

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица соответствия параметров шероховатости	J2
Формулы и определения	J2
Tailor Made – система параметрического конструирования	J3
Информация по безопасности	J7
Обрабатываемые материалы	J8
Концепция Coromant по утилизации отходов	J13
Указатель инструмента	J14

Таблица соответствия параметров шероховатости

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-lbs) = 1,4 ньютон-метра (Нм)
1 фунт-сила-дюйм (in-lbs) = 0,1 ньютон-метра (Нм)

Формулы и определения:

v_c = скорость резания

Метрическое исполнение

m/min (м/мин)

Дюймовое исполнение

ft/min (фут/мин)

n = частота вращения шпинделя

об/мин (оборотов в минуту)

v_t = подача стола

мм/мин

дюйм/мин

Z_n = общее число зубьев фрезы

f_z = подача на зуб

мм/зуб

дюйм/зуб

f_n = оборотная подача

мм/об

дюйм/об.

h_{ex} = максимальная толщина стружки

мм

дюйм

a_p = глубина резания

мм

дюйм

l_a = ширина пластины

мм

дюйм

a_e = ширина резания

мм

дюйм

$a_e/D_c \%$ = ширина фрезерования

%

%

T = Время обработки

мин

мин

Q = скорость снятия металла

см³/мин

дюйм³/мин

par = число проходов

t.p.i. = ниток/дюйм

N/mm²

lbs/in²

k_c = удельная сила резания

мкм (μ m)

μ in

R_a = шероховатость поверхности

Размер пластины

iC = диаметр вписанной окружности (дюйм)

 = длина режущей кромки (мм)



Возможно изготовление инструмента по Вашим конкретным требованиям

Инструмент стандартных конструкций – с Вашими размерами. Благодаря системе Tailor Made мы можем оказать Вам эту услугу, инструмент с требуемыми нестандартными размерами будет изготовлен значительно дешевле специального.

- Чертеж и коммерческое предложение в течение 24 часов
- Поставка инструмента от 10 до 20 дней

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.

...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.

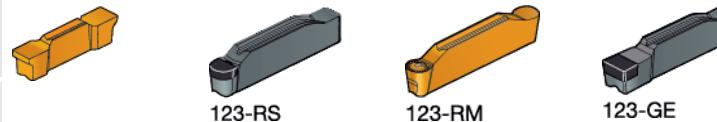
CoroMill® 490		Inquiry/ordering No.	
Customer	Customer No. (Coromant internal)	Date	
Street	Telephone	Customer attention	
Post Code/City/State	Telefax	Issuer	
Quantity	Customer denomination		
main catalogue or supplement catalogue			
metric std			
Your value/ Your choice			
above standard			
<input type="checkbox"/> 14 Delivered with shims (with exceptions) <input checked="" type="checkbox"/> 38.1-254 Differential pitch not valid for every combination <input type="checkbox"/> 38.1-254 on insert size, cutter diameter and pitch			
Coromant Capto HSK A <input type="radio"/> Coromant Capto <input checked="" type="radio"/> HSK A Size D_c (mm) /C Size D_c (mm) /C 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 <input type="radio"/> TDB <input checked="" type="radio"/> TDC Size D_c (mm) /C Size D_c (mm) /C 12 100-125 14 40 160-200 14 15.1 125-160 14 47.625 200-254 14 15.2 125-160 14 60 200-254 14 16.8 160-200 14			
TDA acc. to ISO 6446 (including CIS)			
TDA TDB TDC acc. to ISO 6446 (including CIS)			
Options			
Note For specific details regarding the options, contact your Coromant sales representative.			
Insert size 08 or 14 D_c -08, Diameter - 19.05-84 mm -14, Diameter - 38.1-254 mm		I_3 Reach length, -08, 21 mm - 3 $\times D_c$ I_2 Total length, -08, 74-250 mm, -14, 98-250 mm I_1 Programming length, -08, 40-175.5 mm, -14, 40-165.5 mm Coolant hole -08, Yes - $D_c < 63$ mm/No -14, Yes/No - D_c and TDC and TDB size 50.8	
<small>Family No. C1102121-BNG Family code 4 M225 CoroMill 490 38.1-254</small>		<small>Family No. C1102121-BNG Family code 4 M225 CoroMill 490 38.1-254</small>	



Обзор решений Tailor Made

Отрезка и обработка канавок

Пластины CoroCut, 1- и 2-лезвийные



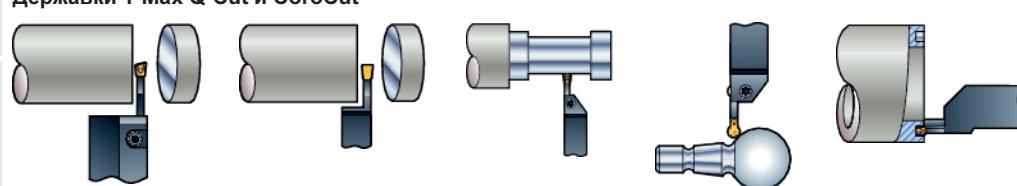
Дополнительные параметры

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

Пластины CoroCut 3



Державки T-Max Q-Cut и CoroCut



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

- Размер хвостовика
- Глубина резания
- Система пластины
- Тип державки
- Диаметры
- Ограничения

Резьбонарезание

Пластины T-Max U-Lock



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

Пластины CoroThread™ 266



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

Фрезерование

CoroMill 200 – фреза для торцевой и профильной обработки



CoroMill 210, торцевое и плунжерное фрезерование



CoroMill 245, торцевое фрезерование



CoroMill 290, обработка прямоугольных уступов



CoroMill 300, торцевое и профильное фрезерование



CoroMill 390, обработка прямоугольных уступов



CoroMill 390, концевые фрезы



Дополнительные параметры

- Размер пластины
- Количество пластин
- Диаметр
- Опорная пластина
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента

- Размер пластины
- Количество пластин
- Диаметр
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- СОЖ

- Количество пластин
- Правое/левое исп., диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента

- Размер пластины
- Количество пластин
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- СОЖ

- Размер пластины
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- СОЖ

- Размер пластины
- Количество пластин
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- СОЖ

Фрезерование

CoroMill 390,
длиннокромочные фрезы



CoroMill® 490 – фрезерование торцов и прямоугольных уступов



Пластины для торцевых фрез CoroMill Century



CoroMill 790, обработка уступов цветн. металлов



CoroMill 331, торцово-цилиндрическая фреза



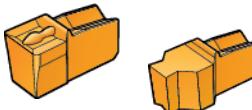
Пластины для фрез



Прорезная фреза 330



Пластины Q-Cut для прорезной фрезы 330



Дополнительные параметры

- Размер пластины
- Количество пластин
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- СОЖ

- Количество пластин
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- Охлаждение ($D_c < 63$)

- Марка твердого сплава
- Правое/левое исполнение
- Глубина резания
- Форма вершины
- Геометрия Wiper

- Размер пластины
- Количество пластин
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- СОЖ

- Тип фрезы
- Правое/левое исполнение
- Размер пластины
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер

- Размер пластины
- Геометрия пластины
- Форма/радиус при вершине пластины
- Радиус при вершине
- Марка твердого сплава

- Размер пластины
- Количество пластин
- Диаметр
- Тип шага
- Тип крепления и размер
- Длина инструмента
- СОЖ

- Размер пластины
- Марка твердого сплава
- Ширина пластины
- Допуски
- Фаски



Сверление

CoroDrill Delta-C, цельные твердосплавные сверла



Дополнительные параметры

- Диаметр/тип
- Марки сплавов
- Глубина сверления
- Фаски/радиус при вершине
- Допуски
- Тип крепления и размер
- Подвод охлаждения

Coromant Delta, сверла с напаянными пластинами



CoroDrill® 854, 855, 856



CoroDrill 880, сверла со сменными пластинами



CoroDrill 881, сверла со сменными пластинами



CoroDrill® 880 ступени и фаски



Coromant U, сверла со сменными пластинами



T-MAX, регулируемые сверлильные головки



Инструментальная система

Корпуса для фрез со сменными головками (EH)



- Размер соединения EH
- Диаметр
- Цилиндрический хвостовик или хвостовик Weldon
- Длина хвостовика
- Хвостовик специальной формы, конический или прямой

Информация по безопасности

Составляющие твердого сплава

Твердые сплавы содержат в основном такие компоненты, как карбид вольфрама и кобальт. Другие компоненты – карбиды титана, tantalа, 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 вызывать раздражение при вдыхании и контакте с кожей.

Меры предосторожности

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

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

Обрабатываемые материалы

ISO	MC	CMC	Страна Европа	Стандарт								
				Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония	
				DIN EN	W-nr	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE
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	55S17	1.0904	250A53	45	2085	9255	5557	55S18	56S17	-	-
P1.1.Z.AN	02.2	-	-	-	-	2090	9255	5557	-	-	-	-
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	-	-	S58C
P1.3.Z.AN	01.3	C60E	1.1221	080A62	43D	1678	1060	XC60	C60	-	-	-
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	-	-	-
P1.4.Z.AN	01.1	11SMn30	1.0715	230M07	-	1912	1213	S250	CF95Mn28	11SMn28	SUM22	-
P1.4.Z.AN	01.1	11SMnPb30	1.0718	-	-	1914	12L13	S250Pb	CF95MnPb28	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	CF95Mn36	12SMn35	-	-
P1.4.Z.AN	01.1	11SMnPb37	1.0737	-	-	1926	12L14	S300Pb	CF95MnPb36	12SMnP35	-	-
P1.4.Z.AN	01.2	35S20	1.0726	212M36	8M	1957	1140	35MF4	-	F.210G	-	-
P1.5.C.UT	01.1	GC16E	1.1142	030A04	1A	1325	1115	-	-	-	-	-
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	10CrMo 9 10	1.7380	1501-622 Gr31;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	50CrMo4	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/P2.5.Z.HT	02.1/02.2	45CrV7	1.2542	BS1	-	2710	S1	-	45WCv8KU	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	100C6	F.131	SU2	-
P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	02.1/02.2	105WC6	1.2419	-	-	2140	-	105WC13	107WC5KU	105WC5	SKS31	-
P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	02.1/02.2	-	1.2714	-	-	-	L6	55NCDV7	-	F.520.S	SKS2, SKS3	-
P2.3.Z.AN/H1.2.Z.HA	02.1/02.2	100Cr6	1.2067	BL3	-	-	L3	Y100C6	-	100Cr6	SKT4	-

ISO	MC	CMC	Страна Европа	Обрабатываемые материалы									
				Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония		
			Стандарт										
P	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	-	-		
	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		
	P2.6.C.UT	06.2	-	-	-	-	2223	-	-	-	SCM420;SCM430		
	Высоколегированная сталь												
Сталь	P3.0.Z.AN	03.11	X210Cr12	1.2080	BD3	-	-	D3	Z200C12	X210Cr13KU X250Cr12KU	X210Cr12	SKD1	
	P3.0.Z.AN	03.11	X43Cr13	1.2083	-	-	2314	-	-	-	-		
	P3.0.Z.AN	03.11	X40CrMoV5-1	1.2344	BH13	-	2242	H13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU X40CrMoV511KU	X40CrMoV5	SKD61	
	P3.0.Z.AN	03.11	X100CrMoV5-1	1.2363	BA2	-	2260	A2	Z100CDV5	X100CrMoV51KU	X100CrMoV5	SKD12	
	P3.0.Z.AN	03.11	X210CrW12	1.2436	-	-	2312	-	-	X215CrW12 1KU	X210CrW12	SKD2	
	P3.0.Z.AN	03.11	X30WCv9-3	1.2581	BH21	-	-	H21	Z30WCv9	X28W09KU X30WCv9 3KU	X30WCv9	SKD5	
	P3.0.Z.AN	03.11	X165CrMoV 12	1.2601	-	-	2310	-	-	X165CrMoW12KU	X160CrMoV12	-	
	P3.0.Z.AN	03.21	X155CrMoV12-1	1.2379	-	-	2736	HNV3	-	-	-	-	
	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	F5603.	SKH 51	
	P3.1.Z.AN	03.13	HS 6.5-2	1.3243	BM 35	-	2723	M 35	-	HS 6.5-2.5	F5613	SKH 55	
	P3.1.Z.AN	03.13	HS 2.9-2	1.3348	-	-	2782	M 7	-	HS 2.9-2	F5607	-	
	P3.2.C.AQ	06.33	GX120Mn12	1.3401	Z120M12	-	2183	L3	Z120M12	XG120Mn12	X120Mn12	SCMnH/1	
Нержавеющая сталь, ферритная/маргентинитная													
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/P5.0.Z.HT	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	05.11/15.11	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	F.3113	SUS430	
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6CrAl13	1.4002	405S17	-	-	405	Z8CA12	X6CrAl13	-	-	
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X20Cr13	1.4021	420S37	-	2303	420	Z20C13	X20Cr13	-	-	
	P5.0.Z.AN/P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X6CrMo17-1	1.4113	434S17	-	2325	434	Z8CD17.01	X8CrMo17	-	SUS434	
	P5.0.Z.HT	03.11	X45CrS9-3-1	1.4718	401S45	52	-	HW3	Z45CS9	X45GrSi8	F322	SUH1	
	P5.0.Z.HT	05.11/15.11	X8CrMoV18-2	1.4748	443S65	59	-	HNV6	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	F320B	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	F3411	SUS 416	
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X46Cr13	1.4034	420S45	56D	2304	-	Z40CM	X40Cr14	F3405	SUS420J2	
	P5.0.Z.PH	05.11/15.11	X19CrNi17-2	1.4057	431S29	57	2321	431	Z15CrNi6.02	X16CrNi16	F3427	SUS431	
	P5.0.Z.PH	05.12/15.12	X50CrNiCuNb16-4	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	
J	P2.1.Z.AN	02.1	-	1.0045	Торговые марки OVAKO 520M (Ovako Steel) FORMAX (Uddeholm Tooling) IMACRO NIT (Imatra Steel) INEXA 482 (XM) (Inexa Profil) S355J2G3(XM) C45(XM) 16MnCr5S(XM) INEXA280(XM) 070M20(XM) HARDOX 500 (SSAB – Swedish Steel Corp.) WELDOX 700 (SSAB – Swedish Steel Corp.)								
ISO	MC	CMC	Страна Европа	Обрабатываемые материалы									
				Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония		
			Стандарт										
P	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	-	-		
	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		
	P2.6.C.UT	06.2	-	-	-	-	2223	-	-	-	SCM420;SCM430		
	Высоколегированная сталь												
Сталь	P3.0.Z.AN	03.11	X210Cr12	1.2080	BD3	-	-	D3	Z200C12	X210Cr13KU X250Cr12KU	X210Cr12	SKD1	
	P3.0.Z.AN	03.11	X43Cr13	1.2083	-	-	2314	-	-	-	-		
	P3.0.Z.AN	03.11	X40CrMoV5-1	1.2344	BH13	-	2242	H13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU X40CrMoV511KU	X40CrMoV5	SKD61	
	P3.0.Z.AN	03.11	X100CrMoV5-1	1.2363	BA2	-	2260	A2	Z100CDV5	X100CrMoV51KU	X100CrMoV5	SKD12	
	P3.0.Z.AN	03.11	X210CrW12	1.2436	-	-	2312	-	-	X215CrW12 1KU	X210CrW12	SKD2	
	P3.0.Z.AN	03.11	X30WCv9-3	1.2581	BH21	-	-	H21	Z30WCv9	X28W09KU X30WCv9 3KU	X30WCv9	SKD5	
	P3.0.Z.AN	03.11	X165CrMoV 12	1.2601	-	-	2310	-	-	X165CrMoW12KU	X160CrMoV12	-	
	P3.0.Z.AN	03.21	X155CrMoV12-1	1.2379	-	-	2736	HNV3	-	-	-	-	
	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	F5603.	SKH 51	
	P3.1.Z.AN	03.13	HS 6.5-2	1.3243	BM 35	-	2723	M 35	-	HS 6.5-2.5	F5613	SKH 55	
	P3.1.Z.AN	03.13	HS 2.9-2	1.3348	-	-	2782	M 7	-	HS 2.9-2	F5607	-	
	P3.2.C.AQ	06.33	GX120Mn12	1.3401	Z120M12	-	2183	L3	Z120M12	XG120Mn12	X120Mn12	SCMnH/1	
Нержавеющая сталь, ферритная/маргентинитная													
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/P5.0.Z.HT	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						

ISO	MC	CMC	Страна									
			Европа	Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония	
			Стандарт	DIN EN	W-nr	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE
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	X53CrMnNi21-9	1.4871	349S54	-	-	EV8	Z52CMN21.09	X53CrMnNi21 9	-	SUH35, SUH36	
M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNi18-10	1.4311	304S62	-	2371	304LN	Z2CN18.10	-	-	SUS304LN	
M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMo17-13-3	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	Z6CNDNb18.10	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	X15CrNi20-12	1.4828	309S24	-	-	309	Z15CNS20.12	-	-	SUH309	
M1.0.Z.AQ/M1.0.C.UT	05.21/15.21	X2CrNiMoNi17-11-2	1.4406	301S21	58C	2370	308	Z1NCU25.20	-	F.8414	SCS17	
M1.0.Z.AQ	05.21/15.21	X1CrNiMoCu20-18-7	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	
Нержавеющая сталь												
Супераустенитная нержавеющая сталь (Ni > 20%)												
M2.0.C.AQ	20.11	GX40NiCrSi36-18	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	N08028	Z1NCU31-27-03	-	-	-	-
Дуплексная (аустенитно-ферритная) нержавеющая сталь												
M3.1.Z.AQ/M3.1.C.AQ	05.51/15.51	X2CrNiN23-4	1.4362	-	-	2376	S31500	-	-	-	-	-
M3.1.Z.AQ/M3.1.C.AQ	05.51/15.51	X8CrNiMo27-5	-	-	-	2324	S32900	-	-	-	-	-
M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	X2CrNiN23-4	-	-	-	2327	S32304	Z2CN23-04AZ	-	-	-	-
M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	-	-	-	-	2328	-	-	-	-	-	-
M3.2.Z.AQ/M3.2.C.AQ	05.52/15.52	X2CrNiMoN22-53	-	-	-	2377	S31803	Z2CND22-05-03	-	-	-	-
Торговые марки												
M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	-	-	-	-	-	SANMAC 304 (Sandvik Steel)	-	-	-	-	-
M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	-	-	-	-	-	SANMAC 304L (Sandvik Steel)	-	-	-	-	-
M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	-	-	-	-	-	SANMAC 316 (Sandvik Steel)	-	-	-	-	-
M1.1.Z.AQ	05.21/15.21	-	-	-	-	-	SANMAC 316L (Sandvik Steel)	-	-	-	-	-
M1.0.Z.AQ	05.23/15.23	-	-	-	-	-	254 SMO	-	-	-	-	-
M2.0.Z.AQ	05.23/15.23	-	-	-	-	-	654 SMO	-	-	-	-	-
M3.2.Z.AQ	05.52/15.52	-	-	-	-	-	SANMAC SAF 2205 (Sandvik Steel)	-	-	-	-	-
M3.2.Z.AQ	05.52/15.52	-	-	-	-	-	SANMAC SAF 2507 (Sandvik Steel)	-	-	-	-	-

ISO	MC	CMC	Страна Европа										
			Германия		Великобритания		Швеция		США		Франция		
			Стандарт	DIN EN	W-нр	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE	JIS
K	Ковкий чугун												
	K1.1.C.NS	07.1	-	EN-GJMB350-10	0.8135	8 290/6	B 340/12	0814	32510	MN 32-8	MN 35-10	GMN 45	FCMB310
	K1.1.C.NS	07.1	EN-GJMB450-6	0.8145	P 440/7	0852	40010	Mn 450	GMN 55	FCMW330	FCMW370	FCMP490	FCMP540
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB550-4	0.8155	P 510/4	0854	50005	MP 50-5	GMN 55	FCMP590	FCMP690	-	-
	K1.1.C.NS	07.2	EN-GJMB650-2	0.8165	P570/3	0856	70003	MP 60-3	GMN 65	FCMP590	-	-	-
	K1.1.C.NS	07.3	EN-GJMB700-2	0.8170	P690/2	0862	A220-80002	Mn 650-3	Mn700-2	GMN 70	FCMP690	-	-
	Серый чугун												
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-100	0.6010	Grade 150	0100	No 20 B	Ft 10 D				FG 15	FC100
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-150	0.6015	Grade 220	0110	No 25 B	Ft 15 D	G 15			FC200	FC250
	K2.1.C.UT	08.1	EN-GJL-200	0.6020	Grade 260	0120	No 30 B	Ft 20 D	G 20			FG 25	FC250
	K2.1.C.UT	08.2	EN-GJL-250	0.6025	Grade 400	0125	No 35 B	Ft 25 D	G 25			-	-
	K2.1.C.UT	08.2	EN-JLZ	0.6040	Grade 300	0140	No 55 B	Ft 40 D				FG 30	FC300
	K2.2.C.UT	08.2	EN-GJL-300	0.6030	Grade 350	0130	No 45 B	Ft 30 D	G 30			FG 35	FC350
	K2.2.C.UT	08.2	EN-GJL-350	0.6035	Grade 350	0135	No 50 B	Ft 35 D	G 35			-	-
	K2.3.C.UT	08.3	GGL-NiCr202	0.6660	L-NiCuCr202	0523	A436 Type 2	L-NC 202	-	-		-	-
	Чугун с шаровидным графитом												
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-400-15	0.7040	SNG 420/12	0717-02	60-40-18	FCS 400-12	GS 370-17	FGE 38-17		FCD400	
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-400-18-LT	0.7043	SNG 370/17	0717-12	-	FGS 370-17					
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-350-22-LT	0.7033	-	0717-15	-						
	K3.1.C.UT	09.1	EN-GJS-800-7	0.7050	SNG 500/7	0727	80-55-06	FGS 500-7	GS 500	FGE 50-7		FCD500	
	K3.2.C.UT	09.2	EN-GJS-600-3	0.7060	SNG 600/3	0732-03	-	FGS 600-3				FCD600	
	K3.3.C.UT	09.2	EN-GJS-700-2	0.7070	SNG 700/2	0737-01	100-70-03	FGS 700-2	GS 700-2	FGS 70-2		FCD700	
	K3.5.C.UT	-	EN-GJS-XNiCr20-2	0.7660	Grade S6	0776	A43D2	S-NC 202	-	-			
	Чугун с вермикулярным графитом												
Чугун	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										
	Отпущененный 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				

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обрабатываемые материалы

ISO	MC	CMC	Страна									
			Европа	Германия	Великобритания	Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония	
			Стандарт	DIN EN	W.-nr	BS	EN	SS	AISI/SAE/ASTM	AFNOR	UNI	UNE
N Цветные металлы												
N1.3.C.AG	30.21	GAlSi9MGWA	3.2373			4251	SC64D	A-S7G				C4BS
N1.3.C.UT	30.21	GAlMG5		LM5	4252	GD AISI 12	ASU12					AC4A
N1.3.C.UT/N1.3.C.AG	30.21/30.22			LM25	4244	356.1						A5052
N1.3.C.UT		GD AISI 12			4247	A413.0						A6061
N1.3.C.AG		GD AISI 8Cu3		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	SNiCr13A16MoNb	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	-	-	-		
Сплавы на основе кобальта												
S3.0.Z.AG	20.32	CoCr20W15Ni	LW2.4964	-	-	-	5537C, AMS 5772	KC20WN	-	-	-	
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 R56400				
S4.3.Z.AN	23.22	TiAl5V5Mo5Cr3						UNS R56401	T-A6V			
S4.2.Z.AN	23.22	TiAl4Mo4Sn4Si0.5	3.7185	-	-	-						
Хардпроченные сплавы												
Торговые марки												
На основе железа												
S2.0.Z.UT/S2.0.Z.AN	20.11	Incoloy 800										
На основе никеля												
S2.0.Z.AN	20.2	Haynes 600										
S2.0.Z.AN	20.2	Nimocast PD16										
S2.0.Z.AG	20.2	Nimonic PE 13										
S2.0.Z.AG	20.2	Rene 95										
S2.0.Z.AN	20.21	Hastelloy C										
S2.0.Z.AN	20.21	Incoloy 825										
S2.0.Z.AN	20.21	Inconel 600										
S2.0.Z.AN	20.21	Monet 400										
S2.0.Z.AG	20.22	Inconel 700										
S2.0.Z.AG	20.22	Inconel 718										
S2.0.Z.AG	20.22	Mar – M 432										
S2.0.Z.AG	20.22	Nimonic 901										
S2.0.Z.AG	20.22	Waspalloy										
S2.0.C.NS	20.24	Jessop G 64										
На основе кобальта												
S3.0.Z.AG	20.3	Air Resist 213										
S3.0.Z.AG	20.3	Jetalloy 209										
H Материалы высокой твёрдости												
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 услугу по приемке использованию 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):
Тара для транспортировки цельнотвердосплавного инструмента (деревянная):
Тара для транспортировки твердосплавных пластин (деревянная):

Коды для заказа
91617
92994
92995

	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
	131	A305	Axxx-SSKCR/L	A281	CNMG-WMX	A21
	132L	A306	Axxx-STFCR/L	A282-A285	CNMM-HR	A24
	132N	A307	Axxx-STFPR/L	A299,A300	CNMM-MR	A23
	132P	A305	Axxx-STUCR/L	A286	CNMM-PR	A23
	132W	A307	Axxx-SWLPR/L	A301,A302	CNMM-QR	A24
	150.23	B86	Axxx-SVPBR/L	A289,A290	CNMM-WR	A23
	151.2	B32,B70,B75	Axxx-SVQBR/L	A287,A289,A290	CNMX-SM	A22
	254LG	B85	Axxx-SVQCL/R	A288,A291	CPMT-KF	A60
	254RG	B85	Axxx-SVUBL/R	A214,A292	CPMT-KM	A60
	266LG	C13-C22	Axxx-SVUCR/L	A288,A291	CPMT-MF	A60
	266LL	C13-C22			CPMT-MM	A60
	266R/LFA	C37	B		CPMT-PF	A60
	266R/LFG	C36	BT-TK-02	G39	CPMT-PM	A60
	266R/LFGZ	C36			CPMT-UM	A60
	266R/LG	C11-C33	C		CRDCN	A204
	266R/LKF	C41-C44	CCBNR/L	A195	CRDCR/L	A204
	266R/LL	C11-C33	CC-ET	G41	CRDNN	A205
	266RFGZ	C36	CCET-UM	A46	CRSNR/L	A205
	266RG	C14-C31	CCGT-UM	A46	CS	A308
	266RKF	C41,C43	CCGW	A82	CSBNR/L	A200
	266RL	C11-C33	CCGX-AL	A47	CSDNN	A201
	391.200	G37	CCLNR/L	A195	CSG	B86
	391.510	G36	CCMT-KF	A45	CSKNR/L	A200,A201
	391.530	G36	CCMT-KM	A46	CSRNR/L	A200,A201
	391.540	G36	CCMT-KR	A47	CSSNR/L	A200,A201
	391.60A	G33	CCMT-MF	A45	CTGNR/L	A203
	570	I42-I51,I67,I70,I86,I91,I92,I93	CCMT-MM	A46	C-TK	G39
	570-2C	I61,I65	CCMT-MR	A47	CU-3C	I94
	570-3C	I62,I66,I67,I88,I89,I90	CCMT-PF	A45	Cx-131	G26,H13
	570-4--AX	H14	CCMT-PM	A45	Cx-151.2	B34
	570-4C	I64	CCMT-PR	A46	Cx-266R/LFG	C35
	570C-SVUBR/L	I30	CCMT-UF	A45	Cx-266R/LFGZ	C35
	570-DCLNR/L	I21	CCMT-UM	A46	Cx-266R/LKF	C39,C40
	570-DDUNR/L	I22,I81	CCMT-UR	A47	Cx-391.01	G28
	570-DDXNR/L	I22,I81	CCMT-WF	A45	Cx-391.01R	G30
	570-DSKNR/L	I23,I82	CCMT-WM	A45	Cx-391.02	G29
	570-DTFNR/L	I24,I83	CCMW	A46	Cx-391.02R	G30
	570-DVUNR/L	I25,I84	CCRNR/L	A195	Cx-391.14	G32
	570-DWLNR/L	I24	CDJNR/L	A197	Cx-391.60B	G33
	570-SCLCR/L	I27	CDNNN	A197	Cx-391.EH	G31
	570-SCLPR/L	I32	CDNNR/L	A197	Cx-570	I68,I69,H26
	570-SDUCR/L	I28,I85	CDNNR/L	A197	Cx-570-2C	I56,I60
	570-SDUPR/L	I33	C-HP	G45	Cx-570-3C	I57,I87
	570-SDXCR/L	I28	CKJNR/L	A150	Cx-570-4C	I58
	570-SDXPR/L	I33	CNG	A70	Cx-A391.EH	G31
	570-STFCR/L	I29	CNGA	A67,A68,A69	Cx-AL	G44
	570-STFPR/L	I34	CNGG-SGF	A20	Cx-AMT	G46
	570-SVLBR/L	I30,I85	CNGN	A70	Cx-APBA	B33
	570-SVQCR/L	I31	CNGP	A21	Cx-APBL	B33
	570-SVUCR/L	I31	CNGQ	A67,A68	Cx-ASHA	H28,H32
	570-SWLPR/L	I35	CNGX	A68,A69	Cx-ASHR/L	H29,H32
	A		CNMA	A69	Cx-ASHR/L3	H31,H32
	A570-2C	I61,I65	CNMA-KR	A24	Cx-ASHR/L45	H30,H32
	A570-3C	I63,I66,I88,I89	CNMG-HM	A23	Cx-ASHS	H29
	A570-4C	I64	CNMG-KF	A20	Cx-C-4000	G43
	Axxx-DCLNR/L	A253	CNMG-KR	A22	Cx-C-5000	G43
	Axxx-DDUNR/L	A254	CNMG-LC	A20	Cx-CCLNR/L	A187
	Axxx-DSKNR/L	A255	CNMG-MF	A20,A21	Cx-CCRNR/L	A187
	Axxx-DTFNR/L	A255	CNMG-MM	A21	Cx-CDJNR/L	A188
	Axxx-DWLNR/L	A256	CNMG-MR	A23	Cx-CP	G41
	Axxx-DVUNR/L	A256	CNMG-PF	A20	Cx-CRDCN	A193
	Axxx-MWLNRL/L	A260	CNMG-PM	A21	Cx-CRSCR/L	A193
	Axxx-SCLCR/L	A270,A271	CNMG-PR	A23	Cx-CSNR/L	A193
	Axxx-SCLPR/L	A293,A294	CNMG-QF	A21	Cx-CSDNN	A190
	Axxx-SDQCR/L	A274,A277	CNMG-QM	A22	Cx-CSKNR/L	A190
	Axxx-SDUCR/L	A272,A273,A275,A276	CNMG-SF	A20	Cx-CSNR/L	A190
	Axxx-SDUPR/L	A295,A296,A297,A298	CNMG-SM	A22	Cx-CSSNR/L	A191
	Axxx-SDXCR/L	A274,A277,A278	CNMG-SMR	A22	Cx-CTGNR/L	A192
	Axxx-SDXPR/L	A296,A297,A298	CNMG-WF	A20	Cx-DCKNR/L	A103
	Axxx-SRDDN	A279	CNMG-WL	A20	Cx-DCLNR/L	A103
	Axxx-SRXDR/L	A279	CNMG-WM	A21	Cx-DCMNN	A103,A245,A186
						H15

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
Cx-DCRNR/L	A103,A186	Cx-SCMCN	H17	DNMG-KR	A28
Cx-DDHNR/L	A104	Cx-SDJCR/L	A154	DNMG-LC	A25
Cx-DDJNR/L	A104,A188	Cx-SDNCN	A154	DNMG-MF	A25
Cx-DDMNL	H16	Cx-SDUCR/L	A265	DNMG-MM	A26
Cx-DDNNN	A104	Cx-SL3	I59	DNMG-MR	A27
Cx-DDUNR/L	A104,A245	Cx-SL70-R/LF	I103	DNMG-PF	A25
Cx-DRSNR/L	A105	Cx-SL70-R/LG	I103	DNMG-PM	A26
Cx-DSDNN	A106,A189	Cx-SL70-R/LX	I103	DNMG-PR	A27
Cx-DSKNR/L	A106,A189	Cx-SL70-RX	H27	DNMG-QF	A25
Cx-DSRNR/L	A106,A189	Cx-SRDCN	A152,A155,H17	DNMG-QM	A27
Cx-DSSNR/L	A106,A191	Cx-SRSCR/L	A152,A156	DNMG-SF	A25
Cx-DTFNR/L	A107,A246	Cx-SSKCR/L	A266	DNMG-SM	A27
Cx-DTGNR/L	A107,A192	Cx-SSRSCR/L	A157	DNMG-SMR	A27
Cx-DTJNR/L	A107	Cx-STFCR/L	A267	DNMM-MR	A28
Cx-DTTNR/L	A107	Cx-STGCR/L	A158	DNMM-PR	A27
Cx-DVJNR/L	A108	Cx-STJCR/L	A158	DNMM-QR	A28
Cx-DWLNR/L	A109,A246	Cx-SVHBR/L	A159	DNMX-WF	A25
Cx-DVMNL	H16	Cx-SVJBR/L	A153,A159	DNMX-WM	A26
Cx-DVVNN	A108	Cx-SVMBL	H18	DNMX-WMX	A26
Cx-LC2050	G18	Cx-SVMBR/L	H25	DPMT-KF	A61
Cx-LC2065	G15	Cx-SVQBR/L	A268,A269	DPMT-KM	A61
Cx-LF123U	B57	Cx-SVVB/N	A159	DPMT-MF	A61
Cx-MAS	G46	Cx-T-DCL12DCL12	H12,H13	DPMT-MM	A61
Cx-MTJNR/L	A120	Cx-T-DCL16DCL16	H12,H13	DPMT-PF	A61
Cx-MVJNR/L	A122	Cx-T-DCM12DDM15	H11,H13	DPMT-PM	A61
Cx-MWLNR/L	A121,A251	Cx-T-DCM16DDM15	H11,H13	DRSNR/L	A128
Cx-MVUNR/L	A252	Cx-WDT	G41	DSBNR/L	A130
Cx-NC2000	G12			DSDNN	A132,A198,A199
Cx-NC3000	G12	D		DSKNR/L	A129,A334,A348
Cx-NC3000	G12	DCBNR/L	A125,A194	DSRNR/L	A130,A199
Cx-NC5010	G24	DCET-UM	A49	DSSNR/L	A131,A198
Cx-NC5010	G24	DCFNR/L	A124	DTFNR/L	A134,A335,A348
Cx-NC5110	G24	DCGNR/L	A124	DTGNR/L	A135,A202
Cx-NC5110	G24	DCGT-UM	A49	DTJNR/L	A133
Cx-NC5210	G25	DCGW	A83	DTRNR/L	A135
Cx-NR	G27	DCGX-AL	A49	DTTNR/L	A135
Cx-PCLNR/L	A111,A115,A247,H22	DCKNR/L	A124	DVJNR/L	A136
Cx-PCMNN	H22	DCLNR/L	A123,A194	DWLNRL	A137,A335,A348
Cx-PCRNR/L	A115	DCMT-KF	A48	DVPNR/L	A136
Cx-PDJNR/L	A112,A116,H23	DCMT-KM	A48	DVPNR/L	A136
Cx-PDMNR/L	A112,H23	DCMT-KR	A49	DVTNR/L	A136
Cx-PDUNR/L	A248	DCMT-MF	A48	DVVNN	A136
Cx-PL	G44	DCMT-MM	A48		
Cx-PMU	G45	DCMT-MR	A49	E	
Cx-PRDCN	A117	DCMT-PF	A48	Exxx-SCLCR/L	A270,A271,A293
Cx-PRSCR/L	A117	DCMT-PM	A48	Exxx-SCLPR/L	A293,A294
Cx-PSDNN	A113,A119	DCMT-PR	A49	Exxx-SDUCR/L	A272,A276
Cx-PSKNR/L	A113,A118,A249	DCMT-UF	A48	Exxx-SDUPR	A295,A296,A298
Cx-PSRNR/L	A113,A118	DCMT-UM	A49	Exxx-STFCR/L	A282-A284
Cx-PSSNR/L	A114,A119,H24	DCMT-UR	A49	Exxx-STFPR/L	A299,A300
Cx-PTFNR/L	A249,A250	DCMW	A49,A83	Exxx-SWLPR/L	A301
Cx-R/L166.0KF	C53	DCMX-WF	A48	Exxx-SVQCR/L	A288
Cx-R/L166.5FA	C51	DCMX-WM	A48		
Cx-R/LC2030	G18	DCRNR/L	A125,A194	F	
Cx-R/LC2040	G18	DCWG	A83	Fxxx-SDUCR/L	A272
Cx-R/LC2045	G15	DDHNR/L	A126	Fxxx-SDUPR	A295
Cx-R/LC2050	G18	DDJNR/L	A126,A196	Fxxx-STFCR/L	A282
Cx-R/LC2055	G15	DDNNN	A127,A196	Fxxx-STFPR	A299
Cx-R/LC2060	G18	DDNNR/L	A196		
Cx-R/LC2065	G15	DDPNN	A127	K	
Cx-R/LC2080	G14	DDQNR/L	A126	KNMX	A43
Cx-R/LC2085	G13	DNG	A73	KNUX	A43
Cx-R/LC2090	G16	DNGA	A71		
Cx-R/LCE80	G21	DNGG-SGF	A25	L	
Cx-R/LCI80	G20	DNGN	A73	L123-CF	B16
Cx-R/LF123	B28,B29	DNGQ	A71	L123-CM	B16
Cx-R/LF151.23	B69	DNGX	A72	L123-CR	B16
Cx-R166.0KFZ	C53	DNMA	A72	L123-CR	B16
Cx-R166.5FAZ	C51	DNMA-KR	A28	L151.2-4E	B61
Cx-RC2050	G18	DNMG	A26	L151.2-5E	B61
CXS	A312-A327	DNMG-KF	A25	L151.2-5F	B60
Cx-SCLCR/L	A154,A264	DNMG-KM	A27	L151.2-7E	B60

	Токарная обработка	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
	L166.0L	C47,C48,C50	N151.2-E-G	B64	R/LAG151.32	B82,B83
	LF123U	B58	N151.2-E-P	B66	R/LAG551.31	I50
	LS151.22	B73	N151.3-4G	B78	R/LAX123	B51
	LVMJN	A261	N151.3-7G	B79	R/LF123	B31,B48
			N151.3-7P	B79	R/LF150.23	B87
	M		NF123	B36,B38,B39,B42	R/LF151.23	B72
	M-32Cx	H5	NX123	B26	R/LF151.37	B80,B81
	M-40Cx	H5	P		R/LG123	,B44,B45,B47
	MABL	B92	PCBNR/L	A138	R/LG123-BG	B26
	MABR	B92	PCFNR/L	A336	R/LG123-GS	B25
	MACR/L	B90	PCGNR/L	A336	R/LG123-RS	B25
	MAFL	B92	PCLNR/L	A138,A336	R/LG151.37	B80,B81
	MAFR	B92	PDJNR/L	A139	R/LS151.22	B73
	MAGR/L	B91	PRDCN	A140	R/LVMJN	A261
	MATR/L	B93	PRGCR/L	A140	R/LX123	B26,B42,B43
	MAXR/L	B93	PRGNR/L	A140	R154.0KF	C56
	MB-07B	B99	PSBNR/L	A141	R166.0KF	C54,C55
	MB-07G	B97,B98	PSDNN	A142	R166.39FG	C47-C50
	MB-07GX	B101	PSKNR/L	A141,A337	R166.5FA	C60
	MB-07R	B101	PSRNR/L	A141,A337	R300	A280
	MB-07T	B99	PSSNR/L	A142,A337	R466.39KF	C61
	MB-07TH	B103;B104,B105	PTDNR/L	A144	R466.3KW	C62
	MB-09FA	B102	PTFNR/L	A143,A338	R566.39KF	C60
	MB-09FB	B102	PTGNR	A143,A208,A338	R566.39KF	I54
	MB-09G	B97	PTSNR/L	A338	RCGX	A84
	MB-09R	B101	PTTNR/L	A144,A338	RCGX-AL	A50
	MB-A0	B107,B108	PTWNR/L	A338	RCMT	A50
	MB-E	B107,B108			RCMX	A29
	MBG	B106			RNG	A74
	MSLDAV	B77	Q		RNGA	A73
	MS-R151.2	B76	QS	A223,A233	RNGN	A74
	MS-R151.20	B77	QS-266RFA	A232,C38	RNMG	A29
	MS-RF151.23	B76	QS-LF123U	A222,A229	RPG	A84
	MSSNR/L	A145	QS-PTGNR	A224	RPGN	A84
	MTENN	A147	QS-R/LF123	A231	RPGX	A84
	MTGNR/L	A147	QS-RF123T	A222,A229	RS151.22	B73
	MTJNR/L	A146	QS-SCACR	A219,A225		
	MWLNR/L	A148,A339	QS-SDJCR	A219,A226		
	MVTNR/L	A149	QS-SDNCN	A226	S	
			QS-SDPCN	A226	SCACR/L	A161,A209
	N		QS-SMALR /L	A221,A230	SCFCR/L	A342,A346
	N123	B16,B23,B30	QS-STJCR	A227	SCGW	A85
	N123-BG	B26,B56	QS-SVABR/L	A228	SCGX-AL	A52
	N123-CM	B16,B53	QS-SVJBR	A228	SCLCR/L	A160,A209
	N123-CR	B16	QS-SVJCR/L	A220	SCMT-KF	A51
	N123-CS	B53	QS-SVVBN	A228	SCMT-KM	A51
	N123-GE	B21			SCMT-KR	A52
	N123-GF	B18	R		SCMT-MF	A51
	N123-GM	B19,B20	R/L123-CF	B16	SCMT-MM	A51
	N123-GR	B20	R/L123-CM	B16	SCMT-MR	A52
	N123-GS	B54	R/L123-CR	B16	SCMT-PF	A51
	N123-RE	B23	R/L123-CS	B17	SCMT-PM	A51
	N123-RE	B23	R/L123T-CS	B53	SCMT-PR	A52
	N123-RM	B22	R/L123U-CS	B53	SCMT-UF	A51
	N123-RO	B22	R/L140.0	A350	SCMT-UM	A52
	N123-RS	B23,B55	R/L141.0	A350	SCMT-UR	A52
	N123-TF	B24	R/L142.0	A350	SCMW	A52
	N123-TM	B24	R/L151.20	B71	SDACR/L	A163,A210
	N151.2-3B	B68	R/L151.2-5F	B60	SDJCR/L	A162,A210
	N151.2-4B	B68	R/L166.0KF	C54,C55	SDNCN	A163,A210
	N151.2-4E	B61	R/L166.0L	C48,C49,C50	SDPCN	A163,A210
	N151.2-4G	B62	R/L166.5FA	C52	SL	I76
	N151.2-4P	B65	R/L170.5	A150	SL-266R/LFG	I52
	N151.2-4T	B67	R/L171.35	A139	SL-266R/LKF	I53,I86
	N151.2-4U	B68	R/L176.9	A204	SL70A-SRDCLR/L	I100
	N151.2-5E	B61	R/L566.0KFC	I54	SL70-CRDCLR/L-	I99
	N151.2-5F	B60	R/L570	I55	SL70-CRSCR/L	I99
	N151.2-5G	B63	R/L571.31C	I26	SL70-R/L123	I101,I102
	N151.2-5P	B65	R/L571.35C	I26	SL70-RF	I92
	N151.2-5T	B67	R/LAF151.37	B84	SL70-RG	I92
	N151.2-7E	B60	R/LAG123	B49,B50	SL70-SRDCLR/L	I100
	N151.2-9E	B60	R/LAG150.23	B87	SL-CHS	I104

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
SL-PCLNR/L	I16	T		TR-SL-D13JCR/L	I14
SL-PDJNR/L	I12	TCEX	A53	TR-SL-D13UCR/L	I18,I36
SL-PDUNR/L	I16	TCGT	A54	TR-SL-D13XCR/L	I19,I36
SL-PSRNRL	I13	TCGT -UM	A55	TR-SL-V13JBR/L	I15,I37
SL-PSSNR/L	I13	TCGW	A86	TR-SL-V13PBR/L	I37
SL-PTFNR/L	I17	TCGX-AL	A55	TR-V13JBR/L	A183,A184,A215
SL-QC	I76	TCGX-WK	A54	TR-V13VBN	A183,A184,A215
SL-SCLCR	I73	TCMT-KF	A53	TR-VB13	A178
SL-SDUCR	I74	TCMT-KM	A54		
SL-SDXCR	I74	TCMT-KR	A55	V	
SL-SVLBR	I75,I85	TCMT-MF	A53	VBGT-UM	A57
SMALR	B94	TCMT-MM	A54	VBGW	A88
SNG	A76	TCMT-MR	A55	VBMT -PR	A57
SNGA	A75	TCMT-PF	A53	VBMT-KF	A56
SNGN	A76	TCMT-PM	A54	VBMT-KM	A56
SNGQ	A75	TCMT-PR	A55	VBMT-KR	A57
SNGX	A75	TCMT-UF	A54	VBMT-MF	A56
SNMA	A75	TCMT-UM	A55	VBMT-MM	A56
SNMA-KR	A32	TCMT-UR	A55	VBMT-MR	A57
SNMG-HM	A31	TCMW	A55,A86	VBMT-PF	A56
SNMG-KM	A30	TCMX-WF	A53	VBMT-PM	A56
SNMG-KR	A32	TCMX-WM	A54	VBMT-UF	A56
SNMG-MF	A30	TNG	A78	VBMT-UM	A57
SNMG-MM	A30	TNGA	A77	VBMT-UR	A57
SNMG-MR	A32	TNGN	A78	VBMW	A57,A88
SNMG-PF	A30	TNMA	A77	VCET-UM	A57
SNMG-PM	A30	TNMA-KR	A36	VCEX	A56
SNMG-PR	A31	TNMG	A34	VCGT-UM	A57
SNMG-QF	A30	TNMG-HM	A36	VCGX-AL	A58
SNMG-QM	A31	TNMG-KF	A34	VCMT-KF	A59
SNMG-SM	A30	TNMG-KM	A35	VCMT-KM	A59
SNMG-SMR	A31	TNMG-KR	A36	VCMT-MF	A59
SNMM-HR	A33	TNMG-LC	A34	VCMT-MM	A59
SNMM-MR	A32	TNMG-MF	A34	VCMT-PF	A59
SNMM-PR	A31	TNMG-MM	A35	VCMT-PM	A59
SNMM-QR	A33	TNMG-MR	A36	VCMW	A88
SPGN	A85	TNMG-PF	A34	VNGA	A81
SPMT-UM	A62	TNMG-PM	A35	VNGG-SGF	A38
SPU	A85	TNMG-PR	A36	VNGP	A38
SPUN	A85	TNMG-QF	A34	VNMG-KM	A39
SRACR/L	A164	TNMG-QM	A35	VNMG-LC	A38
SRDCN	A164	TNMG-SF	A34	VNMG-MF	A38
SRDCR/L	A164	TNMG-SM	A35	VNMG-MM	A39
SRGCR/L	A165	TNMM-HR	A37	VNMG-PF	A38
SRSCR/L	A165,A342	TNMM-MR	A36	VNMG-PM	A39
SSBCR/L	A166	TNMM-PR	A36	VNMG-QM	A39
SSDCN	A166	TNMM-QR	A37	VNMG-SF	A38
SSDCR /L	A166	TNMX-WF	A34	VNMG-SM	A39
SSKCR/L	A166,A343	TNMX-WM	A35	VNMG-SM	A39
SSSCR/L	A343	TNMX-WMX	A35	W	
STDCR/L	A168	TNMX-WR	A36	WNGA	
STFCR/L	A167,A169,A344	TPG	A87	WNGG-SGF	A40
STGCR/L	A167,A344	TPGN	A87	WNMA-KR	A42
STJCR/L	A169,A211	TPGW	A87	WNMG-KF	A40
STSCR/L	A345	TPMT-KF	A63	WNMG-KM	A41
STTCR /L	A168,A345	TPMT-KM	A63	WNMG-KR	A42
STWCR/L	A344	TPMT-MF	A63	WNMG-LC	A40
SVABR/L	A170,A213	TPMT-MM	A63	WNMG-MF	A40
SVHBR/L	A170	TPMT-PF	A63	WNMG-MM	A41
SVHCR/L	A170	TPMT-PM	A63	WNMG-MR	A42
SVJBR/L	A171,A172,A212	TPMT-UM	A63	WNMG-PF	A40
SVVBN	A173,A174,A213	TPU	A87	WNMG-PM	A41
Sxxx-CKUNR/L	A262	TPUN	A87	WNMG-PR	A42
Sxxx-CRSNR/L	A303	TR-Cx-D13JCR/L	A179	WNMG-QM	A41
Sxxx-CRSPR/L	A303	TR-Cx-D13MCL	A179,H19	WNMG-SF	A40
Sxxx-MWLNR/L	A260	TR-Cx-D13NCN	A179	WNMG-SM	A41
Sxxx-MVUNR/L	A261	TR-Cx-V13JBR/L	A180	WNMG-WF	A40
Sxxx-PCLNR/L	A257	TR-Cx-V13MBL	H20	WNMG-WL	A40
Sxxx-PDUNR/L	A258	TR-Cx-V13VBN	A180	WNMG-WM	A41
Sxxx-PSKNR/L	A258	TR-D13JCR/L	A181,A182,A215	WNMG-WMX	A41
Sxxx-PTFNR/L	A259	TR-D13NCN	A181,A182,A215	WNMM-MR	A42
		TR-DC13	A177	WPMT-KF	A64

	<u>Код</u>	<u>Стр.</u>		<u>Код</u>	<u>Стр.</u>		<u>Код</u>	<u>Стр.</u>
A	WPMT-MF	A64	B	WTENN	A147	C		
	WPMT-MM	A64		WTFNR/L	A146			
	WPMT-PF	A64		WTGNR/L	A147			
	WPMT-PM	A64		WTJNR	A146			