

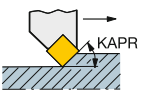
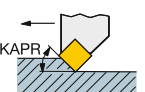
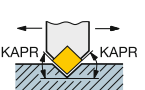
4 Тип державки, главный угол в плане, метрич. (дюйм.)

A 90° (0°) 	B 75° (15°) 	D 45° (45°) 	E 60° (30°) 	F 91° (-1°) 	G 91° (-1°) 	H 107.5° (-17.5°) 
J 93° (-3°) 	K 75° (15°) 	L 95° (-5°) 	M 50° (40°) 	N 62.5° (27.5°) 	R 75° (15°) 	
S 45° (45°) 	T 60° (30°) 	U 93° (-3°) 	V 72.5° (17.5°) 	Y(X) 85° (5°) 	Y(Z) 85° (5°) 	

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Системы обозначения

5 Задний угол	
B 	C 
D 	E 
N 	P 
O Другое значение	



6 Исполнение инструмента	
R 	Подача
L 	Подача
N 	Подача

7 и 8 Размер державки (B - ширина и H - высота), дюйм	
05 = 5/16 X 5/16	85 = 1 X 1 1/4
06 = 3/8 X 3/8	86 = 1 X 1 1/2
08 = 1/2 X 1/2	20 = 1 1/4 X 1 1/4
10 = 5/8 X 5/8	24 = 1 1/2 X 1 1/2
12 = 3/4 X 3/4	32 = 2 X 2
16 = 1 X 1	

Седьмая и восьмая позиция - это двухзначное число, обозначающее размер поперечного сечения державки. Для державок площадью 5/8" и более число будет обозначать ширину и высоту в шестнадцатых долях дюйма.

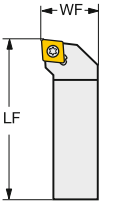
Для обозначения державок размером меньше 5/8" перед размером поперечного сечения в шестнадцатых долях дюйма ставится ноль.

Для прямоугольных державок первая цифра обозначает ширину в восьмых дюйма, а вторая - высоту в четвертях дюйма.

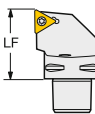
7 и 8 Размер державки (B - ширина и H - высота), мм	
7 	Высота хвостовика * Перед однозначной величиной ставится 0, например, если H = 8 мм, то ставится 08
8 	Ширина хвостовика * Перед однозначной величиной ставится 0, например, если B = 8 мм, то ставится 08

9 Размер WF, Coromant Capto®




Размер WF в мм (2 цифры)

10 Длина и ширина державки, дюйм	
	A LF = 4" B LF = 4.5" C LF = 5" D LF = 6" E LF = 7" F LF = 8" M LF = 4" N LF = 4.5" P LF = 5" R LF = 6" S LF = 7" T LF = 8"
Стандарт SANDVIK	
G	LF = 5.5"
U	LF = 5.5"
V	LF = 3.5"
K	LF = 14"

10 Длина державки, мм	
	A = 32 мм N = 150 мм B = 40 мм P = 170 мм C = 50 мм Q = 180 мм D = 60 мм R = 200 мм E = 70 мм S = 250 мм G = 80 мм T = 300 мм H = 100 мм U = 350 мм J = 110 мм V = 400 мм K = 125 мм W = 400 мм L = 140 мм M = 150 мм X = специальный

10 Длина Coromant Capto®, мм

Размер LF в мм (3 цифры)

11 Размер пластины	
Метрическое исполнение Длина режущей кромки  Длина режущей кромки выражается в мм. Целое число (не округл).	Дюймовое исполнение Размер вписанной окружности указан в 1/8" 

C,D,V 	R 	S 	1.2 = 5/32 1.5 = 3/16 1.8 = 7/32 2 = 1/4 2.5 = 5/8 3 = 3/8 4 = 1/2 5 = 5/8 6 = 3/4 8 = 1 10 = 1 1/4
--	--	--	---

12 Обозначение изготовителя	
К коду ISO изготовитель может добавить через тире максимум 3 дополнительные буквы. Например, -W при закреплении клином.	
13 Система крепления для пластин из керамики	
-2	= державка CoroTurn® RC для пластин с отверстием
-4	= державка CoroTurn® RC для пластин без отверстия

Расточные оправки и расточные оправки Coromant Capto®

Coromant Capto®

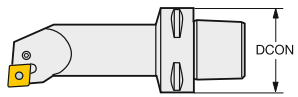
C3	-	S	C	L	C	R	-	11065	-	09	
1		5	6	7	8	9		13		10	11

Оправки, метрическое исполнение

S	40	V	-	S	C	L	C	R		12		-	ID
2	3	4		5	6	7	8	9		10		11	12

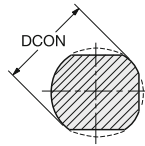
Оправки, дюймовое исполнение

S	24	V	-	S	C	L	C	R		4	-	
2	3	4		5	6	7	8	9		10		11

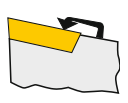
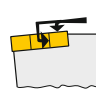
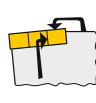
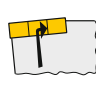

1 Размер соединения	
C = Coromant Capto® DCON = Размер соединения	
	
CZC _{MS}	DCON
C3	32
C4	40
C5	50
C6	63
C8	80

2 Тип оправки
A = Стальная оправка с внутренним подводом СОЖ.
E = Твердосплавная оправка
F = Антивибрационная твердосплавная оправка
S = Стальная оправка без внутреннего подвода СОЖ

3 Диаметр оправки
мм ¹⁾ дюйм
03 = .1875
04 = .250
05 = .3125
06 = .375
08 = .500
10 = .625
12 = .750
16 = 1.000
20 = 1.250
24 = 1.500
28 = 1.750
32 = 2.000
36 = 2.250
40 = 2.500





































































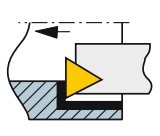
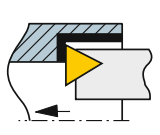
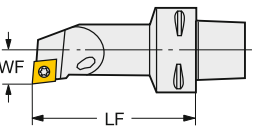
4 Длина инструмента, LF мм, дюйм			
Расточные оправки			
			
Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение	Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение
F = 80	3.250	S = 250	10.000
H = 100	4.000	T = 300	12.000
K = 125	5.000	U = 350	14.000
M = 150	6.000	V = 400	15.750
P = 170	6.250	W = 450	17.750
Q = 180	7.250	Y = 500	20.000
R = 200	8.000	X =	Специальный

5 Система крепления				
C 	D 	M,W 	P 	S 
Прижим сверху	Прижим повышенной жесткости (RC)	Прижим сверху и поджим за отверстие	Прижим рычагом за отверстие	Закрепление пластин винтом

1) Для оправок метрического исполнения размер DCON указан в мм.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ




Системы обозначения

<p>6 Форма пластины</p> <table border="1"> <tr> <td>C </td> <td>D </td> </tr> <tr> <td>K </td> <td>R </td> </tr> <tr> <td>S </td> <td>T </td> </tr> <tr> <td>V </td> <td>W </td> </tr> </table>	C 	D 	K 	R 	S 	T 	V 	W 	<p>7 Тип державки, главный угол в плане, метрич. (дюйм.)</p> <table border="1"> <tr> <td>F 91° (-1°) </td> <td>J 93° (-3°) </td> </tr> <tr> <td>K 75° (15°) </td> <td>L 95° (-5°) </td> </tr> <tr> <td>P 117.5° (-27.5°) </td> <td>Q 107.5° (-17.5°) </td> </tr> <tr> <td>U 93° (-3°) </td> <td>U-X 93° (-3°) </td> </tr> </table>	F 91° (-1°) 	J 93° (-3°) 	K 75° (15°) 	L 95° (-5°) 	P 117.5° (-27.5°) 	Q 107.5° (-17.5°) 	U 93° (-3°) 	U-X 93° (-3°) 	<p>8 Задний угол на главной режущей кромке</p> <table border="1"> <tr> <td>B </td> <td>C </td> </tr> <tr> <td>D </td> <td>E </td> </tr> <tr> <td>N </td> <td>O Другое значение</td> </tr> <tr> <td>P </td> <td></td> </tr> </table>	B 	C 	D 	E 	N 	O Другое значение	P 	
C 	D 																									
K 	R 																									
S 	T 																									
V 	W 																									
F 91° (-1°) 	J 93° (-3°) 																									
K 75° (15°) 	L 95° (-5°) 																									
P 117.5° (-27.5°) 	Q 107.5° (-17.5°) 																									
U 93° (-3°) 	U-X 93° (-3°) 																									
B 	C 																									
D 	E 																									
N 	O Другое значение																									
P 																										
<p>9 Исполнение инструмента</p> <p>R </p> <p>L </p>	<p>10 Длина режущей кромки</p> <p>Метрическое исполнение</p> <p>Дюймовое исполнение</p> <p>С, D, V, R, S, T, W, IC, L</p> <p>Длина режущей кромки выражается в мм. Целое число (не округляется)</p> <p>1.2 = 5/32 1.5 = 3/16 1.8 = 7/32 2 = 1/4 2.5 = 5/16 3 = 3/8 4 = 1/2 5 = 5/8 6 = 3/4 8 = 1 10 = 1 1/4</p>	<p>11 Обозначение изготовителя</p> <p>К коду ISO изготовитель может добавить через тире максимум 3 дополнительные буквы. Например:</p> <p>C = Внутренний подвод СОЖ D = Увеличенный размер WF, + 1,0 мм (0,04") E = Увеличенный размер WF, + 2,0 мм (0,08") F = Увеличенный размер WF, + 3 мм (0,12") G = Измененные размеры L = Увеличенный размер LF R = Цилиндрич. с канавкой для установки во втулке EasyFix W = Прижим клин-прихватом X = Обратное растачивание B1 = B1 в конце кода = Для пластин толщиной 03 = 3.18 мм (2 = 1/8").</p>																								
<p>12 Система крепления Керамика</p> <p>ID = Прижим сверху через планку</p>	<p>13 Размеры оправки Coromant Capto, мм</p> <p>WF x LF</p> <p>Пример C4-SCLCR 11065-09 WF = 11 мм (2 знака) LF = 065 мм (3 знака)</p> 																									

Пластины CoroCut® 1-2-3

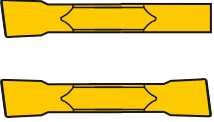

N 123 H 2 - 0400 - 00 04 - TF


1	2	3	4		5		6	7		8
---	---	---	---	--	---	--	---	---	--	---

1 Исполнение вставок	2 Основной код	3 Посадочный размер
R  N  L 	123	CoroCut® 1-2 D G K E H L F J M R CoroCut® 3 T = Правое исполнение U = Левое исполнение Индекс посадочного размера пластины соответствует индексу посадочного гнезда инструмента

Взаимозаменяемость пластин с разными посадочными размерами:

Посадочный размер (индекс)	Размеры, мм	Державка	Посадочный размер (индекс)	Размеры, мм	Державка
D	1.5	D	H	4.0	H
E	2.0	E	J	5.0	J, H
F	2.5	F, E	K	6.0	K, J, H
G	3.0	G, F, E	L	8.0	L
			M	9.0	M
			R	15.0	R

4 Количество режущих кромок	5 Ширина пластины	6 Угол в плане
1 или 2  3 	Пример: 0400 = 4 мм (.157") 	Пример: 00 = 0° 05 = 5° 

7 Радиус при вершине	8 Обозначение геометрии	
Пример: 04 = 0.4 мм (.016") 08 = 0.8 мм (.031") 	Первый знак: Тип операции A = Контурная обработка алюминия C = Отрезка T = Точение G = Обработка канавок R = Профильная обработка B = Заготовка	Второй знак: E = Округленная режущая кромка F = Низкие подачи M = Средние подачи R = Высокие подачи O = Оптимизированная для специфических областей S = Острая кромка G = Заготовка

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ Системы обозначения

CoroCut® QD

Q	D	-	N	G	-	0300	00	02	-	CM
1	2		3	4		5	6	7		8

1 Система	2 Применение	3 Исполнение вставок
Q = CoroCut® QD	D = Глубокая отрезка и обработка канавок	N/R/L N = Нейтральное исполнение, R = Правое исполнение, L = Левое исполнение

4 Посадочный размер																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Посадочный размер (индекс)</th> <th>мм (дюйм)</th> <th>Размер гнезда SSC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>1.00 - 1.19 (.039 - .047)</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.20 - 1.49 (.047 - .059)</td> <td>C (B)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1.50 - 1.99 (.059 - .078)</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>2.00 - 2.30 (.079 - .091)</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>2.31 - 2.99 (.091 - .118)</td> <td>F (E)</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>3.00 - 3.99 (.118 - .157)</td> <td>G (F, E)</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>4.00 - 4.99 (.157 - .196)</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>5.00 - 5.99 (.197 - .236)</td> <td>J</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>6.00 - 7.80 (.236 - .307)</td> <td>K (J)</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>7.81 - 8.99 (.307 - .354)</td> <td>L</td> </tr> </tbody> </table>	Посадочный размер (индекс)	мм (дюйм)	Размер гнезда SSC	B	1.00 - 1.19 (.039 - .047)	B	C	1.20 - 1.49 (.047 - .059)	C (B)	D	1.50 - 1.99 (.059 - .078)	D	E	2.00 - 2.30 (.079 - .091)	E	F	2.31 - 2.99 (.091 - .118)	F (E)	G	3.00 - 3.99 (.118 - .157)	G (F, E)	H	4.00 - 4.99 (.157 - .196)	H	J	5.00 - 5.99 (.197 - .236)	J	K	6.00 - 7.80 (.236 - .307)	K (J)	L	7.81 - 8.99 (.307 - .354)	L
Посадочный размер (индекс)	мм (дюйм)	Размер гнезда SSC																															
B	1.00 - 1.19 (.039 - .047)	B																															
C	1.20 - 1.49 (.047 - .059)	C (B)																															
D	1.50 - 1.99 (.059 - .078)	D																															
E	2.00 - 2.30 (.079 - .091)	E																															
F	2.31 - 2.99 (.091 - .118)	F (E)																															
G	3.00 - 3.99 (.118 - .157)	G (F, E)																															
H	4.00 - 4.99 (.157 - .196)	H																															
J	5.00 - 5.99 (.197 - .236)	J																															
K	6.00 - 7.80 (.236 - .307)	K (J)																															
L	7.81 - 8.99 (.307 - .354)	L																															


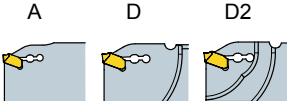
5 Ширина пластины	6 Угол в плане	7 Радиус при вершине
CW 0400 = 4 мм (.157")	PSIRL, PSIRR Пример: 00 = 0°	RE 04 = 0.40 мм (.016")

8 Геометрия пластины														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Первый знак</th> <th>Второй знак</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C = Отрезка</td> <td>F = Низкие подачи</td> </tr> <tr> <td>T = Точение</td> <td>M = Средние подачи</td> </tr> <tr> <td>B = Заготовка</td> <td>R = Высокие подачи</td> </tr> <tr> <td></td> <td>O = Оптимизированная</td> </tr> <tr> <td></td> <td>L = Низкоуглеродистая сталь</td> </tr> <tr> <td></td> <td>G = Заготовка</td> </tr> </tbody> </table>	Первый знак	Второй знак	C = Отрезка	F = Низкие подачи	T = Точение	M = Средние подачи	B = Заготовка	R = Высокие подачи		O = Оптимизированная		L = Низкоуглеродистая сталь		G = Заготовка
Первый знак	Второй знак													
C = Отрезка	F = Низкие подачи													
T = Точение	M = Средние подачи													
B = Заготовка	R = Высокие подачи													
	O = Оптимизированная													
	L = Низкоуглеродистая сталь													
	G = Заготовка													

CoroCut® QD

Q D - N N 2 G 60 C 25 A

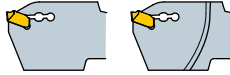
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<p>1 Система</p> <p>Q = CoroCut® QD</p>	<p>2 Применение</p> <p>D = Глубокая отрезка и обработка канавок</p>	<p>3 Исполнение хвостовика лезвия</p> <p>N R L</p>  <p>N = Нейтральное исполнение, R = Правое исполнение, L = Левое исполнение</p>																																	
<p>4 Исполнение лезвия - со стороны пластины</p> <p>N/R/L N = Нейтральное исполнение, R = Правое исполнение, L = Левое исполнение</p>	<p>5 Число гнезд</p> <p>1 = Одна пластина 2 = Две пластины</p>	<p>6 Посадочный размер</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Посадочный размер (индекс)</th> <th>мм (дюйм)</th> <th>Размер гнезда</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SSC B</td> <td>1.00 - 1.19 (.039 - .047)</td> <td>SSC B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.20 - 1.49 (.047 - .059)</td> <td>C (B)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1.50 - 1.99 (.059 - .078)</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>2.00 - 2.30 (.079 - .091)</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>2.31 - 2.99 (.091 - .118)</td> <td>F (E)</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>3.00 - 3.99 (.118 - .157)</td> <td>G (F, E)</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>4.00 - 4.99 (.157 - .196)</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>5.00 - 5.99 (.197 - .236)</td> <td>J</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>6.00 - 7.80 (.236 - .307)</td> <td>K (J)</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>7.81 - 8.90 (.307 - .354)</td> <td>L</td> </tr> </tbody> </table>	Посадочный размер (индекс)	мм (дюйм)	Размер гнезда	SSC B	1.00 - 1.19 (.039 - .047)	SSC B	C	1.20 - 1.49 (.047 - .059)	C (B)	D	1.50 - 1.99 (.059 - .078)	D	E	2.00 - 2.30 (.079 - .091)	E	F	2.31 - 2.99 (.091 - .118)	F (E)	G	3.00 - 3.99 (.118 - .157)	G (F, E)	H	4.00 - 4.99 (.157 - .196)	H	J	5.00 - 5.99 (.197 - .236)	J	K	6.00 - 7.80 (.236 - .307)	K (J)	L	7.81 - 8.90 (.307 - .354)	L
Посадочный размер (индекс)	мм (дюйм)	Размер гнезда																																	
SSC B	1.00 - 1.19 (.039 - .047)	SSC B																																	
C	1.20 - 1.49 (.047 - .059)	C (B)																																	
D	1.50 - 1.99 (.059 - .078)	D																																	
E	2.00 - 2.30 (.079 - .091)	E																																	
F	2.31 - 2.99 (.091 - .118)	F (E)																																	
G	3.00 - 3.99 (.118 - .157)	G (F, E)																																	
H	4.00 - 4.99 (.157 - .196)	H																																	
J	5.00 - 5.99 (.197 - .236)	J																																	
K	6.00 - 7.80 (.236 - .307)	K (J)																																	
L	7.81 - 8.90 (.307 - .354)	L																																	
<p>7 Глубина резания</p> <p>Мах глубина резания, CDX</p> <p>Метрич. 60 = 60 мм Дюйм. 1250 = 1.250 дюйм</p>	<p>8 Каналы для СОЖ</p> <p>C = Подвод СОЖ - = Без применения СОЖ</p>																																		
<p>9 Высота лезвия</p> <p>Высота режущей кромки, мм</p>	<p>10 Передняя часть</p> <p>A = Без утолщения или прямолинейное утолщение D = 1 криволинейное утолщение D2 = 2 криволинейных утолщения</p> 																																		

CoroCut® QD

QS - Q D - R F G 26 C 2525 D

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

<p>1 Тип крепления</p> <p>SL QS Coromant Capto® C3-C8</p>	<p>2 Система</p> <p>Q = CoroCut® QD</p>	<p>3 Применение</p> <p>D = Глубокая отрезка и обработка канавок</p>																																	
<p>4 Исполнение державки</p> <p>N/R/L N = Нейтральное исполнение, R = Правое исполнение, L = Левое исполнение</p>	<p>5 Тип державки</p> <p>F = 0° G = 90° X = Другие</p>	<p>6 Посадочный размер</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Размер гнезда SSC</th> <th>Размер, мм</th> <th>Посадочный размер (индекс) SSC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>B</td><td>1.00 - 1.19</td><td>B</td></tr> <tr><td>C (B)</td><td>1.20 - 1.49</td><td>C</td></tr> <tr><td>D</td><td>1.50 - 1.99</td><td>D</td></tr> <tr><td>E</td><td>2.00 - 2.30</td><td>E</td></tr> <tr><td>F (E)</td><td>2.31 - 2.99</td><td>F</td></tr> <tr><td>G (F, E)</td><td>3.00 - 3.99</td><td>G</td></tr> <tr><td>H</td><td>4.00 - 4.99</td><td>H</td></tr> <tr><td>J</td><td>5.00 - 5.99</td><td>J</td></tr> <tr><td>K (J)</td><td>6.00 - 7.80</td><td>K</td></tr> <tr><td>L</td><td>7.81 - 8.99</td><td>L</td></tr> </tbody> </table>	Размер гнезда SSC	Размер, мм	Посадочный размер (индекс) SSC	B	1.00 - 1.19	B	C (B)	1.20 - 1.49	C	D	1.50 - 1.99	D	E	2.00 - 2.30	E	F (E)	2.31 - 2.99	F	G (F, E)	3.00 - 3.99	G	H	4.00 - 4.99	H	J	5.00 - 5.99	J	K (J)	6.00 - 7.80	K	L	7.81 - 8.99	L
Размер гнезда SSC	Размер, мм	Посадочный размер (индекс) SSC																																	
B	1.00 - 1.19	B																																	
C (B)	1.20 - 1.49	C																																	
D	1.50 - 1.99	D																																	
E	2.00 - 2.30	E																																	
F (E)	2.31 - 2.99	F																																	
G (F, E)	3.00 - 3.99	G																																	
H	4.00 - 4.99	H																																	
J	5.00 - 5.99	J																																	
K (J)	6.00 - 7.80	K																																	
L	7.81 - 8.99	L																																	
<p>7 Глубина резания</p> <p>Мак глубина резания, CDX Метрич. 60 = 60 мм Дюйм. 1250 = 1.250 дюйм</p>	<p>8 Каналы для СОЖ</p> <p>C = Подвод СОЖ - = Без применения СОЖ</p>																																		
<p>9 Размер/диаметр хвостовика или соединения</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Метрическое исполнение</th> <th>Дюймовое исполнение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Хвостовик</td> <td>4 знака</td> <td>2 знака</td> </tr> <tr> <td>QS</td> <td>4 знака</td> <td>2 знака</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>2 знака</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение	Хвостовик	4 знака	2 знака	QS	4 знака	2 знака	SL	2 знака		<p>10 Передняя часть (утолщение)</p> <p>S = Swiss Для станков продольного точения</p> <p>A = Без утолщения</p> <p>D = Криволинейное утолщение</p> 																					
	Метрическое исполнение	Дюймовое исполнение																																	
Хвостовик	4 знака	2 знака																																	
QS	4 знака	2 знака																																	
SL	2 знака																																		

CoroCut® XS

Пластины для отрезки

M	A	C	R	3	070	-	N
1	2	3	4	5	6		7

Пластины для точения или обработки канавок


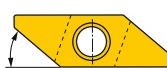
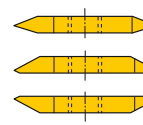
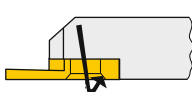
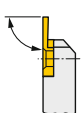
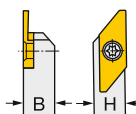
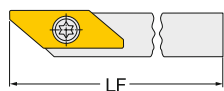
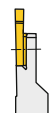
M	A	G	R	3	125
1	2	3	4	5	6

Пластины для резьбонарезания

M	A	T	R	3	60	-	A
1	2	3	4	5	8		9

Призматические державки

S	M	A	L	R	1010	K	3	-	X
10	1	11	4	12	13	5			14

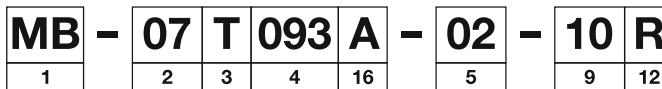
<p>1 Основной код</p> <p>M =</p> 	<p>2 Задний угол</p> <p>A = 50°</p> 	<p>3 Тип операции</p> <p>C = Отрезка G = Обработка канавок T = Резьбонарезание F = Точение B = Обратное точение X = Заготовки</p>
<p>4 Исполнение пластины/державки</p> <p>R = Правое исполнение L = Левое исполнение</p>	<p>5 Посадочный размер (индекс)</p> <p>3</p>	<p>6 Толщина пластины/радиус при вершине, мм</p> <p>Ширина отрезной пластины (CW) 070 = 0,70 мм (0,028")</p> <p>Радиус при вершине пластин для обратного точения - (RE) 005 = 0,05 мм (0,002")</p>
<p>7 Для отрезных пластин (C на 3 позиции)</p> <p>N = Нейтральное с геометрией T = Нейтральное без геометрии L = Левое исполнение с геометрией R = Правое с геометрией</p>	<p>8 Для резьбовых пластин (T на 3 позиции)</p> <p>60 = V- профиль 60°</p>	<p>9 Для резьбовых пластин Исполнение</p> <p>N = Нейтральное исполнение A = Правое исполнение C = Левое исполнение</p> 
<p>10 Система крепления</p> <p>S = Закрепление винтом</p> 	<p>11 Тип державки</p> <p>AL = 90°</p> 	<p>12 Сечение хвостовика</p> <p>например, 1010 = 10 x 10 (Метрическое) например, 08 = 1/2"x1/2" (Дюймовое)</p> 
<p>13 Длина хвостовика, мм</p> <p>C : LF = 5" K : LF = 125 мм</p> 	<p>14 Дополнительная информация</p> <p>X = Специальная конструкция для работы с использованием контр-шпинделя</p> 	

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

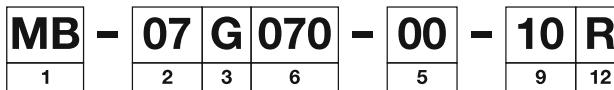
Системы обозначения

CoroCut® MB

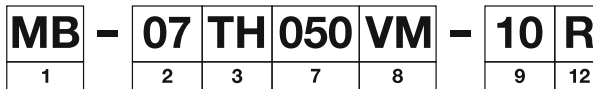
Пластины для точения или обратного растачивания



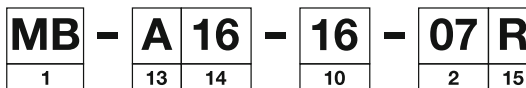
Пластины для обработки канавок или фасок под отрезку



Пластины для резьбонарезания



Расточные оправки



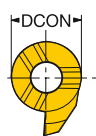
1 Основной код

MB = CoroCut® MB

4 Главный угол в плане (метрич.):
(Точение)

При- мер: 093 = 93°

2 Размер пластины, мм



07 = 7 мм (.276")
09 = 9 мм (.354")

3 Тип операции

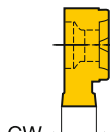
B = Обратное растачивание
G = Обработка канавок
GX = Фаска под отрезку
R = Профильная обработка радиусом
T = Точение
TE = Профильное точение, вставка с увеличенным вылетом f1
TH = Резьбонарезание
FA = Обработка торцевых канавок, исполнение A
FB = Обработка торцевых канавок, исполнение B

5 Радиус при вершине, RE, мм
(Точение)



Пример: 00 = Острая режущая кромка
02 = 0.2 мм (.008")

6 Ширина пластины, CW, мм
(Обработка канавок)



Например: 100 = 1.00 мм (.039")

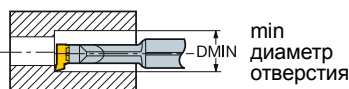
7 Шаг
(Резьбонарезание)

Для метрических резьб: шаг x 100
Для дюймовых резьб: число ниток/дюйм x 10 (TPI)

8 Профиль резьбы
(Резьбонарезание)

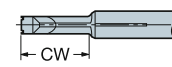
VM = V профиль 60°
MM = Метрическая 60°
WH = Withworth 55°
UN = UN 60°
NT = NPT 60°
AC = ACME 29°
SA = STUB ACME

9 Мин диаметр отверстия, DMIN
(Пластина)



Например: 10 = 10 мм (.394")

10 Вылет, CW
(расточная оправка)

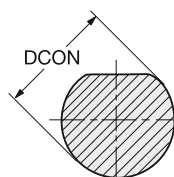


Дюймовая: 06 = 0.630"
08 = 0.787"
12 = 1.260"
Метрическая: 16 = 16 мм

12 Исполнение пластин

R = Правое исполнение
L = Левое исполнение

14 Диаметр оправки, DCON



Дюймовое исполнение
0625 = .625"
Метрическое исполнение
16 = 16 мм

15 Тип хвостовика

R = Цилиндрический хвостовик
Отсутствие символа = Цилиндр. с лыской

13 Тип оправки

A = Стальная оправка с внутренним подводом СОЖ
E = Твердосплавная оправка

16 Геометрия

- = Без стружколома
A = Со стружколомом

Державки CoroCut®

Coromant Capto®

C4	-	R	F	123	E	15	-	27055	B
1		2	3	4	5	6		7	8

Призматические державки

Метрическое исполнение

R	F	123	E	08	-	1616	B	-	007	064	B
2	3	4	5	6		7	8		10	12	13

Дюймовое исполнение

R	F	123	E	059	-	08	B	-	S
2	3	4	5	6		7	8		11

Резцовые головки

N	123	F	55	-	25	A	2
2	4	5	6		7	8	9

1 Размер соединения	2 Исполнение инструмента	3 Тип державки
C = Coromant Capto® DCON = Размер соединения	R	F
	N	G
DCON	L	X
мм		
дюйм		
C3 32 (1.260)		
C4 40 (1.575)		
C5 50 (1.968)		
C6 63 (2.480)		
C8 80 (3.150)		
		4 Основной код
		123

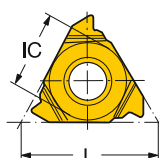
5 Посадочный размер (индекс)	6 Ограничения	7 Основные размеры инструмента
CoroCut® 1-2 D G K E H L F J M R		Coromant Capto®
CoroCut® 3 T = Правое исполнение U = Левое исполнение		Державки прямоугольного сечения
Индекс посадочного размера пластины соответствует индексу посадочного гнезда инструмента	Мах глубина резания, CDX, мм	
	Метрич.: 08 = 8 мм	Например: WF LF 27 мм 55 мм 1.063" 2.165"
	Дюйм.: 059 = .590"	Дюймовое исполнение Размер хвостовика в 1/16" Пример: 08 = 8/16 = 1/2" H x B 08
		Метрическое исполнение Перед однозначной величиной ставится 0, если b = 8 мм, то обозначают 08
		Резцовые головки Размеры в мм. H B 16 16

8 Система крепления	9 Число гнезд	10 Угол державки
A "Пружинное" закрепление	1 Одно гнездо	007 = 7°
B Закрепление пластин винтом	2 Два гнезда	045 = 45°
C Обработка неглубоких канавок		070 = 70°
D Усиленное закрепление винтом		Для державок исполнения X

11 Специальное применение	12 Мин диаметр врезания при обработке торцевых канавок	13 Тип исполнения инструмента для торцевых канавок
S = Державки для мелкоразмерной обработки	Мин. диаметр врезания, мм.	
		V = V-исполнение A = A-исполнение

CoroThread® 266

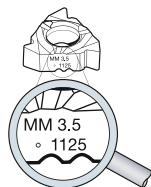
266	R	G	-	22	TR0	1	F	600		E	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11

1 Основной код	2 Исполнение инструмента	3 Вид обработки	4 Размер пластины
266 = CoroThread™ 266	R = Правое исполнение L = Левое исполнение	G = Пластины для наружной резьбы L = Пластины для внутренней резьбы	16 = iC 3/8" = 9,52 мм 22 = iC 1/2" = 12,70 мм 27 = iC 5/8" = 15,88 мм 

5 Профиль резьбы	6 Число вершин на режущей кромке
VM0 = V-профиль 60° VW0 = V-профиль 55° MM0 = Метрическая 60° UN0 = UN 60° WH0 = Дюймовая 55° NT0 = NPT 60° RN0 = Круглая 30° PT0 = BSPT 55° TR0 = Трапецеидальная 30° AB0 = Buttress 45°-7° AC0 = ACME 29° SA0 = STUB-ACME 29° NJ0 = UNJ 60° MJ0 = MJ 60° NF0 = NPTF 60° BU0 = Buttress RD0 = API Rd 60° V38 = V-0.038R V40 = V-0.040 V50 = V-0.050	Изменяется от одной до трех. 1 = 1 вершина 2 = 2 вершины 3 = 3 вершины

7 Состояние режущей кромки	8 Шаг	9 Дополнительные кодовые обозначения
A = Округленная (ER) F = Острая кромка C = Стружколомающая геометрия	Для метрических резьб: шаг x 100 Для дюймовых резьб: ниток/дюйм x 10	Конусность = дюйм/фут 1 = 1 дюйм/фут 2 = 2 дюйм/фут 3 = 3 дюйм/фут

10 Точность положения режущей кромки
M = ± 0.05 мм (.002") осевая E = ± 0.01 мм (.0004") осевая



1) Маркировка:
На всех резьбовых пластинах нанесены кодовые обозначения профиля резьбы, марка сплава и шаг. Пластины для внутренней резьбы отмечены кружком. Чтобы маркировка не стиралась, она наносится с помощью лазера на поверхность пластины.

11 Пластины из кубического нитрида бора
E = Округленная (ER)

Правая пластина для наружной резьбы
Левая пластина для внутренней резьбы

Левая пластина для наружной резьбы
Правая пластина для внутренней резьбы

CoroThread® 266

Державки прямоугольного сечения, дюймовые

266	R	FG	Z	16	4	D
1	2	4	5	6	3	11

Расточные оправки, дюймовые

266	R	KF	Z	D 20	-	4
1	2	4	5	6		3

Резцовые головки Coromant Capto

C5	-	266	R	FG	Z	35	060	-	22
9		1	2	4	5	10	11		3

Державки прямоугольного сечения, метрические

266	R	FG	Z	3232	-	22
1	2	4	5	6		3

Расточные оправки, метрические

266	R	KF	Z	32	-	22	-	R	E
1	2	4	5	6		3		7	8

Резцовые головки CoroThread™ 266 SL

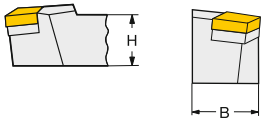
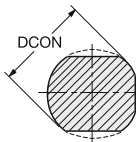
SL	-	266	R	KF	-	40	32	27	-	22
12		1	2	4		13	11	10		3

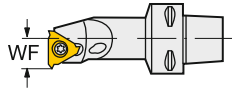
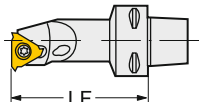
Резцовая вставка


266	R	KF	-	20	C	A	-	22
1	2	4		14	15	16		3

1 Основной код	2 Исполнение инструмента	3 Размер пластины
266 = CoroThread™ 266 254 = CoroThread 254	R = Правое исполнение L = Левое исполнение	Державка Дюймовое исполнение 3 = 3/8" = iC 4 = 1/2" = iC 5 = 5/8" = iC Метрическое исполнение 16 = iC 3/8" = 9,52 мм 22 = iC 1/2" = 12,70 мм 27 = iC 5/8" = 15,88 мм

4 Тип инструмента	5 Державка для перевернутого закрепления
<p>Наружная обработка</p> <p>Направление подачи</p>  <p>FA FG</p> <p>Внутренняя обработка</p>  <p>Направление подачи</p> <p>KF</p>	<p>Z = Заниженное положение пластины для перевернутого инструмента</p> 

6 Размеры хвостовиков	7 Тип хвостовика
<p>Наружная обработка</p> <p>Дюймовое исполнение</p> <p>Размер хвостовика</p> <p>16 = 1 x 1"</p> <p>20 = 1 1/4 x 1 1/4"</p> <p>24 = 1 1/2 x 1 1/2"</p> <p>Метрическое исполнение</p> <p>Размер хвостовика H x B</p> 	<p>Внутренняя обработка</p> <p>Дюймовое исполнение</p> <p>Диаметр хвостовика</p> <p>D12 = .750" D24 = 1.500"</p> <p>D16 = 1.000" D32 = 2.000"</p> <p>D20 = 1.250"</p> <p>Метрическое исполнение</p> <p>Диаметр хвостовика, DCON</p> 
	R = Цилиндрический хвостовик

8 Тип оправки	9 Размер соединения Coromant Capto®	10 Размер WF, мм	11 Длина инструмента, размер LF, мм
E = Твердосплавная оправка	C = Coromant Capto DCON = цифра, опред. размер		
	C3 DCON = 32 мм C4 DCON = 40 мм C5 DCON = 50 мм C6 DCON = 63 мм C8 DCON = 80 мм		Метрическое исполнение Размер LF в мм

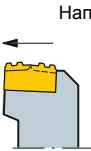
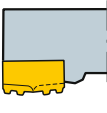
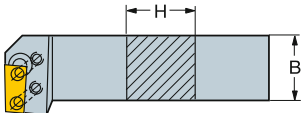
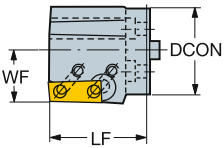
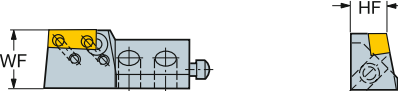
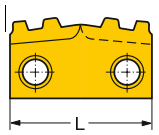
12 Режущая головка	13 Размер соединения SL	14 Высота режущей кромки, HF, мм	15 Тип инструмента
Соединение типа SL	Размер DCON (диаметр соединения)		C = Резцовая вставка
			16 Вариант конструкции
			A = Альтернативный вариант конструкции соотв. ISO 5611

T-Max® Twin-Lock

Державки T-Max Twin-Lock®

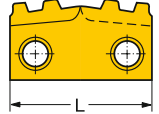
R	166.39	FG	-	3232	-	24
1	2	3		4		5

1 Исполнение инструмента	2 Основной код
R = Правое исполнение	166.39 = Державка прямоугольного сечения Twin-Lock® 466.39 = Резцовая вставка Twin-Lock® 566.39 = Резцовые головки Twin-Lock® SL

3 Тип инструмента	4 Размеры инструмента, мм	5 Размер пластины, мм
<p>Наружная обработка</p> <p>Направление подачи</p>  <p>FG</p> <p>Внутренняя обработка</p>  <p>Направление подачи</p> <p>KF</p>	<p>Державки прямоугольного сечения H x B</p>  <p>Резцовые головки T-Max Twin-Lock® SL DCON x LF x WF</p>  <p>Резцовая вставка HF x WF</p> 	<p>Длина пластины L, мм L = 24,0 мм (0,945")</p> 

Пластины T-Max Twin-Lock®

R	166.39	G	-	24	RD1	3	-	080
1	2	3		4	5	6		7

1 Исполнение пластин	2 Основной код	3 Вид обработки	4 Размер пластины
R = правое исполнение	166.39 = T-Max® Twin-Lock	G = Пластины для наружной резьбы L = Пластины для внутренней резьбы	Длина L, мм L = 24,0 мм (0,945") 
5 Профиль резьбы	6 Число вершин на режущей кромке	7 Шаг	
RD0 = API круглая для обжимных и обсадных труб RD1 = API круглая для обжимных и обсадных труб BU1 = API Buttress = 13 3/8" (3/4" дюйм/фут) BU2 = API Buttress = 16" (1"дюйм/фут)	Варьируется от 2 до 4	Число ниток/дюйм x 10	

CoroPlex™ TT

C6	-	T	-	D	C	M	12	D	D	M	15	L	130
1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 Размер соединения, мм (дюйм)


C = Coromant Capto®
DCON = Размер соединения

C3	DCON = 32 (1.260)
C4	DCON = 40 (1.575)
C5	DCON = 50 (1.969)
C6	DCON = 63 (2.480)
C8	DCON = 80 (3.150)

2 Тип инструмента


T = Сдвоенный инструмент


3 и 7 Система крепления

D 

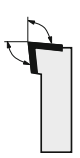
Прижим повышенной жесткости (RC)
CoroTurn® RC

4 и 8 Форма пластины

C 

D 


5 и 9 Тип державки

L  95° (-5°)

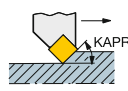
M  50° (40°)

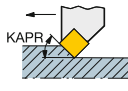
Главный угол в плане, метрич. (дюйм.)

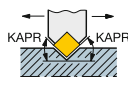
6 и 10 Длина режущей кромки, L, мм



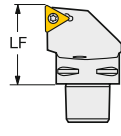
11 Исполнение инструмента

R  Подача

L  Подача









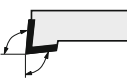
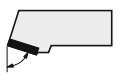
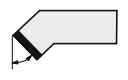


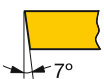

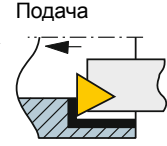
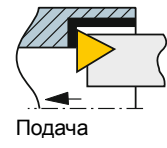

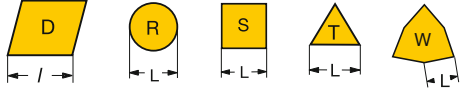
N  Подача Подача

12 Длина инструмента, LF, мм



Резцовые вставки

D	C	L	N	R	25	C	A	-	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<p>1 Система крепления</p> <p>D Прижим повышенной жесткости (RC)</p> <p>P Прижим рычагом за отверстие</p> <p>S Закрепление пластин винтом</p> <p>M Прижим сверху и поджим за отверстие</p>	<p>2 Форма пластины</p> <p>C  T </p> <p>R  W </p> <p>S </p>	<p>3 Тип державки, главный угол в плане, метрич. (дюйм.)</p> <p>F 90° (0°) </p> <p>G 90° (0°) </p> <p>K 75° (15°) </p> <p>L 95° (-5°) </p> <p>R 75° (15°) </p> <p>S 45° (45°) </p> <p>T 60° (30°) </p> <p>W 60° (30°) </p>
<p>4 Задний угол на главной режущей кромке</p> <p>C  N </p>	<p>5 Исполнение инструмента</p> <p>Р подача </p> <p>Л подача </p>	<p>6 Высота режущей кромки, HF, мм</p> 
<p>7 Тип инструмента</p> <p>C = резцовая вставка</p>	<p>9 Длина инструмента</p> <p>Если длина инструмента соответствует ISO 5611, то ставится тире.</p>	<p>10 Длина режущей кромки, L, мм</p> 
<p>8 Вариант конструкции</p> <p>A = Альтернативный вариант конструкции соотв. ISO 5611</p>		

Адаптированные инструментальные блоки

C5 - D N I - MZ 68 A - DT I

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 Размер соединения Coromant Capto®
C4-40 мм C5-50 мм

2 Применение
T-Стационарный D-Приводной

3 Исполнение инструментального блока
L - Левое R - Правое N - Нейтральное

4 Тип операции
E - Наружная обработка I - Внутренняя обработка

5 Станок
MZ - Mazak MS - Mori Seiki NA - Nakamura OK - Okuma BT - Крепление болтами (Doosan) GM - Gildemeister MA - Murata

6 Диаметр отверстия (мм)
40, 50, 55, 60, 65, 68, 75, 85, 110

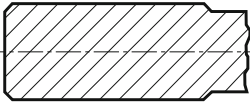
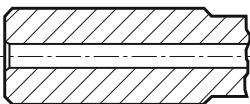
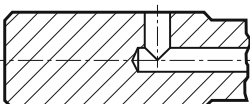
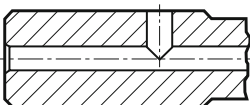
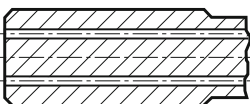
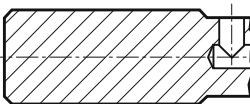
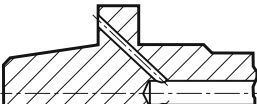
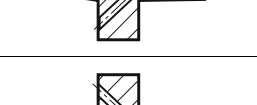
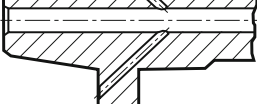
7 Интерфейс револьверной головки
A, B, C V = VDI

8 Конфигурация
= для обычного однопозиционного блока
DT = для главного шпинделя и контршпинделя (две позиции инструмента в одном держателе)
ET = удлиненное исполнение
DE = удлиненное исполнение для главного шпинделя и контршпинделя (две позиции инструмента в одном держателе)
TT = для станков с возможностью смещения револьверной головки на полпозиции (две позиции инструмента в одном держателе)
YT = для станков с возможностью смещения по оси "Y" (две позиции инструмента в одном держателе)
DY = для станков с возможностью смещения по оси "Y" (четыре позиции инструмента в одном держателе)
SS = для контршпинделя
SP = короткое исполнение
XT = две позиции инструмента в одном держателе (смена инструмента смещением по оси X)

9 Подвод СОЖ (только для приводных инструментов)
I – Внутренний и наружный (80 бар) E – Только наружный

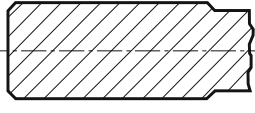
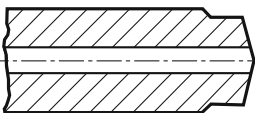
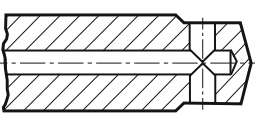
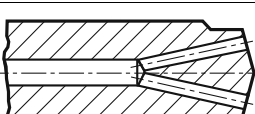
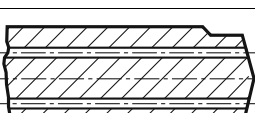
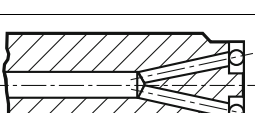
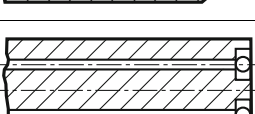
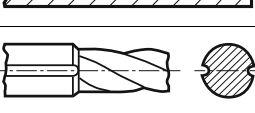

CNSC

Тип подвода СОЖ к инструменту

Код	Описание	Изображение
0	Без 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	

СХСC

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	Подвод СОЖ через центр или не через центр с регулируемыми соплами	

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Указатель инструмента

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
131..-B	H9	5692	H17	A..SDUCR/L..HP	A405-A406
131A..-B	H9	5693	H16	A..SDUCR/L..X	A436-A440
132L..-B	H3-H4	570 (RED)	G89	A..SDUPR/L	A492-A494
132N	H7	570..580-80	G98	A..SDUPR/L..X	A499-A500
132P..-B	H5	570-2C	G65-G66	A..SDXCRL	A412-A415
132W..-B	H6	570-2C..CR	G67	A..SDXPR/L	A493-A494
151.2	F27	570-3C	G69-G70	A..SRDDN	A416
175.32	A94	570-3C (QC)	G74	A..SRXDR/L	A416
190.1	A98	570-3C..CR	G71-G72	A..SSKCR/L	A417
254R/LG	B152	570-3C..CR (QC)	G77	A..STFCR/L	A420-A422
254R/LKF	B153	570-3C..R/L (QC)	G75-G76	A..STFCR/L..HP	A418-A419
266LG..AC..F	C33	570-4	G95	A..STFPR/L	A495-A496
266LG..MJ..A	C29	570-4C	G73	A..STUCR/L	A423
266LG..MM..A	C12	570-80 (QC - RED)	G92	A..SVPBR/L	A434
266LG..NT..A	C22	570-80	G97	A..SVPBR/L..HP	A428-A429
266LG..PT..A	C24	570-80 200R/L	G88	A..SVQBR/L	A432-A435
266LG..RN..A	C27	570-80 23-40R/L	G91	A..SVQBR/L..HP	A426-A427
266LG..SA..F	C35	570C-SVUBR/L	A472	A..SVQCR/L	A430-A431
266LG..TR..F	C31	570-DCLNR/L	A227	A..SVUBR/L	A432-A433
266LG..UN..A	C16	570-DCLNR/L-80	A228	A..SVUBR/L (SPM)	A390
266LG..VM..A	C6	570-DDUNR/L	A230	A..SVUBR/L..HP	A424-A425
266LG..VW..A	C8	570-DDUNR/L..X	A241	A..SVUCR/L	A430-A431
266LG..WH..A	C20	570-DDUNR/L-80	A232	A..SWLPR/L	A497-A498
266LL..AC..F	C34	570-DDUNR/L-80..X	A242	A393.SBB	H8
266LL..MM..A	C14	570-DDXNR/L	A231	A-393.SBB..MZ	F69
266LL..NT..A	C23	570-DDXNR/L-80	A233	A570-2C	G65-G67
266LL..PT..A	C25	570-DSKNR/L	A234	A570-3C	G69-G72
266LL..RN..A	C28	570-DSKNR/L-80	A235	A570-3C (QC)	G74-G76
266LL..SA..A	C36	570-DTFNR/L	A237	A570-4C	G73
266LL..TR..F	C32	570-DTFNR/L-80	A238	ABB-TNI-CDI80	F41
266LL..UN..A	C18	570-DVUNR/L	A239	APBA-R/L-VDI..HP	F24
266LL..VM..A	C7	570-DVUNR/L..X	A243	APBR/L-VDI..HP	F23
266LL..VW..A	C9	570-DVUNR/L-80..X	A244	APB-TNE-BT65A	F46
266LL..WH..A	C21	570-DWLNR/L	A240	APB-TNE-CDI80	F39
266R/LFA	C48	570-M	G96	APB-TNE-MS40A	F80
266R/LFG	C46-C47	570-SCLCR/L	A455	APB-TNE-MS60A	F80
266R/LG-BG	C40	570-SCLPR/L	A512	APB-TNE-MZ68A	F63
266R/LKF	C52	570-SDUCR/L	A461	APB-TNE-OK60A	F98
266R/LKF..CA	E23	570-SDUCR/L..X	A479	ASHA-R/L-VDI..HP	F22
266R/LKF-R	C53	570-SDUCR/L-80	A464	ASHR/L-VDI..HP	F21
266RG..AC	C33	570-SDUPR/L	A513	ASH-TNE-CDI80	F38
266RG..BU	C39	570-SDUPR/L..X	A517		
266RG..MJ	C29	570-SDXCR/L	A460	B	
266RG..MM	C10-C11	570-SDXPR/L	A514	BA-R/LGC	F26
266RG..NF	C26	570-STFCR/L	A468	BP	B149
266RG..NJ	C30	570-STFPR/L	A515	BPGN	B151
266RG..NT	C22	570-SVLBR/L	A471	BPGR/L	B151
266RG..PT	C24	570-SVLBR/L-80	A476	BPR/L	B150
266RG..RD	C38	570-SVPBR/L	A471		
266RG..RN	C27	570-SVQCR/L	A474	C	
266RG..SA	C35	570-SVUCR/L	A473	C10-APBA	G47
266RG..TR	C31	570-SVUCR/L..X	A480	C10-APBR/L	G48
266RG..UN	C15	570-SWLPR/L	A516	C10-R/LC2095	F34
266RG..V38	C37	570-xxNG	G62	CCBNR/L	A267
266RG..V40	C37	570-xxR/L123	B67-B74	CCET-UM	A293
266RG..V50	C37	570-xxR/L123T	B122	CCGT-UM	A293
266RG..VM	C6	570-xxR/L123U	B122	CCGW	A296
266RG..VW	C8	570-xxR/L151.3	B147	CCGX-AL	A293-A296
266RG..WH	C19	570-xxR/L151.3..A	B141	CCLNR/L	A268
266RL..AC	C34	570-xxR/L151.3..B	B142	CCMT-KF	A291
266RL..BU	C39	570-xxR/LF	G61	CCMT-KM	A293
266RL..MM	C13	570-xxR/LSMAL	B133	CCMT-KR	A294
266RL..NF	C26			CCMT-MF	A291
266RL..NT	C23	A		CCMT-MM	A292
266RL..PT	C25	A..DCLNR/L	A208	CCMT-MMC	A292
266RL..RD	C38	A..DDUNR/L	A211	CCMT-MR	A294
266RL..RN	C28	A..DSKNR/L	A214	CCMT-PF	A291
266RL..SA	C36	A..DTFNR/L	A217	CCMT-PM	A292
266RL..TR..F	C32	A..DVUNR/L	A220	CCMT-PMC	A292
266RL..UN	C17	A..DWLNR/L	A223	CCMT-PR	A294
266RL..V38	C37	A..MWLNR/L	A224	CCMT-SMC	A292
266RL..V40	C37	A..PCLNR/L	A209	CCMT-UF	A291
266RL..V50	C37	A..PCLNR/L..HP	A207	CCMT-UM	A293
266RL..VM	C7	A..PDUNR/L	A212	CCMT-UR	A294
266RL..VW	C9	A..PDUNR/L..HP	A210	CCMT-WF	A291
266RL..WH	C21	A..PSKNR/L	A215	CCMT-WM	A292
392.410..ASHR/L	G56	A..PSKNR/L..HP	A213	CCMT-XF	A291
392.419..APBR/L..HP	G58	A..PTFNR/L	A218	CCMT-XH	A295
392.419..ASHA	G55	A..PTFNR/L..HP	A216	CCMT-XM	A293
392.419..ASHR/L	G54	A..PWLNR/L..HP	A222	CCMT-XR	A294
392.419..ASHR/L..HP	G54	A..SCLCR/L	A403-A404	CCMW	A294-A296
392.T..SL70R/L	G53	A..SCLCR/L..HP	A401-A402	CCNRN/L	A268
392.T..SLR/L	G52	A..SCLPR/L	A490-A491	CDJNR/L	A270
392.T63-131	G57	A..SDQCR/L	A412-A415	CDNNN	A270
392.T63-2C	G51	A..SDQCR/L..HP	A407-A408	CDNNR/L	A270
393.SBB	H8	A..SDUCR/L	A409-A410	CKJNR/L	A284

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
CNGA	A52-A54	Cx-ASHA..HP	G36	Cx-PCMNN..HP	A104
CNGG-SGF	A45	Cx-ASHR/L	G35	Cx-PCRNR/L	A109
CNGN	A245	Cx-ASHR/L..HP	G34	Cx-PCRNR/L..HP	A103
CNGQ	A54	Cx-ASHR/L3	G41	Cx-PDJNR/L	A119
CNGX	A52-A54	Cx-ASHR/L45	G40	Cx-PDJNR/L..HP	A110-A112
CNMA-KR	A50	Cx-ASHS	G39	Cx-PDMNR/L..HP	A110-A113
CNMG-HM	A47	Cx-CCLNR/L	A254	Cx-PDUNR/L (INT)	A196
CNMG-KF	A44	Cx-CCRNR/L	A254	Cx-PDUNR/L..HP	A111
CNMG-KM	A47	Cx-CDJNR/L	A256	Cx-PDUNR/L..HP (INT)	A194
CNMG-KR	A50	Cx-CRDCN	A258	Cx-PLRNR/L	A142
CNMG-KRR	A49	Cx-CRSCR/L	A258	Cx-PLTNR/L	A142
CNMG-LC	A44	Cx-CRSNR/L	A259	Cx-PRDCN	A121
CNMG-MF	A44	Cx-CSDNN	A260	Cx-PRSCR/L	A121
CNMG-MM	A47	Cx-CSKNR/L	A260	Cx-PSDNN	A133
CNMG-MMC	A45	Cx-CSRNR/L	A260	Cx-PSDNN..HP	A124
CNMG-MR	A50-A51	Cx-CSSNR/L	A261	Cx-PSKNR/L	A130
CNMG-MRR	A48	Cx-CTGNR/L	A265	Cx-PSKNR/L (INT)	A198
CNMG-PF	A44	Cx-CXS	G44	Cx-PSKNR/L..HP	A123
CNMG-PM	A46	Cx-DCKNR/L	A108	Cx-PSKNR/L..HP (INT)	A197
CNMG-PMC	A46	Cx-DCLNR/L	A106	Cx-PSRNR/L	A131
CNMG-PR	A49	Cx-DCLNR/L (INT)	A192	Cx-PSRNR/L..HP	A122
CNMG-QM	A47	Cx-DCLNR/L...-2	A255	Cx-PSSNR/L	A132
CNMG-SF	A45	Cx-DCMNN	A105	Cx-PSSNR/L..HP	A125-A126
CNMG-SM	A47	Cx-DCRNR/L	A107	Cx-PTFNR/L	A202
CNMG-SMC	A46	Cx-DCRNR/L...-2	A255	Cx-PTFNR/L (INT)	A201
CNMG-SMR	A48-A51	Cx-DDHNR/L	A116	Cx-PTFNR/L..HP (INT)	A199
CNMG-WF	A44	Cx-DDJNR/L	A116	Cx-PTGNR/L	A136
CNMG-WL	A45	Cx-DDJNR/L...-2	A257	Cx-PWLNR/L..HP (INT)	A204
CNMG-WM	A46	Cx-DDMNR/L	A114-A115	Cx-R/L166.OKF	G62
CNMG-WMX	A46	Cx-DDNNN	A117	Cx-R/LC	F25
CNMG-XF	A45	Cx-DDUNR/L	A118	Cx-R/LC2080	F29
CNMG-XM	A48	Cx-DDUNR/L (INT)	A195	Cx-R/LC2085	F28
CNMG-XMR	A51	Cx-DNE80	F42	Cx-R/LC2090	F33
CNMM-HR	A50	Cx-DNE-BT	F50	Cx-R/LC2095	F34
CNMM-MR	A49	Cx-DNE-GM	F56	Cx-R/LC20x5	F32
CNMM-PR	A49	Cx-DNE-MS	F86	Cx-R/LC20xxA	F19
CNMM-QR	A50	Cx-DNE-MZ	F70-F71	Cx-R/LC20xxS	F18
CNMM-WR	A49	Cx-DNE-MZ..X	F72	Cx-R/LCE80	F36-F37
CNMU-KM	A48	Cx-DNE-MZ-F	F73	Cx-R/LC180	F40
CNMU-KR	A51	Cx-DNE-NA	F92	Cx-R/L-Cx-R/L	G7
CNMU-PF	A45	Cx-DNE-OK	F103	Cx-R/LF123	B38-B41
CNMU-PM	A48	Cx-DNI80	F42	Cx-R/LF123T/U	B118
CNMU-PR	A51	Cx-DNI-BT	F51	CXS..F..AR/L	B162
CNMU-QM	A48	Cx-DNI-GM	F57	CXS..FN	G59
CNMX-PF	A96	Cx-DNI-MS	F87	CXS..R/L	G60
CNMX-SM	A55	Cx-DNI-MZ	F76	CXS-A	G80-G84
CPMT-KF	A483	Cx-DNI-MZ..V	F74	Cx-SCLCR/L	A323
CPMT-KM	A483	Cx-DNI-MZ..X	F74	Cx-SCLCR/L (INT)	A392
CPMT-MF	A483	Cx-DNI-MZ-F	F75	Cx-SCLCR/L..HP	A391
CPMT-MM	A483	Cx-DNI-NA	F93	CX-SCLCR/L..HPA	A322
CPMT-PF	A483	Cx-DNI-OK	F104	Cx-SCMCN	A324
CPMT-PM	A483	Cx-DRSNR/L	A120	Cx-SDJCR/L	A326
CPMT-UM	A484	Cx-DSDNN	A127	CX-SDJCR/L..HPA	A325
CRDCN	A272	Cx-DSDNN...-2	A262	Cx-SDNCN	A326
CRDCR/L	A272	Cx-DSKNR/L	A128	Cx-SDUCR/L	A394
CRDNN	A273	Cx-DSKNR/L...-2	A263	Cx-SDUCR/L..HP	A393
CRSNR/L	A273-A274	Cx-DSRNR/L	A128	Cx-SDUCR/L..X	A400
CSDNN	A274-A276	Cx-DSRNR/L...-2	A263	Cx-SL..R/LF	G9
CSKNR/L	A274-A276	Cx-DSSNR/L	A129	Cx-SL2C	G26
CSRNR/L	A274-A276	Cx-DSSNR/L...-2	A264	Cx-SL3C	G30
CSSNR/L	A275-A277	Cx-DTFNR/L	A135	Cx-SL3C..CR	G32
CTGNR/L	A282	Cx-DTFNR/L (INT)	A200	Cx-SL70-R/L	G19-G22
CU-3C...Cx	G68	Cx-DTGNR/L	A134	Cx-SRDCN	A330-A331
Cx-131	G42-G43	Cx-DTGNR/L...-2	A266	Cx-SRDCN..HPA	A328
Cx-151.2	G49	Cx-DTJNR/L	A134	Cx-SRSCR/L	A332
Cx-266R/LFA	C43	Cx-DTTNR/L	A135	Cx-SRSCR/L..HP	A327
Cx-266R/LFG	C42	Cx-DVJNR/L	A138	Cx-SRSCR/L..HPA	A329
Cx-266R/LKF	C50-C51	Cx-DVMNR/L	A114	Cx-SSDBN	A334
Cx-266RS..HP	C41	Cx-DVNN	A138	Cx-SSDCN	A333
Cx-391.01	G3-G4	Cx-DWLNLR/L	A140	Cx-SSKCR/L	A395
Cx-391.02	G5-G8	Cx-DWLNLR/L (INT)	A205	Cx-SSRBR/L	A334
Cx-4-SL..AX	G18	Cx-MTJNR/L	A137	Cx-SSRCR/L	A333
Cx-570..NG	G11	Cx-MVJNR/L	A139	Cx-SSTBR/L	A335
Cx-570..R/LF	G10	Cx-MVUNR/L (INT)	A203	Cx-STFCR/L	A397
Cx-570..R/LF-T	G15	Cx-MWLNLR/L	A141	Cx-STFCR/L..HP	A396
Cx-570..R/LG	G12-G13	Cx-MWLNLR/L (INT)	A206	Cx-STGCR/L	A336
Cx-570..R/LX	G14-G17	Cx-NC2000	F30	Cx-STJCR/L	A336
Cx-570..RG-040-MS	G13	Cx-NC3000	F31	Cx-SVHBR/L	A342
Cx-570-2C	G23-G25	Cx-NC3000-V	F20	Cx-SVHBR/L..HPA	A338
Cx-570-3C	G27-G30	Cx-NC5010	F35	Cx-SVJBR/L	A342
Cx-570-3C80	G33	Cx-NR	G50	Cx-SVJBR/L..HP	A337
Cx-570-4C	G31	Cx-PCLNR/L	A109	Cx-SVJBR/L..HPA	A340
Cx-APBA	G47	Cx-PCLNR/L (INT)	A193	Cx-SVMBR/L	A344-A345
Cx-APBA..HP	G46	Cx-PCLNR/L..HP	A102	Cx-SVMBR/L..HP	A341
Cx-APBR/L..HP	G45	Cx-PCLNR/L..HP (INT)	A191	Cx-SVQBR/L	A399
Cx-ASHA	G37-G38	Cx-PCLNR/L..HP	A104	Cx-SVQBR/L..HP	A398

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Указатель инструмента

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
Cx-SVUBR/L..HP	A337	DNMG-LC	A56	L123x2-CS	B15
Cx-SVVB	A343	DNMG-MF	A56	L166.0L..MM	C58
Cx-SVVB..HPA	A339	DNMG-MM	A58	L166.0L..UN	C59
CXS-xxB090..R/L	A550	DNMG-MMC	A57	L166.0L..VM	C56
CXS-xxG	B155-B161	DNMG-MR	A61	L166.0L..VW	C57
CXS-xxR	B163	DNMG-MRR	A59	L166.0L..WH	C60
CXS-xxT	A542-A549	DNMG-PF	A56	LNMX-PM	A94
CXS-xxTH..MM	C73	DNMG-PM	A58	LNMX-PR	A95
CXS-xxTH..NT	C76	DNMG-PMC	A57	LNMX-XH	A93
CXS-xxTH..TR	C77	DNMG-PR	A60	LNUX-PF	A94
CXS-xxTH..UN	C74	DNMG-QM	A59	LNUX-PM	A94
CXS-xxTH..VM	C72	DNMG-SF	A57	LNUX-PR	A95
CXS-xxTH..WH	C75	DNMG-SM	A59		
Cx-TB	D6	DNMG-SMC	A58	M	
Cx-T-DC	D4	DNMG-SMR	A59	M..Cx-390	D7
Cx-TR/LE-BT	F43-F45	DNMG-XF	A57	MABR/L	A541
Cx-TR/LE-DO	F52	DNMG-XM	A59	MACR/L	B123-B125
Cx-TR/LE-GM	F54	DNMG-XMR	A59	MAFR/L	A541
Cx-TR/LE-MA	F88	DNMM-PR	A60	MAGR/L	B126
Cx-TR/LE-MS	F77-F79	DNMM-QR	A60	MATL	C71
Cx-TR/LE-MZ	F58-F62	DNMX-WF	A56	MATR	C70-C71
Cx-TR/LE-NA	F90	DNMX-WM	A58	MAXR/L3	B127
Cx-TR/LE-OK	F94-F97	DNMX-WMX	A58	MB..Axx	G87
Cx-TR/LI-BT	F47-F48	DPMT-KF	A485	MB..Axx..R	G78-G79
Cx-TR/LI-DO	F53	DPMT-KM	A485	MB..Axx-HP	G86
Cx-TR/LI-GM	F55	DPMT-MF	A485	MB..B	A556
Cx-TR/LI-MA	F89	DPMT-MM	A485	MB..Exx	G87
Cx-TR/LI-MS	F81-F85	DPMT-PF	A485	MB..Exx..R	G78-G79
Cx-TR/LI-MZ	F64-F68	DPMT-PM	A485	MB..FA	B169
Cx-TR/LI-NA	F91	DRSNR/L	A154	MB..FB	B169
Cx-TR/LI-OK	F99-F102	DSBnr/L	A160	MB..G	B164-B168
		DSBnr/L...-2	A278	MB..R	B170
D		DSDNN	A158	MB..T	A552-A555
DCBNR/L	A147	DSDNN...-2	A278-A279	MBG	G63
DCBNR/L-2	A269	DSKnr/L	A159	MB-xxTH..AC	C83
DCET-UM	A299	DSKnr/L...-2	A278-A279	MB-xxTH..MM	C79
DCFNR/L	A146	DSRnr/L	A160	MB-xxTH..NT	C82
DCGnr/L	A146	DSRnr/L...-2	A278-A279	MB-xxTH..SA	C84
DCGT-UM	A299	DSSnr/L	A161	MB-xxTH..UN	C80
DCGW	A301	DSSnr/L...-2	A280-A281	MB-xxTH..VM	C78
DCGX-AL	A299	DTFnr/L	A168	MB-xxTH..WH	C81
DCKnr/L	A146	DTGnr/L	A169	MSSnr/L	A165
DCLnr/L	A144	DTGnr/L...-2	A283	MTENN	A176
DCLnr/L...-2	A269	DTJnr/L	A167	MTGnr/L	A176
DCMT-KF	A297	DTRnr/L	A170	MTJnr/L	A175
DCMT-KM	A299	DTTnr/L	A169-A170	MVTnr/L	A180
DCMT-KR	A300	DVJnr/L	A178-A179	MWLnR/L	A183
DCMT-MF	A297	DVPnr/L	A178		
DCMT-MM	A298	DVTnr/L	A179	N	
DCMT-MMC	A298	DVVnn	A178-A179	N123..A2	B42
DCMT-MR	A300	DWLnr/L	A182	N123H1-0200-RE	B33
DCMT-PF	A297			N123H1-0200-RO	B27
DCMT-PM	A298	E		N123H1-0200-RS	B31
DCMT-PMC	A298	E..SCLCR/L	A441-A442	N123T3-BG	B117
DCMT-PR	A300	E..SCLPR/L	A501-A502	N123T3-CM	B113
DCMT-SMC	A298	E..SDUCR/L	A443-A446	N123T3-CS	B113
DCMT-UF	A297	E..SDUPR/L	A503-A505	N123T3-GS	B114
DCMT-UM	A299	E..SDUPR/L-X	A509	N123T3-RS	B116
DCMT-UR	A300	E..STFCR/L	A447-A449	N123U3-BG	B117
DCMT-XF	A297	E..STFPR/L	A506-A507	N123U3-CM	B113
DCMT-XM	A299	E..STUCR/L	A450	N123U3-CS	B113
DCMT-XR	A300	E..SVQCR/L	A451	N123U3-GS	B115
DCMW	A300-A301	E..SVUCR/L	A451	N123U3-RS	B116
DCMX-WF	A297	E..SWLPR/L	A508	N123x1..-BG	B36
DCMX-WM	A298	EF	H1-H2	N123x1..S	B21
DCRnr/L	A147			N123x1..S (P)	B30
DCRnr/L...-2	A269	F		N123x1-CM	B11
DDHnr/L	A150	F..SDUCR/L	A452	N123x1-CR	B13
DDJnr/L	A150	F..SDUPR/L	A510	N123x1-GM	B20
DDJnr/L...-2	A271	F..STFCR/L	A453	N123x1-GR	B20
DDNNN	A152	F..STFPR/L	A511	N123x1-RE	B32
DDNNN...-2	A271			N123x1-RM	B28
DDNNR/L...-2	A271	K		N123x1-RO	B25
DDNNR/L...-3	A271	KNMX	A253	N123x1-RS	B30
DDPnn	A152	KNUX	A253	N123x1-TF	B23
DDQnr/L	A151			N123x2-BG	B37
DNGA	A62-A63			N123x2-AM	B29
DNGG-SGF	A57	L		N123x2-CF	B10
DNGN	A246	L123H1-0200-RE	B33	N123x2-CM	B11
DNGQ	A63	L123H1-0200-RO	B27	N123x2-CR	B13
DNGX	A63	L123H1-0200-RS	B31	N123x2-GF	B16-B18
DNMA-KR	A60	L123T3-CS	B111	N123x2-GM	B19
DNMG..R/L-K	A57	L123U3-CS	B112	N123x2-RM	B28
DNMG-KF	A56	L123x2-CF	B10	N123x2-RO	B26
DNMG-KM	A58	L123x2-CM	B12	N123x2-TF	B23
DNMG-KR	A60	L123x2-CR	B14	N123x2-TM	B24

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
N151.3	B134-B137	QS-SDNCN	A384	SBMT-XH	A307
NF123..B	B54	QS-SMALR/L	B129	SCACR/L-S	A349
NF123..BM	B64	QS-SMALR/L..HP	B128	SCFCR/L..CA	E10
NX123..BG	B37	QS-SMALR/L-X	B130	SCGW	A308
P		QS-STJCR/L	A386	SCGX-AL	A305
PCBNR/L	A148	QS-STJCR/L..HP	A385	SCLCR/L	A347-A348
PCFNR/L..CA	E1	QS-SVABR/L	A388	SCLCR/L..CX	E11
PCGNR/L..CA	E1	QS-SVJBR/L	A388	SCLCR/L..HP	A346
PCLNR/L	A148	QS-SVJCR/L..HP	A387	SCMT-KF	A304
PCLNR/L..CA	E2	QS-SVVBN	A388-A389	SCMT-KM	A305
PCLNR/L..HP	A143	R		SCMT-KR	A306
PDJNR/L	A153	R/L140.0	E21	SCMT-MF	A304
PDJNR/L..HP	A149	R/L141.0	E21	SCMT-MM	A305
PLRNR/L	A184	R/L142.0	E22	SCMT-MMC	A304
PLTNR/L	A184-A185	R/L154.0KF	B154	SCMT-MR	A306
PRDCN	A156	R/L166.0KF	C63-C64	SCMT-PF	A304
PRGCR/L	A156	R/L170.5	A284	SCMT-PM	A305
PRGNR/L	A155	R/L175.32	E25-E28	SCMT-PMC	A304
PSBNR/L	A162	R/L175.33	G64	SCMT-PR	A306
PSDNN	A163	R/L190.1	A190	SCMT-PM	A305
PSKNR/L	A162	R/L466.39KF	E24	SCMT-SMC	A304
PSKNR/L..CA	E3	R/L566.0KFC	C65	SCMT-UF	A305
PSRNR/L	A162	R/L570..B	G99	SCMT-UM	A306
PSRNR/L..CA	E4	R/LAF151.37	B143	SCMT-UR	A307
PSSNR/L	A164	R/LAG123	B77-B78	SCMT-XH	A306
PSSNR/L..CA	E5	R/LAG151.32	B144-B146	SCMT-XL	A307
PSSNR/L..HP	A157	R/LAG551.31	B148	SCMT-XM	A306
PTDNR/L	A173	R/LAX123	B79	SDACR/L	A353-A354
PTFNR/L	A171	R/LF123..B	B50-B53	SDJCR/L	A351-A352
PTFNR/L..CA	E6	R/LF123..B..B	B59-B63	SDJCR/L..HP	A350
PTGNR/L	A172	R/LF123..B1	B43	SDNCN	A353
PTGNR/L..CA	E6	R/LF123..B-S	B55	SDPCN	A354
PTGNR/L..HP	A166	R/LF123..C	B57-B58	SL..NF	G85
PTSNR/L..CA	E7	R/LF123..C..E	B49	SL..R/L	G100
PTTNR/L	A174	R/LF123..D	B56	SL-266R/LFG	C49
PTTNR/L..CA	E8	R/LF123T/U	B121	SL-266R/LKF	C54
PTWNR/L..CA	E9	R/LF151.37	B138-B139	SL-266R/LKF-QC	C55
PVJNR/L..HP	A177	R/LG123..BG	B36	SL70..RF	G93
PWLNR/L..HP	A181	R/LG123..BM	B59	SL70..RG	G94
Q		R/LG123..C	B57	SL70A-SRDICR/L..HP	A465
QD-L..-CM	B83	R/LG123..CM	B57-B58	SL70-CRDCR/L	A285
QD-L..-CO	B85	R/LG123..GS	B22	SL70-CRSCR/L	A286
QD-LL..C..A	B93	R/LG123..RO	B35	SL70-R/L/N123-HP	B75-B76
QD-LL..C..D	B97	R/LG123..RS	B34	SL70-R/LG..C	B80
QD-LR..C..A	B93	R/LG123..RS	B140	SL70-SRDICR/L..HP	A466
QD-LR..C..D	B97	R/LX123..B	B65-B66	SL-D..NF	G85
QD-N..-BG	B89	R/LX123..BG	B36	SL-PCLNR/L..HP	A226
QD-N..-CF	B81	R123H1-0200-RE	B33	SL-PDJNR/L..HP	A187
QD-N..-CL	B82	R123H1-0200-RO	B27	SL-PDUNR/L..HP	A229
QD-N..-CM	B84	R123H1-0200-RS	B31	SL-PSRNR/L..HP	A188
QD-N..-CO	B86	R123T3-CS	B111	SL-PSSNR/L..HP-X	A189
QD-N..-CR	B87	R123U3-CS	B112	SL-PTFNR/L..HP	A236
QD-N..-TF	B88	R123x2-CF	B10	SL-QC	G90
QD-N/R/L2..A	B101	R123x2-CM	B12	SL-QD-R/LG..C	B110
QD-N/R/L2..C..A	B91	R123x2-CR	B14	SL-SCLCR/L..HP	A454
QD-NN1..A	B100	R123x2-CS	B15	SL-SCLCR/L-QC	A456
QD-NN1..C..A	B90	R166.0L..MM	C58	SL-SDUCR/L..HP	A459
QD-NN2..A	B100	R166.0L..NT	C61	SL-SDUCR/L..XHP	A477-A478
QD-NN2..C..A	B90	R166.0L..UN	C59	SL-SDUCR/L..X-QC	A481
QD-NR..A	B103	R166.0L..VM	C56	SL-SDUCR/L-QC	A463
QD-NR..C..A	B99	R166.0L..VW	C57	SL-SDXCR/L..HP	A457-A458
QD-NR1..C..D	B98	R166.0L..WH	C60	SL-SDXCR/L-QC	A462
QD-NR2..C..D	B94	R166.39	C66-C69	SL-STFCR/L..HP	A467
QD-NR2..D	B102	RCGX	A248	SL-SVLBR/L..HP	A469
QD-R..-CM	B83	RCGX-AL	A302	SL-SVLBR/L..X-QC	A482
QD-R..-CO	B85	RCMT	A302-A303	SL-SVLBR/L-LFHP	A469
QD-R/LF	B106-B109	RCMX	A64	SL-SVLBR/L-QC	A475
QD-RL..C..A	B92	RNGA	A65	SL-SVPBR/L..LHP	A470
QD-RL..C..D	B95-B96	RNGN	A247	SMALR/L	B131-B132
QD-RR..C..A	B92	RNMG	A64	SNGA	A72
QD-RR..C..D	B95-B96	RNMX-MR	A97	SNGN	A249
QS (STOP)	H10	RPGN	A248	SNGQ	A72
QS-266R/LFA	C45	RPGX	A248	SNGX	A72
QS-266RFA..HP	C44	S		SNMA-KR	A70
QS-PTGNR/L	A186	S..CCLNR/L	A287	SNMG-HM	A68
QS-QD-R/LF	B104-B105	S..CKUNR/L	A290	SNMG-KM	A67
QS-R/LF123	B44-B48	S..CRSNR/L	A288	SNMG-KR	A70
QS-R/LF123T/U	B120	S..CRSPR/L	A289	SNMG-KRR	A69
QS-R/LF123T/U..HP	B119	S..MVUNR/L	A221	SNMG-MF	A66
QS-SCACR/L	A382	S..MVLNR/L	A224	SNMG-MM	A67
QS-SCLCR/L	A382	S..PTFNR/L	A219	SNMG-MMC	A66
QS-SCLCR/L..HP	A381	S..PWLNR/L	A225	SNMG-MR	A70
QS-SDJCR/L	A384	SBB..DO	F49	SNMG-MRR	A68
QS-SDJCR/L..HP	A383	SBB..MZ	F69	SNMG-PF	A66
				SNMG-PM	A67
				SNMG-PMC	A66

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Указатель инструмента

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
SNMG-PR	A69	TNMG-KR	A78	VBMT-XM	A318
SNMG-QM	A67	TNMG-KRR	A77	VBMT-XR	A319
SNMG-SM	A67	TNMG-LC	A73	VBMW	A318
SNMG-SMC	A66	TNMG-MF	A73	VCET-UM	A318
SNMG-SMR	A68-A71	TNMG-MM	A75	VCEX-F	A321
SNMG-XM	A68	TNMG-MMC	A74	VCGT-UM	A318
SNMG-XMR	A71	TNMG-MR	A79	VCGX-AL	A318
SNMM-HR	A70	TNMG-MRR	A77	VCMT-KF	A315
SNMM-MR	A69	TNMG-PF	A73	VCMT-KM	A317
SNMM-PR	A69	TNMG-PM	A75	VCMT-MF	A315
SNMM-QR	A70	TNMG-PMC	A75	VCMT-MM	A317
SNMU-KM	A68	TNMG-PR	A78	VCMT-PF	A315
SPGN	A250	TNMG-QM	A76	VCMT-PM	A317
SPMT-UM	A486	TNMG-SF	A74	VCMW	A320
SPUN	A250	TNMG-SM	A76	VNGA	A84
SRACR/L	A356	TNMG-SMC	A75	VNGG-SGF	A81
SRDCN	A355-A356	TNMG-XF	A74	VNMG-KM	A82
SRDCR/L	A355	TNMG-XM	A77	VNMG-LC	A81
SRGCR/L	A357	TNMG-XMR	A77	VNMG-MF	A81
SRSCR/L	A357	TNMM-HR	A79	VNMG-MM	A82
SRSCR/L...CA	E12	TNMM-MR	A77	VNMG-MMC	A82
SSBCR/L	A360	TNMM-PR	A78	VNMG-PF	A81
SSDBN	A362	TNMM-QR	A78	VNMG-PM	A82
SSDCN	A360-A363	TNMU-KM	A76	VNMG-PMC	A82
SSDCN...HP	A359	TNMU-PF	A74	VNMG-QM	A83
SSDCR/L	A361	TNMU-WM	A74	VNMG-SF	A81
SSDCR/L...HP	A358	TNMX-2	A99	VNMG-SM	A83
SSKCR/L	A360	TNMX-MF	A99	VNMG-SMC	A82
SSKCR/L...CA	E13	TNMX-MR	A100		
SSRBR/L	A364	TNMX-PF	A100	W	
SSRBR/L...CX	E14	TNMX-WF	A74	WNGA	A91-A92
SSRCR/L	A364	TNMX-WM	A75	WNGG-SGF	A86
SSRCR/L...CX	E15	TNMX-WMX	A75	WNMA-KR	A89
SSSCR/L...CA	E16	TNMX-WR	A77	WNMG-KF	A85
SSTBR/L	A365	TPGN	A252	WNMG-KKR	A89
SSTCR/L	A365	TPGW	A488	WNMG-KM	A88
STDCR/L	A368	TPMT-KF	A487	WNMG-KR	A89
STFCR/L	A369	TPMT-KM	A487	WNMG-LC	A85
STFCR/L...CA	E17	TPMT-MF	A487	WNMG-MF	A85
STFCR/L-A	A366	TPMT-MM	A487	WNMG-MM	A87
STGCR/L	A366-A367	TPMT-PF	A487	WNMG-MMC	A86
STGCR/L...CA	E17	TPMT-PM	A487	WNMG-MR	A90
STJCR/L	A366-A369	TPMT-UM	A312	WNMG-MRR	A89
STSCR/L...CA	E18	TPUN	A252	WNMG-PF	A85
STTCR/L	A368	TR-Cx-D13JCR/L	A520	WNMG-PM	A87
STTCR/L...CA	E19	TR-Cx-D13MCR/L	A521	WNMG-PMC	A87
STWCR/L...CA	E20	TR-Cx-D13NCN	A520	WNMG-PR	A89
SVABR/L	A371	TR-Cx-V13JBR/L	A522	WNMG-QM	A88
SVHBR/L	A371-A372	TR-Cx-V13MBR/L	A522-A523	WNMG-SF	A86
SVHCR/L	A371	TR-Cx-V13VBN	A522	WNMG-SM	A88
SVJBR/L	A373-A376	TR-D13JCR/L	A524-A527	WNMG-SMC	A87
SVJBR/L...HP	A370	TR-D13NCN	A524-A527	WNMG-SMR	A88
SVVBN	A377-A380	TR-DC	A518	WNMG-WF	A85
		TR-SL-D13JCR/L...HP-X	A532	WNMG-WL	A86
T		TR-SL-D13UCR/L	A536	WNMG-WM	A87
TCEX..R/L	A310	TR-SL-D13UCR/L...HP	A534	WNMG-WMX	A87
TCGT..R/L	A310	TR-SL-D13UCR/L...X	A540	WNMG-XF	A86
TCGT-UM	A312	TR-SL-D13XCR/L	A537	WNMG-XM	A88
TCGW	A314	TR-SL-D13XCR/L...HP	A535	WNMG-XMR	A89
TCGX-AL	A312	TR-SL-V13JBR/L...HP-X	A533	WNMT-PM	A101
TCGX-WK	A310	TR-SL-V13LBR/L	A539	WNMU-KM	A88
TCMT-KF	A309	TR-SL-V13LBR/L...HP	A538	WNMU-WM	A86
TCMT-KM	A311	TR-SL-V13PBR/L	A539	WNMX-MM	A101
TCMT-KR	A313	TR-V13JBR/L	A528-A531	WPMT-KF	A489
TCMT-MF	A309	TR-V13VBN	A528-A531	WPMT-MF	A489
TCMT-MM	A311	TR-VB	A519	WPMT-MM	A489
TCMT-MR	A313			WPMT-PF	A489
TCMT-PF	A309	V		WPMT-PM	A489
TCMT-PM	A311	VBGT-UM	A317	WTENN	A176
TCMT-PR	A313	VBGW	A320	WTFNR/L	A175
TCMT-UF	A311	VBMT-KF	A315	WTGNR/L	A176
TCMT-UM	A312	VBMT-KM	A317	WTJNR/L	A175
TCMT-UR	A313	VBMT-KR	A319		
TCMT-XF	A311	VBMT-MF	A315		
TCMT-XM	A312	VBMT-MM	A317		
TCMT-XR	A313	VBMT-MMC	A316		
TCMW	A313-A314	VBMT-MR	A319		
TCMX-WF	A309	VBMT-PF	A315		
TCMX-WM	A311	VBMT-PM	A316		
TNGA	A80	VBMT-PMC	A316		
TNGN	A251	VBMT-PR	A319		
TNMA-KR	A78	VBMT-SMC	A316		
TNMG..R/L	A73	VBMT-UF	A316		
TNMG-HM	A76	VBMT-UM	A318		
TNMG-KF	A73	VBMT-UR	A319		
TNMG-KM	A76	VBMT-XF	A316		