



Инструмент для
снятия грата со
сварных швов
Scarfing

2015



**ДЕРЖАВКИ
HOLDERS**

ДЕРЖАВКИ
HOLDERS

**СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ (СМП)
INSERTS**

СМП
INSERTS

**КОЛЬЦЕВЫЕ ВСТАВКИ
CUTTING RINGS**



КОЛЬЦЕВЫЕ ВСТАВКИ
CUTTING RINGS

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
TECHNICAL PART**

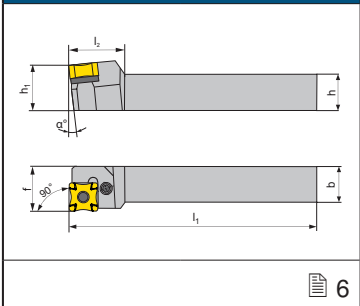
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
TECHNICAL PART

Перечень инструмента	List of assortment	4
Ассортимент	Assortment	5
Державки для наружного снятия грата	Tool holders for external scarfing	6 ÷ 7
СМП	Inserts	8 ÷ 13
Кольцевые вставки	Cutting rings	15
Техническая часть	Technical part	18 ÷ 20

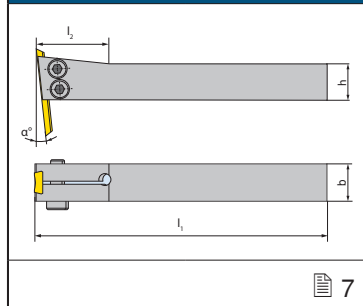
Державки / Holders 	
PXFNR/L	6
XLCDN	7

СМП / Insert 		Круглые пластины /Cutting rings 	
SNMX 15,19	8 ÷ 9	PSR	15
SNMX 25	10		
SNMX 2512	11		
SNMA 25	12		
LDGN.....	13		

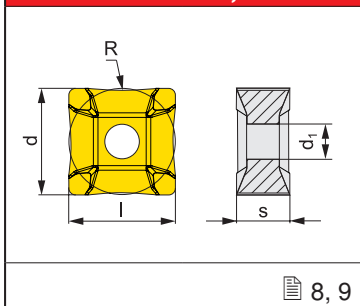
PXFNR/L



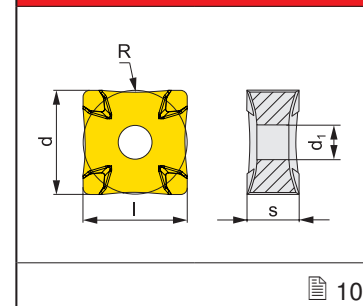
XLCDN



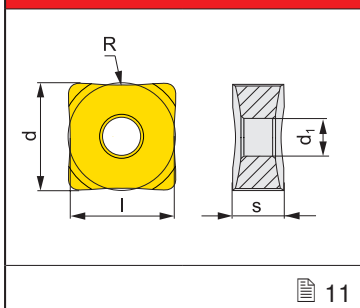
SNMX 15, 19



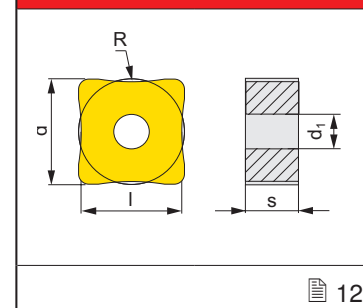
SNMX 25



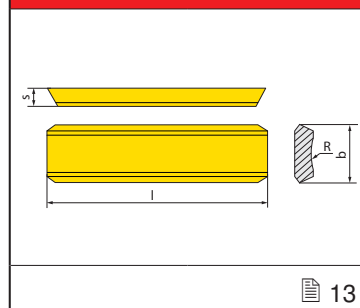
SNMX 2512



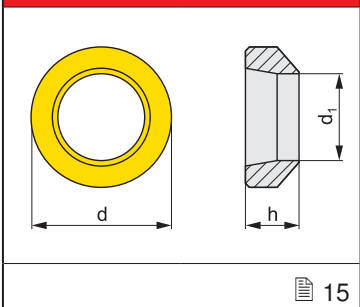
SNMA 25



LDGN

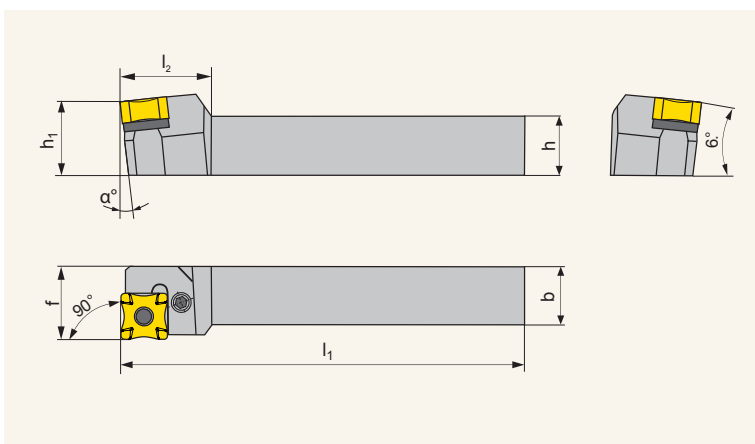
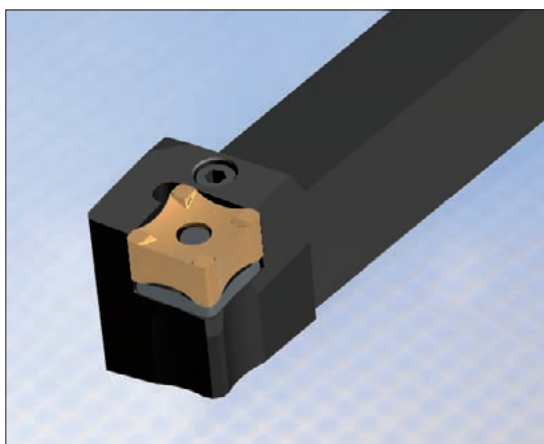


PSR



PXFNR/L

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ СНЯТИЯ НАРУЖНОГО ГРАТА HOLDERS FOR EXTERNAL SCARFING



ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОГО СНЯТИЯ ГРАТА / HOLDERS FOR EXTERNAL SCARFING

ISO	R/L	Размеры / Dimensions							кг kg	Зап. части Spare parts	СМП Inserts
		h=h ₁	b	f	l ₁	l _{2max}	α°				
PXFNR/L 2525 R 15	● / ●	25	25	25	200	40	6		1,05	PX 40	SNMX 15-R..
PXFNR/L 2525 R 15/15	● / ●	25	25	25	200	40	20		1,05	PX 40	SNMX 15-R..
PXFNR/L 2525 S 19	● / ●	25	25	25	250	45	6		1,30	PX 50	SNMX 19-R..
PXFNR/L 2525 S 19/15	● / ●	25	25	25	250	50	20		1,30	PX 50	SNMX 19-R..
PXFNR/L 3232 S 25	● / ●	32	32	40	250	50	6		2,20	PX 60	SNMX 25-R..

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / SPARE PARTS

Запасные части Spare parts	Опорная пластина Shim	Зажимной рычаг Clamping lever	Зажимной винт Clamp. screw	Втулка оп. пластины Tubular rivet	Толкатель втулки Mount. taper plug	Ключ Key
PX 40	SNU 150310-R	PU 03	US 36	NT 07	MT 07	HXK 4
PX 50	SNU 190410-R	PU 05	US 38	NT 06	MT 06	HXK 5
PX 60	SNU 250424-R	PU 06	US 47	NT 08	MT 08	HXK 5



● Складированный ассортимент / Stock assortment ● Первый выбор / 1st. choice ○ Нескладированный ассортимент / Non-stock assortment
 Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе / Actual assortment is given by the valid price list.
 Все размеры в [мм] / All dimensions [mm].

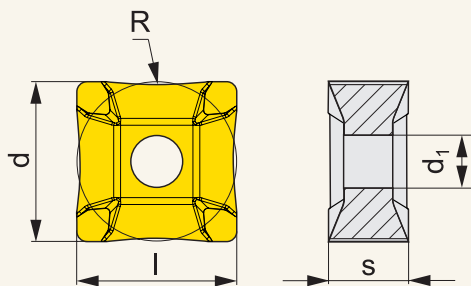
ДЕРЖАВКИ
HOLDERS

СМП
INSERTS

КОЛЬЦЕВЫЕ ВСТАВКИ
CUTTING RINGS

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
TECHNICAL PART

SNMX 15



Размеры Dimensions	l	d	d ₁	s
15-R	15,875	15,875	5,16	8,15
19-R	19,050	19,050	7,94	8,15

СМП Insert	Обозначение Marking	Материал / Grade				Размеры / Dimensions					Ø трубы Ø tube
		6640	T9335			(l)	d	d ₁	s	R	
	SNMX 15-R00	●				15,875	15,875	5,16	8,15	0,00	-
	SNMX 15-R07	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	7,00	8-10
	SNMX 15-R09	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	9,00	10-13
	SNMX 15-R11	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	11,00	13-16
	SNMX 15-R13	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	13,00	15-19
	SNMX 15-R15	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	15,00	17-22
	SNMX 15-R18	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	18,00	21-26
	SNMX 15-R20	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	20,00	23-29
	SNMX 15-R22	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	22,00	25-32
	SNMX 15-R25	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	25,00	29-36
	SNMX 15-R27	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	27,00	31-39
	SNMX 15-R30	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	30,00	35-44
	SNMX 15-R35	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	35,00	40-51
	SNMX 15-R40	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	40,00	46-58
	SNMX 15-R45	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	45,00	52-65
	SNMX 15-R50	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	50,00	58-73
	SNMX 15-R60	●	●			15,875	15,875	5,16	8,15	60,00	63-80



1 **2** **3** **4**
PSR 1 - R9 ; T9335

1

Тип круглой пластины
Scarfing Ring Type

4

Материал
Grade

2

Наружный диаметр
Diameter external

0 = 6, 8, 10 мм/мм

1 = 13 мм/мм

5 = 35 мм/мм

2 = 19 мм/мм

6 = 45 мм/мм

3 = 22 мм/мм

7 = 50 мм/мм

4 = 30 мм/мм

8 = 55 мм/мм

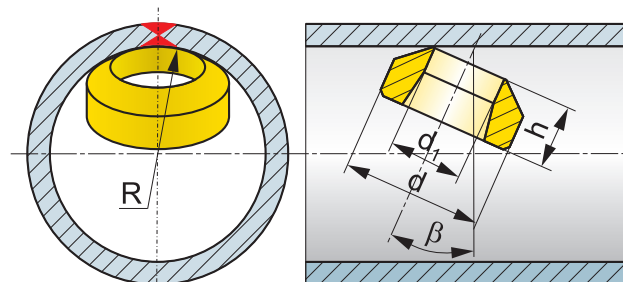
3

Рабочий радиус R,
образованный диаметром
отверстия d_1

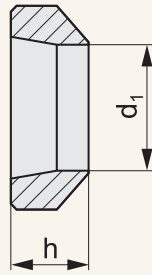
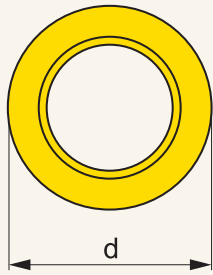
Working radius R
circle of osculatory d_1

$$R = \frac{d_1}{2 \times \sin \beta}$$

d_1 - диаметр отверстия
- internal rings diameter
 β - угол поворота пластины
- angle of ring rotation



PSR



СМП Insert	Обозначение Marking	Материал / Grade				Размеры / Dimensions						
		T9935	5040	8245	S45	d	d ₁	h			Рабочий радиус R Working radius R	Ø трубы Ø tube
	PSR0-R3,5	●		○	○	6,00	3,00	3,50			3,40	12-13,5
	PSR0-R4	●	○	○	●	6,00	3,50	3,50			4,00	12-14
	PSR0-R4,5	●	●	●	●	8,00	4,00	4,00			4,60	13,5-19
	PSR0/10-R4,5	●				10,00	4,00	4,00			4,60	13,5-19
	PSR0-R5,5	●	○	○	○	8,00	5,00	4,00			5,70	16-20
	PSR0/10-R5,5	●				10,00	5,00	4,00			5,70	16-20
	PSR0-R6	●	○	○	○	10,00	5,50	4,50			6,30	17-20
	PSR0-R6,5	●	●	○	●	10,00	6,00	4,50			6,80	17-21
	PSR0-5-R6,5	●				10,00	6,00	5,00			6,80	20-22
	PSR0-R7	●	●	○	●	10,00	6,50	4,50			7,40	17-22
	PSR1-R7	●	●	●	●	13,00	6,00	5,00			6,80	20-22
	PSR1-R8	●	●	○	●	13,00	7,00	5,00			8,00	22-24
	PSR1-R9	●	●	○	●	13,00	8,00	5,00			9,10	24-26
	PSR1-R10	●	○	○	●	13,00	9,00	5,00			10,20	25-28
	PSR2-R9	●				19,00	8,00	8,00			9,10	24-26
	PSR2-R10	●	●		●	19,00	9,00	8,00			10,20	26-28
	PSR2-R11	●	●		●	19,00	10,00	8,00			11,40	28-30
	PSR2-R12	●	●		●	19,00	11,00	8,00			12,50	30-34
	PSR2-R14	●				19,00	12,50	8,00			14,30	32-41
	PSR3-R12	●				22,00	11,00	10,00			12,50	30-34
	PSR3-R14	●	●		●	22,00	12,00	10,00			13,70	32-41
	PSR3-R17	●	●		●	22,00	15,00	10,00			17,10	41-50
	PSR4-R20	●				30,00	17,00	12,00			19,40	45-60
	PSR4-R23	●	●		●	30,00	20,00	12,00			22,80	48-72
	PSR5-R25	●	●		●	35,00	22,00	12,00			25,10	70-85
	PSR5-R28	●	●		●	35,00	25,00	12,00			28,50	85-100
	PSR6-R34	●	●		●	45,00	30,00	15,00			34,20	100-130
	PSR7-R39	●	○		●	50,00	35,00	15,00			39,50	125-140
	PSR8-R46	●	●		●	55,00	40,00	18,00			45,60	150-400





ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

TECHNICAL SECTION



Снятие грата со сварных швов является специальной операцией в производстве сварных труб и профилей. Трубы изготавливаются из листовой стали, которая сворачивается прокатными валками в нужный профиль и непрерывно сваривается индукционным нагревом.

Для достижения необходимого качества изделий сварной шов обрабатывается с наружной и внутренней стороны сразу после сварки. Последующие операции состоят из калибровки труб, обработки давлением или резанием в зависимости от требуемой конструкции.

Сварные трубы используются в строительстве, газопроводах, водопроводах, производстве мебели и автомобилестроении (выхлопные трубы). В качестве материалов применяются углеродистые стали (в частности с покрытием), нержавеющие стали и жаропрочные сплавы.

Учитывая требования высокой надежности, безотказности процесса, условия высоких температур и сравнительно низких скоростей резания, компания Pramet предлагает пластины из твердого сплава с покрытием, имеющим высокую термостойкость. Покрытия наносятся при помощи технологий CVD или PVD. В сочетании с особой геометрией пластины обеспечивают высокое качество поверхности труб, а также высокую стойкость, что значительно снижает расход инструмента.

Scarfing of welds is a special operation that is used when making welded tubes or closed profiles. During this process a tube is made from a steel strip that is formed into a circular shape using leading wheels and then continuously welded without a filler material using induction heating.

The welded burrs are scarfed from outside or inside immediately after the welding operation so that the required quality of a product can be reached. Tube calibration, straightening and cutting for the required length follow as a part of the operation.

Welded steel tubes are used for constructions or for water distribution, possibly for gas distribution in construction, furniture and automotive industry (exhaust pipes). The most often materials used for tube making are carbon steel (Zn, Al surface finishes etc. are also used), corrosion-resistant steel and heat-resistant materials that are mainly used in automotive industry.

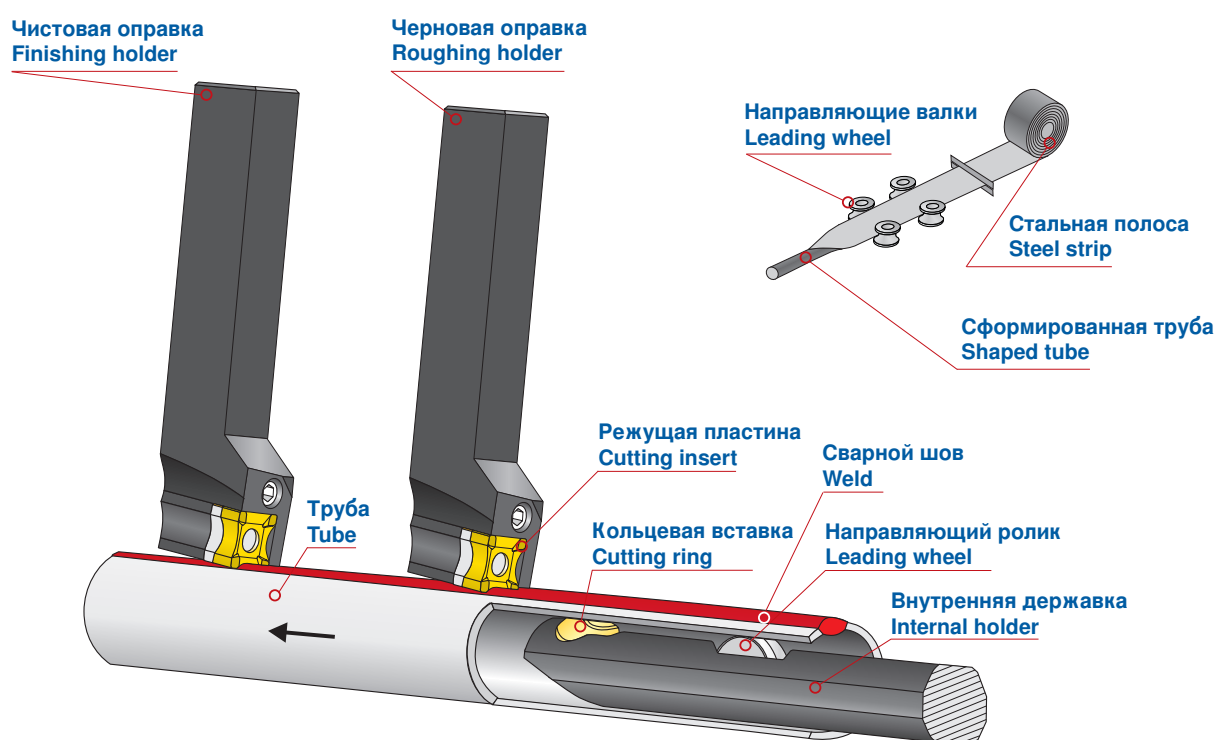
Regarding the requirement of reliability and trouble-free process of the tube scarfing, high heat stress of the cutting edges of the tools and relatively low cutting speed, the Pramet company offers range of the tools made of tough cemented carbide with a coating suitable for extreme heat stroke resistance. These coatings are applied with CVD or PVD method. In combination with geometry of the cutting edges of the tools, an excellent quality of the tube surface as well as high durability are reached by which frequency of the cutting tool replacement is reduced.

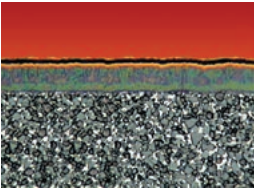
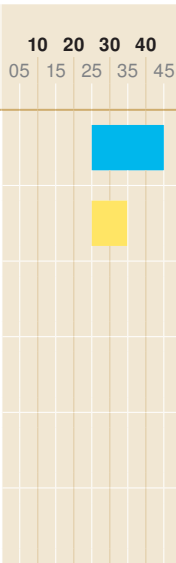
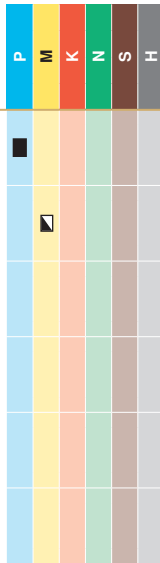
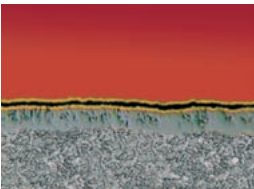
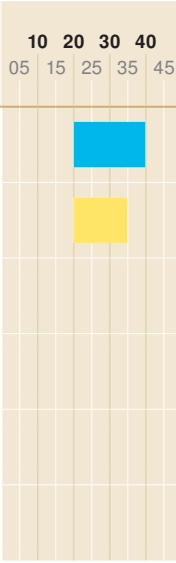
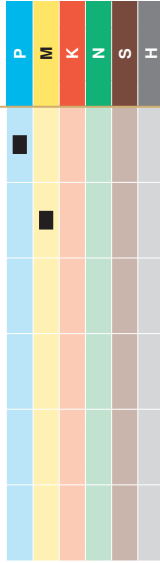
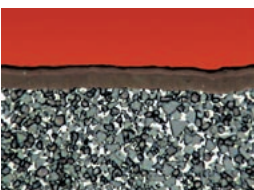
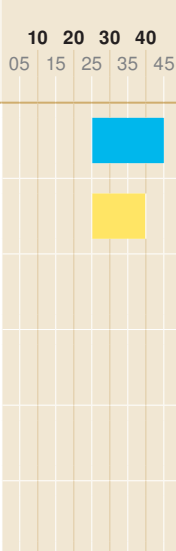
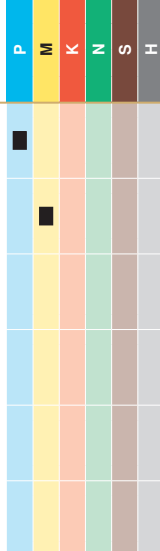
Все пластины имеют следующие свойства:

- Великолепная геометрия инструмента
- Высокое качество обработанной поверхности
- Оптимальное сочетание основы и покрытия
- Высокая производительность и стойкость
- Экономия
- Высокая надежность

Cutting rings and inserts offered have the following qualities:

- Excellent cutting geometry
- High quality of machined surface
- Optimal combination of substrate and coating
- High productivity and durability
- Cost saving
- High reliability



Обозначение и микроструктура Designation and microstructure	Обл. применения Application areas	Группа обр. материала Workpiece Material Group	Описание сплава и рекомендуемое применение Grade description and recommended application
5040 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	Описание сплава и рекомендуемое применение Grade description and recommended application
			<ul style="list-style-type: none"> - Сплав с высоким содержанием кобальта и кубических карбидов - Тонкий слой покрытия MT-CVD - Подходит для обработки материалов групп P и M - Низкие и средние скорости резания - Для неблагоприятных условий резания <ul style="list-style-type: none"> - Grade with high content of cobalt and cubical carbides - Thin layer of coating applied by MT-CVD method - Suitable for machining of materials groups P and M - Lower up to medium cutting speed - For less favourable cutting conditions
6640 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	Описание сплава и рекомендуемое применение Grade description and recommended application
			<ul style="list-style-type: none"> - Очень прочный субстрат без кубических карбидов - Тонкое покрытие с несущим слоем TiCN, нанесенное методом MT-CVD - Подходит для обработки материалов группы P и M - Для универсального применения <ul style="list-style-type: none"> - Very tough substrate without cubical carbides - Thin MT-CVD coating with main layer of TiCN - Machining of materials group P and M - Universal using
8245 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	Описание сплава и рекомендуемое применение Grade description and recommended application
			<ul style="list-style-type: none"> - Сплав с высоким содержанием кобальта и кубических карбидов - Тонкое покрытие, нанесенное методом PVD - Подходит для обработки материалов группы P и M - Для неблагоприятных условий резания <ul style="list-style-type: none"> - Grade with high content of cobalt and cubical carbides - Thin layer of coating applied by PVD method - Suitable for machining of materials group P and M - Unstable cutting conditions

■ Основное применение / Main application ◻ Возможное применение / Other applications □ Условное применение / Conditional application

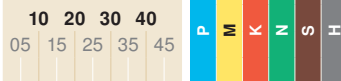
Обозначение и микроструктура
Designation and microstructure

Обл. применения
Application areas

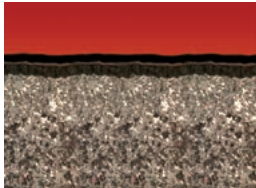
Группа обр. материала
Workpiece Material Group

Описание сплава и рекомендуемое применение
Grade description and recommended application

T9335

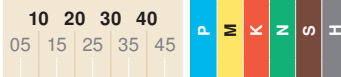


Описание сплава и рекомендуемое применение
Grade description and recommended application



- Функционально-градиентная основа со средним размером зерна
 - Повышенное содержание кобальта
 - Покрытие средней толщины, нанесенное методом MT-CVD
 - Сплав демонстрирует очень высокую прочность
 - Специальная обработка поверхности после нанесения покрытия
 - Для обработки материалов группы P, M и S
 - Средние скорости резания
 - Непрерывное и сильно прерывистое резание
 - Выдерживает очень неблагоприятные условия резания
- Functionally gradient substrate with medium grain size
 - Relatively high cobalt content
 - MT-CVD coating of medium thickness
 - Material shows very high strength
 - Special surface finish for coating
 - Designed for machining material groups P end M
 - Medium cutting speeds
 - Continuous and heavily interrupted cut
 - Also withstands very unfavourable machining conditions

S45



Описание сплава и рекомендуемое применение
Grade description and recommended application



- Сплав с высоким содержанием кобальта и кубических карбидов
 - Подходит для обработки материалов группы P и M
 - Непокрытый твердый сплав
 - Низкие скорости резания
 - Для нестабильных условий обработки
- Grade with high content of cobalt and cubical carbides
 - Suitable for machining of materials group P and M
 - Non coated grade
 - Low cutting speed
 - Unstable cutting conditions



■ Основное применение / Main application ▣ Возможное применение / Other applications □ Условное применение / Conditional application

Large empty rectangular area for technical notes or drawings.

ДЕРЖАВКИ
HOLDERS

СМП
INSERTS

КОЛЬЦЕВЫЕ ВСТАВКИ
CUTTING RINGS

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
TECHNICAL PART

SIMPLY RELIABLE

Будучи профессионалом, вы можете оценить качество обработки, просто взглянув на стружку. Чистая и ровная форма стружки говорит сама за себя. Стружка - это точный индикатор стабильности технологического процесса, вот почему мы используем стружку как символ нашей надежности.

As a professional you can judge the quality of work by just looking at the chip. Our chip is a clean and uncomplicated shape that in itself tells a story. It is a clear and consistent signal and that's why we use it as a symbol for being **simply reliable**.

Argentina

T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
info.ar@dormerpramet.com

Australia

T: 1300 131 274
F: +61 3 9238 7105
info.int@dormerpramet.com

Brazil

responsible for **Bolivia, Panama, Chile, Paraguay, Colombia, Peru, Costa Rica, Uruguay, Ecuador, Venezuela, Guatemala**
T: +55 11 5660 3000
F: +55 11 5667 5883
info.br@dormerpramet.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormerpramet.com

Czech Republic

responsible for **Export CEE, Romania, Macedonia, Slovenia, Serbia, Ukraine, Bosnia-Herzegovina, Croatia, Belarus, Montenegro, Bulgaria**
info.row@dormerpramet.com
T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
info.cz@dormerpramet.com

Denmark

T: +45 43 46 52 80
F: +45 43 46 52 81
info.se@dormerpramet.com
Kundtjeneste
T: direkt 808 82106
F: direkt +46 35 16 52 90

Finland

T: +358 205 44 121
F: +358 205 44 5199
Asiakaspalvelu
T: suora 0205 44 7003
F: suora 0205 44 7004
info.fi@dormerpramet.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
info.fr@dormerpramet.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
info.de@dormerpramet.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
info.hu@dormerpramet.com

China

T: +86 21 24160508
F: +86 54426315
info.cn@dormerpramet.com

India

T: +91 124 470 3825
info.in@dormerpramet.com

Italy

solid tools:
T: +39 02 38 04 51
F: +39 02 38 04 52 43
info.it@dormerpramet.com
indexable tools:
T: +39 0523 55 19 11
F: +39 0523 55 18 00
info.it@dormerpramet.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
F: +31 10 2080 282
info.nl@dormerpramet.com
responsible for **Austria**
T: +31 10 2080 212
F: +31 10 2080 282
info.at@dormerpramet.com
responsible for **Belgium**
T: +32 3 440 59 01
F: +32 3 449 15 43
info.be@dormerpramet.com
responsible for **Switzerland**
T: +31 10 2080 212
F: +31 10 2080 282
info.ch@dormerpramet.com

New Zealand

T: +64 9 2735858
F: +64 9 2735857
info.int@dormerpramet.com

Norway

T: +47 67 17 56 00
F: +47 66 85 96 10
info.se@dormerpramet.com
Kundeservice
T: direkt 800 10 113
F: direkt +46 35 16 52 90

Poland

T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
info.pl@dormerpramet.com

Russia

T: +7 495 775 10 28
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia

T: +421 417 645 659
F: +421 417 637 449
info.sk@dormerpramet.com

Spain

T: +34 935717722
F: +34 935717765
info.es@dormerpramet.com
responsible for **Portugal**
T: +351 21 424 54 21
F: +351 21 424 54 25

Sweden

responsible for **Iceland**
T: +46 (0) 35 16 52 00
F: +46 (0) 35 16 52 90
info.se@dormerpramet.com
Kundservice
T: direkt +46 35 16 52 96
F: direkt +46 35 16 52 90

United Kingdom

responsible for **Ireland**
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
info.uk@dormerpramet.com

United States of America

responsible for **Mexico**
T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormerpramet.com

Rest of the World

Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ

T: +420 583 381 520
F: +420 583 215 401
info.cz@dormerpramet.com