



Комплексные поставки оборудования и инжиниринг

Компания "**ИНТЕРТУЛМАШ**" - поставщик инструмента  
**LMT** в России.

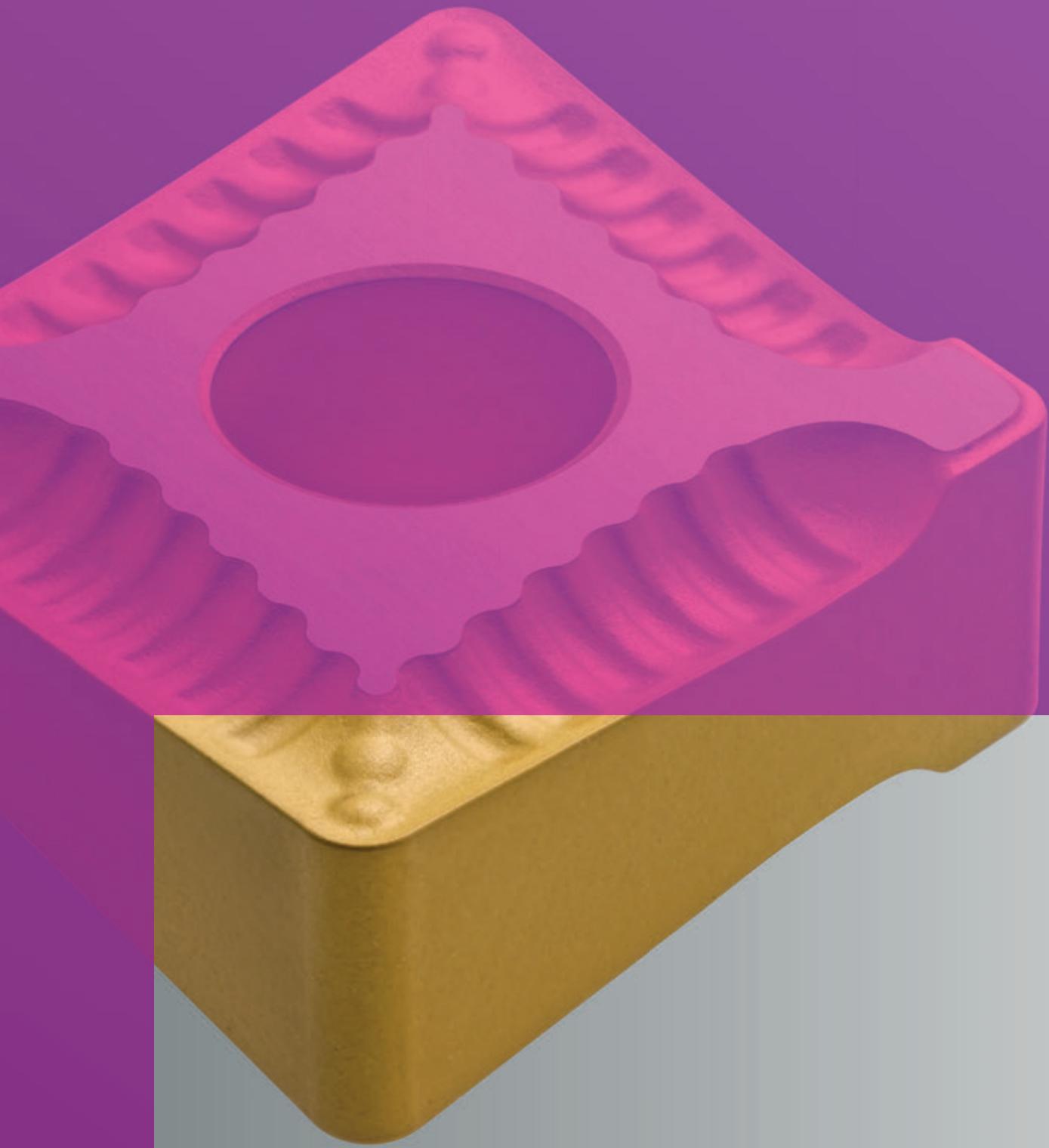
**LMT** - группа компаний общей численностью более 3000 человек. Каждая компания – лидер рынка в своей области, предлагающая современные технологические и инструментальные решения для всего спектра задач металлообработки.



Для заказа инструмента и технических консультаций оформите  
заказ на нашем сайте  
[www.itmash.ru](http://www.itmash.ru)

Наши сотрудники оперативно свяжутся с Вами.  
Вы можете присылать Ваши заявки и вопросы на электронную  
почту  
[inbox@itmash.ru](mailto:inbox@itmash.ru)  
или звоните по телефону  
**(495) 668-13-58.**

Вы также можете воспользоваться [формой заявки на сайте](#).



# ТОЧЕНИЕ

TURNING

# Точение Turning

B.2	<b>Обзор программы</b> <b>Range of tools</b>	
B.2	Державки и сменные пластины для наружной обработки Tools and indexable inserts for external machining	
B.9	Расточные оправки и сменные пластины для внутренней обработки Tools and indexable inserts for internal machining	
B.11	<b>Стружколомающие геометрии</b> <b>Chip groove geometries</b>	
B.20	<b>Система обозначения по ISO</b> <b>ISO-designation systems</b>	
B.26	<b>Сменные пластины</b> Indexable inserts	
B.70	<b>Державки</b> Tool holders	
B.106	<b>Технические рекомендации</b> Technical hints	
B.106	Державки - типы крепления Tool holder – clamping systems	
B.107	Выбор типа крепления Selecting a clamping system	
B.108	Выбор расточной оправки Selecting tools for internal machining	
B.109	Выбор сменной пластины Selecting the indexable insert size	
B.110	Выбор формы сменной пластины Selecting the indexable insert shape	
B.112	Чистовые операции Finishing	
B.114	Формулы для механической обработки Formulas for machining work	
B.115	Способы решения проблем при обработке Options against machining problems	
B.116	Обзор режущих материалов Grade designation, overview	
B.117	Рекомендации по режимам резания Cutting data recommendations	
B.128	<b>Токарно-сверлильный инструмент Pentatec®</b> Turning-drilling-tool Pentatec®	
B.129	<b>Пять видов операций одним инструментом</b> Five machining operations, one tool	
B.130	<b>Дополнительные преимущества и возможности применения</b> Additional features and application possibilities	
B.132	<b>Система обозначений Pentatec®</b> Designation system Pentatec®	
B.133	<b>Pentatec® державки</b> Pentatec® holders	
B.134	<b>Сменные пластины</b> Indexable inserts	
B.137	<b>Pentatec® Mini / Pentatec® Адаптер</b> Pentatec® Mini / Pentatec® Adapter	
B.137	<b>Обзор режущих материалов</b> Grade designation, overview	
B.138	<b>Режимы обработки</b> Cutting parameters	
B.140	<b>Рекомендации по режимам резания для токарно-сверлильного инструмента Pentatec®</b> Cutting data recommendations, turning-drilling-tool Pentatec®	
B.141	<b>Токарные головки</b> Turning heads	
B.142	Крепежные оправки Mounting shafts	
B.142	Крепежные фланцы Mounting flanges	
B.143	<b>Приспособления для настройки</b> Setting gauges	
B.144	<b>Инструмент для снятия фаски</b> Chamfering tools	
B.146	<b>Сменные пластины</b> Indexable inserts	
B.149	<b>Рекомендации по режимам резания</b> Cutting data recommendations	

Концевые фрезы  
Milling with end mills

Фрезы с СНП  
Milling with indexable inserts

Сменные пластины  
Indexable inserts

Зубодрелизование  
Gear cutting

Точение  
Turning

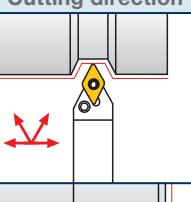
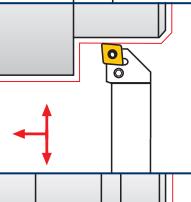
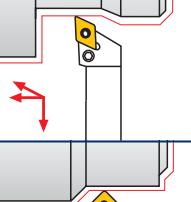
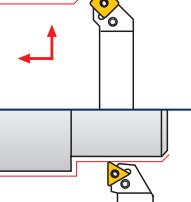
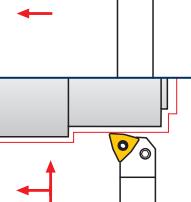
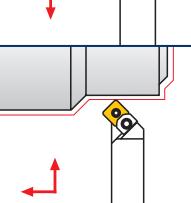
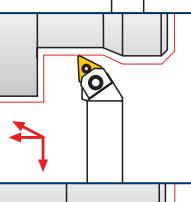
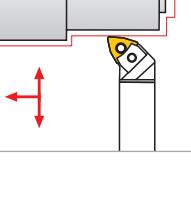
Сверление  
Drilling

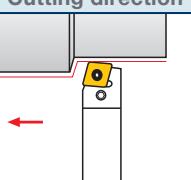
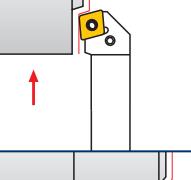
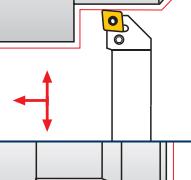
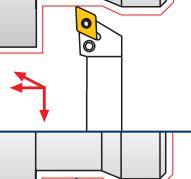
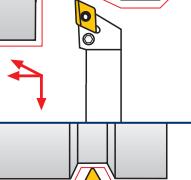
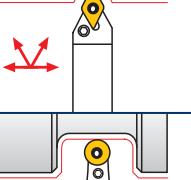
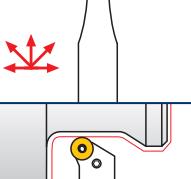
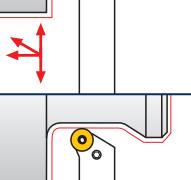
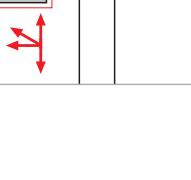
Обработка резьбы  
Threading

Резьбонакатка  
Threading Rolling

Основатка  
Clamping

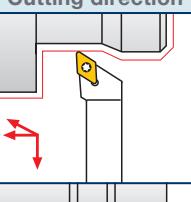
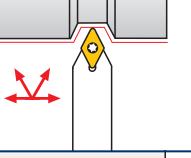
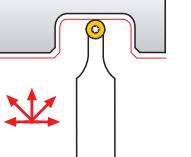
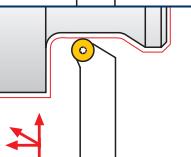
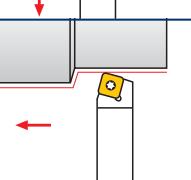
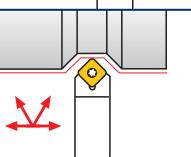
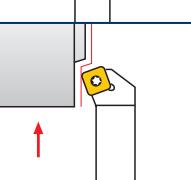
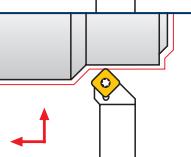
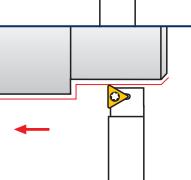
Приложения  
Attachments

Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	72,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	BM51576 XCGT...	B.70
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	DCLNR/L CN...	B.71
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	DDJNR/L DN...	B.71
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	DSSNR/L SN...	B.71
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	DTJNR/L 16 TN...	B.72
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	DWLNR/L WN...	B.72
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	MSSNR/L SN...	B.73
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	MTJNR/L TN...	B.73
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	MWLNR/L WN...	B.74

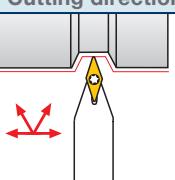
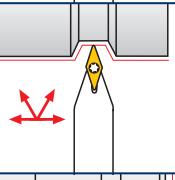
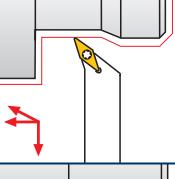
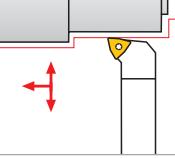
Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PCBNR/L CN...	B.75
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PCKNR/L CN...	B.75
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PCLNR/L CN...	B.75
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PDJNR/L DN...	B.76
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PDJNR/L 14 DN... 14...	B.76
	63°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PDNNR/L DN...	B.76
	-	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PRDCN RC...	B.77
	-	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PRGCR/L RC...	B.77
		Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PRSCR/L RC...	B.77

Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PSBNR/L SN...	B.78
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PSDNN SN...	B.78
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PSKNR/L SN...	B.78
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PSSNR/L SN...	B.79
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PTFNR/L TN...	B.80
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PTGNR/L TN...	B.80
	60°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PTTNR/L TN...	B.80
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PWLNR/L WN...	B.81
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCACR/L CC...	B.82

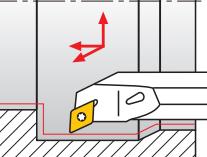
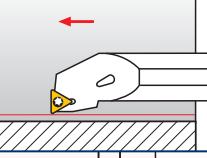
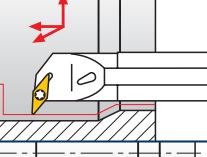
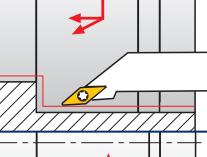
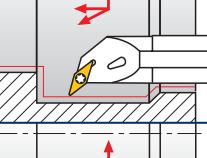
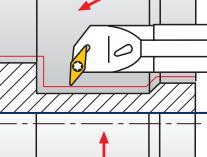
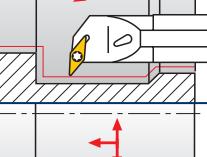
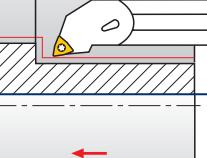
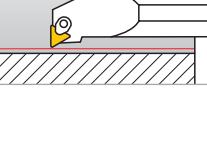
Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCDCL CC...	B.82
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCFCR/L CC...	B.82
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCGCR/L CC...	B.83
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCLCR/L CC...	B.83
	50°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCMCN CC...	B.83
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCRCR/L CC...	B.84
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCSCR/L CC...	B.84
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SDACR/L DC...	B.85
	107,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SDHCR/L DC...	B.85

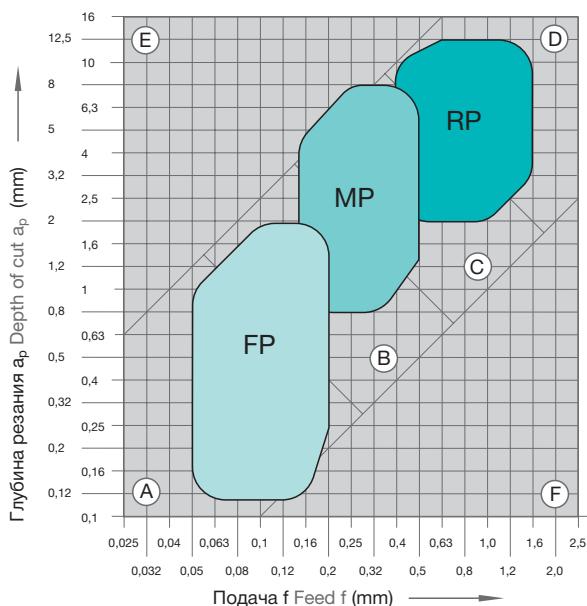
Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SDJCR/L DC...	B.85
	62,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SDNCN DC...	B.86
	-	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SRDCN RC...	B.87
	-	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SRGCR/L RC...	B.87
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SSBCR/L SC...	B.88
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SSDCN SC...	B.88
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SSKCR/L SC...	B.88
	45°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SSSCR/L SC...	B.89
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	STACR/L TC...	B.90

Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	STCCN TC...	B.90
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	STFCR/L TC...	B.90
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	STGCR/L TC...	B.91
	107,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVHBR/L VB...	B.92
	107,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVHCR/L VC...	B.92
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVJBR/L VB...	B.93
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVJCR/L VC...	B.93
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVJOR/L VO...	B.93
	72,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVVBN VB...	B.94

Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	72,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVVCN VC...	B.94
	72,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVVON VO...	B.94
	100°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVZCR/L VC...	B.94
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SWLCR/L WC...	B.95

Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PCLNR/L CN...	B.96
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	29629/29529 CN...	B.96
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PDUNR/L DN...	B.97
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PDUNR/L 14 DN...	B.97
	75°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PSKNR/L SN...	B.98
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PTFNR/L TN...	B.98
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	PWLNR/L WN...	B.99
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCFCR/L CC...	B.100
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SCLCR/L CC...	B.100
	107,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SDQCR/L DC...	B.101

Направление резания Cutting direction	Главный угол в плане Setting angle	Инструмент Tool	Код LMT LMT-Code	Стр. Pages
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SDUCR/L DC...	B.101
	90°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	STFCR/L TC...	B.102
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVLCR/L ...	B.102
	5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVOCR/L ...	B.102
	107,5°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVQCR/L VC...	B.103
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVUBR/L VB...	B.103
	93°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SVUCR/L VC...	B.103
	95°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	SWLCR/L WC...	B.104
	92°	Державка Tool holder Сменная пластина Indexable insert	S74P TP...	B.105



### Основные геометрии Main geometries

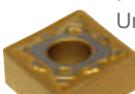
Для сменных пластин без задних углов с креплением Р- и М- по ISO  
For negative indexable inserts suitable for ISO P and M clamping systems

Гарантированное стружколомание на всех операциях от чистовых до черновых.  
Controlled chip forming over the whole range of application from finishing to roughing.

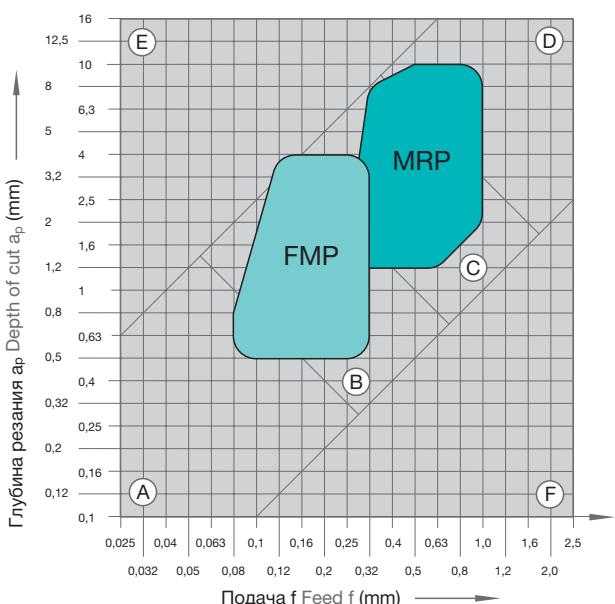
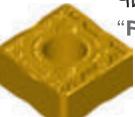
Черновая геометрия -PR (Roughing ISO-P)  
“RP” roughing geometry (Roughing ISO-P)



Универсальная геометрия - MP (Medium ISO-P)  
Universal “MP” geometry (Medium ISO-P)



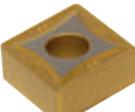
Чистовая геометрия -FP (Boehlerit Finishing)  
“FP” finishing geometry (Boehlerit Finishing)



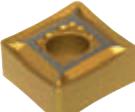
### Дополнительные геометрии Intermediate geometries

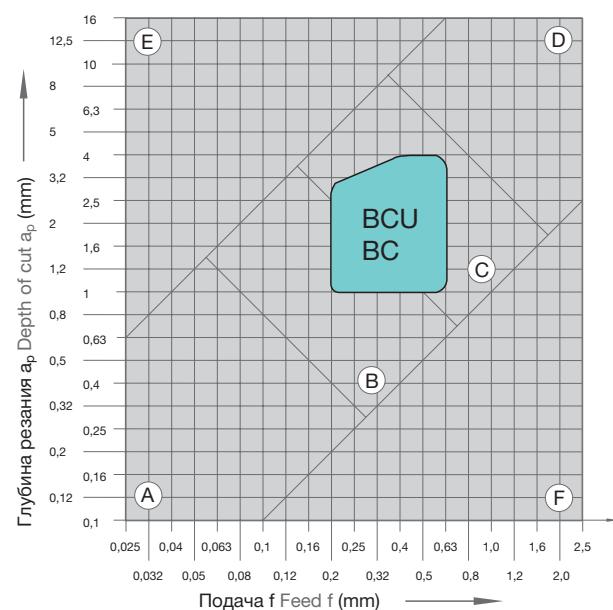
Для сменных пластин без задних углов с креплением Р- и М- по ISO  
For negative indexable inserts suitable for ISO P and M clamping systems

Дополнительная черновая геометрия -MRP (Medium/Roughing ISO-P)  
“MRP” rough intermediate geometry (Medium/Roughing ISO-P)



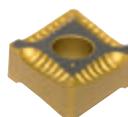
Дополнительная чистовая геометрия -FMP (Fine/Medium ISO-P)  
“FMP” fine intermediate geometry (Fine/Medium ISO-P)





Геометрии для профильного точения  
Geometry for copy turning

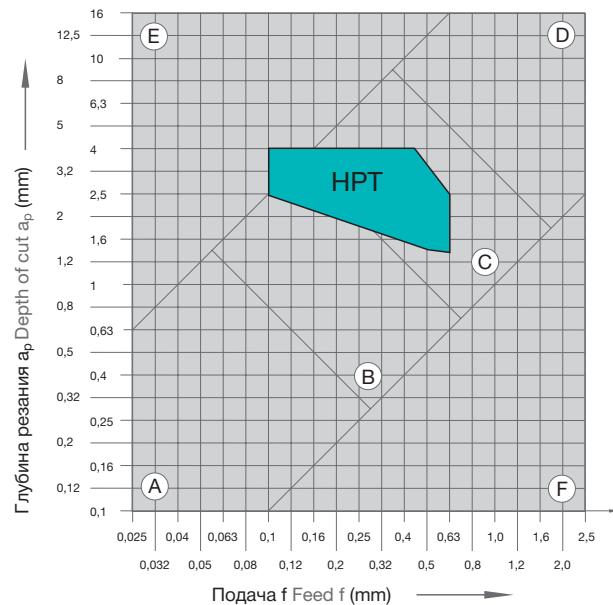
Для сменных пластин без задних углов с  
креплением P- по ISO  
For negative indexable inserts suitable  
for ISO P clamping system



Геометрия для профильного точения -BCU  
(Boehlerit Copy Universal)  
Geometry for turning “BCU”  
(Boehlerit Copy Universal)

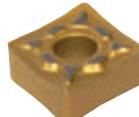


Геометрия для точения -BC  
(Boehlerit Copying)  
Geometry “BC” (Boehlerit Copying)

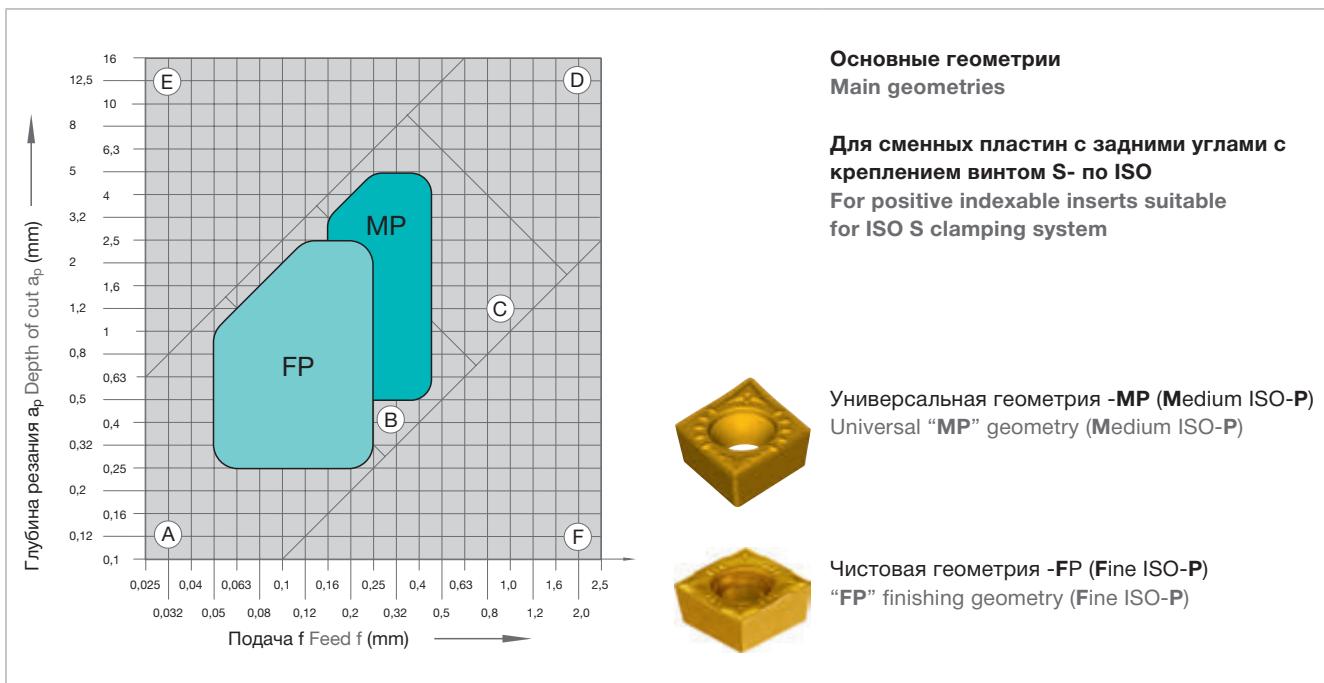


Геометрия для получения лучшей  
поверхности или для обработки с более  
высокой подачей  
Geometry for better surface quality  
or higher feed

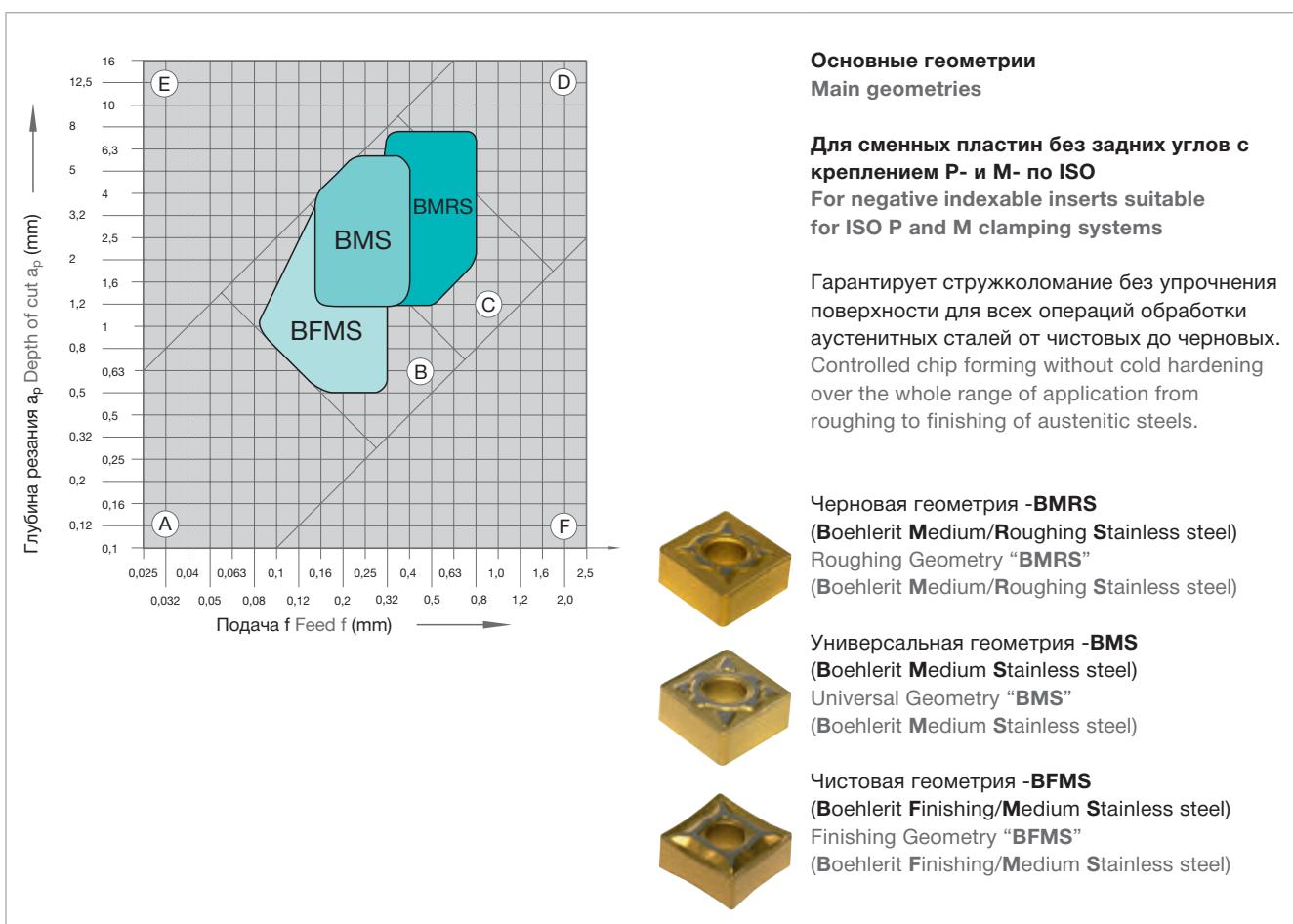
Для сменных пластин без задних углов с  
креплением P- и M- по ISO  
For negative indexable inserts suitable  
for ISO P and M clamping systems

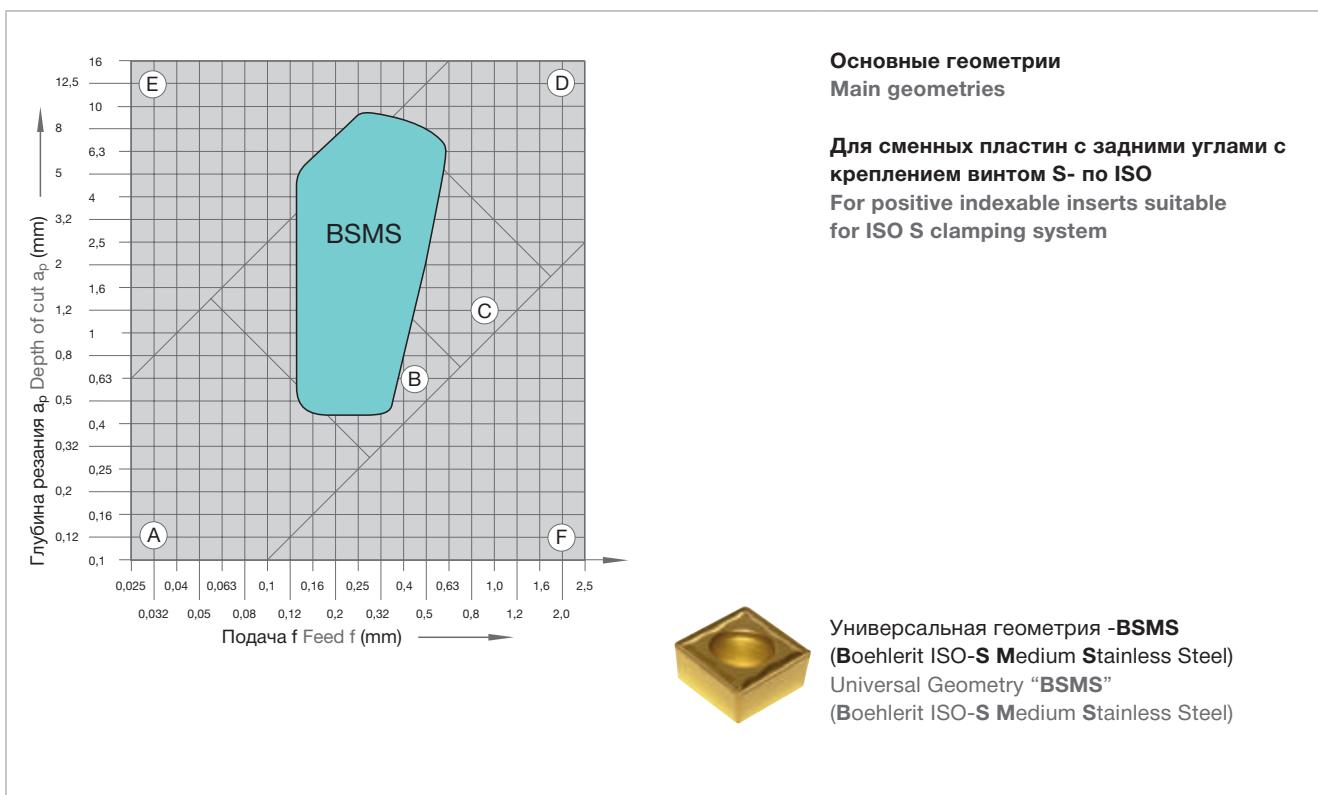


Высокопроизводительное точение,  
геометрия -HPT разработана для стали  
“HPT” High Performance Turning  
Suitable for steel

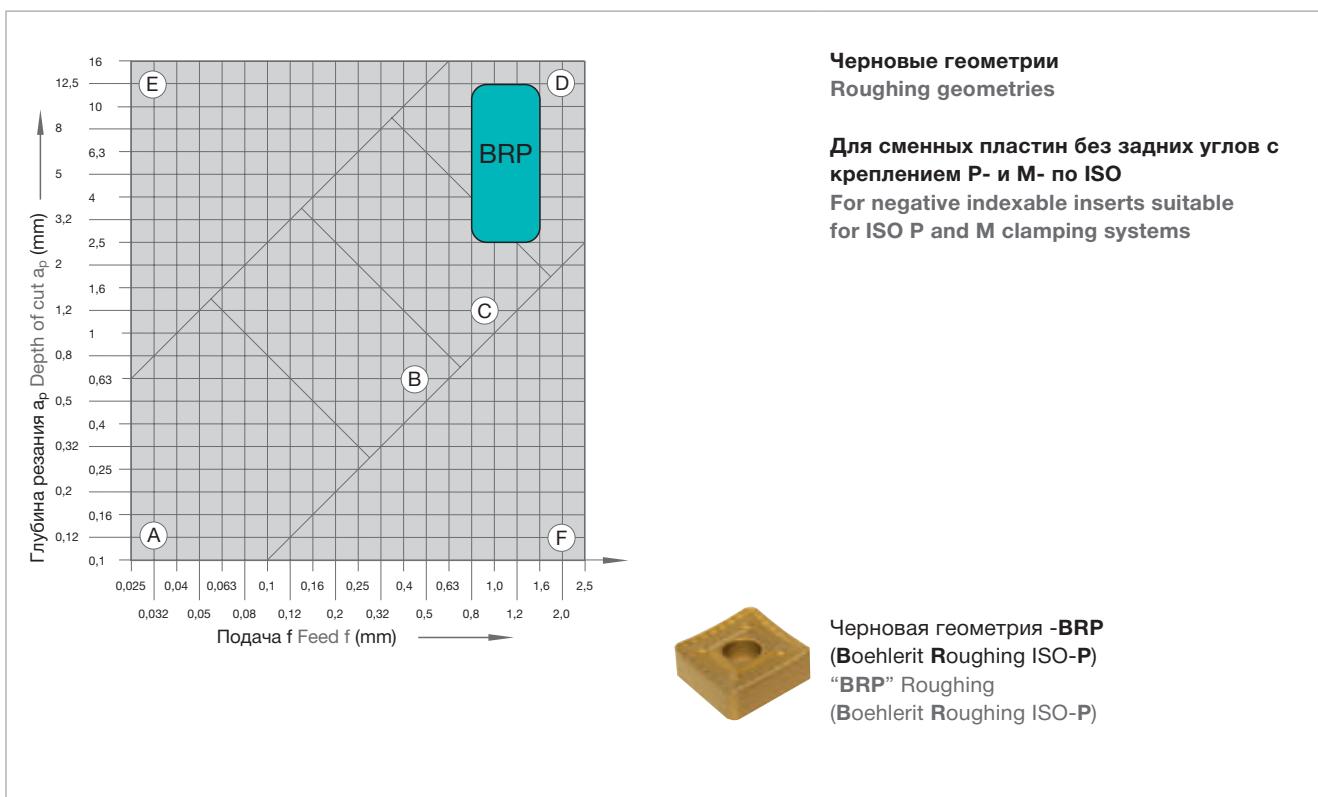


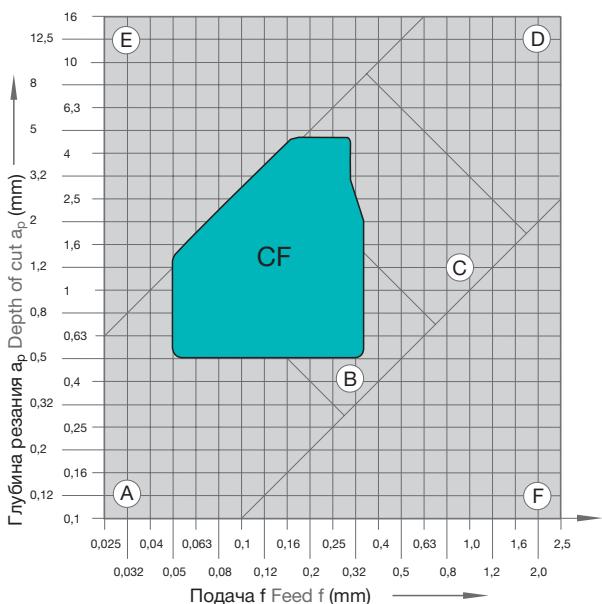
## Стружколомающие геометрии для нержавеющей стали Chip groove geometries for stainless steel





## Стружколомающие геометрии для стали Chip groove geometries for steel



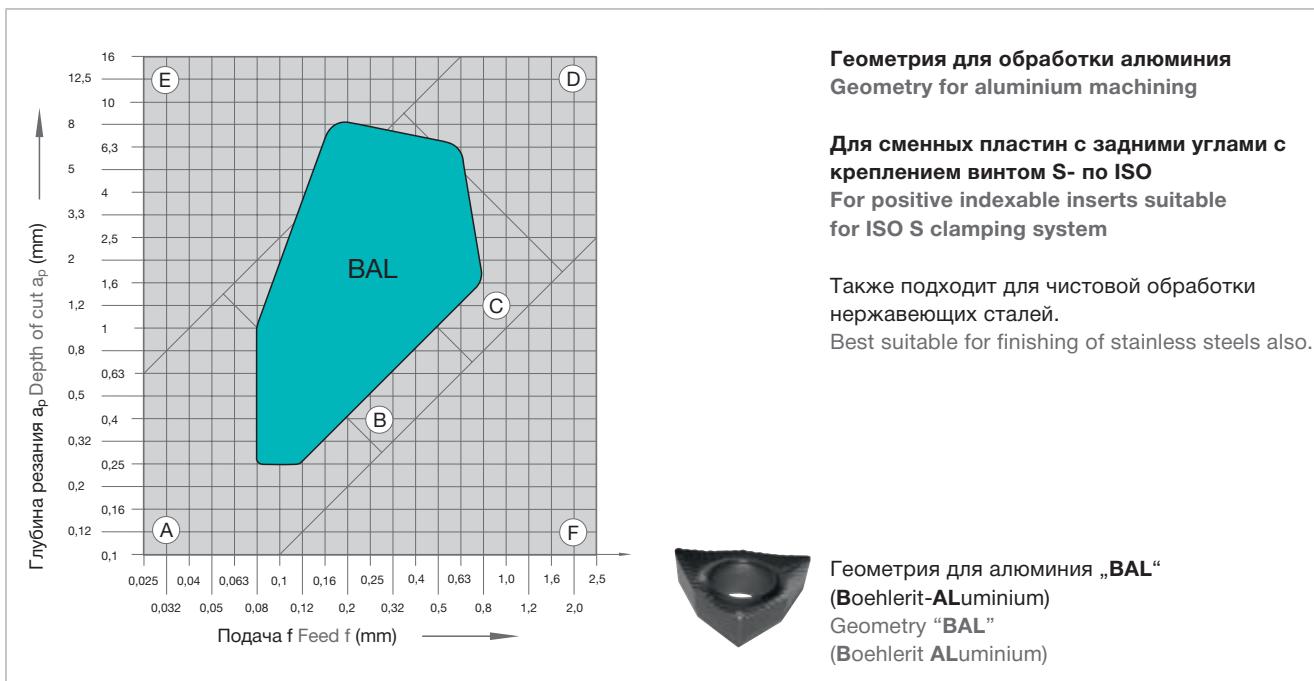


**Геометрия для сменных пластин с задними углами из кермета**  
Geometry for Cermet positive indexable inserts

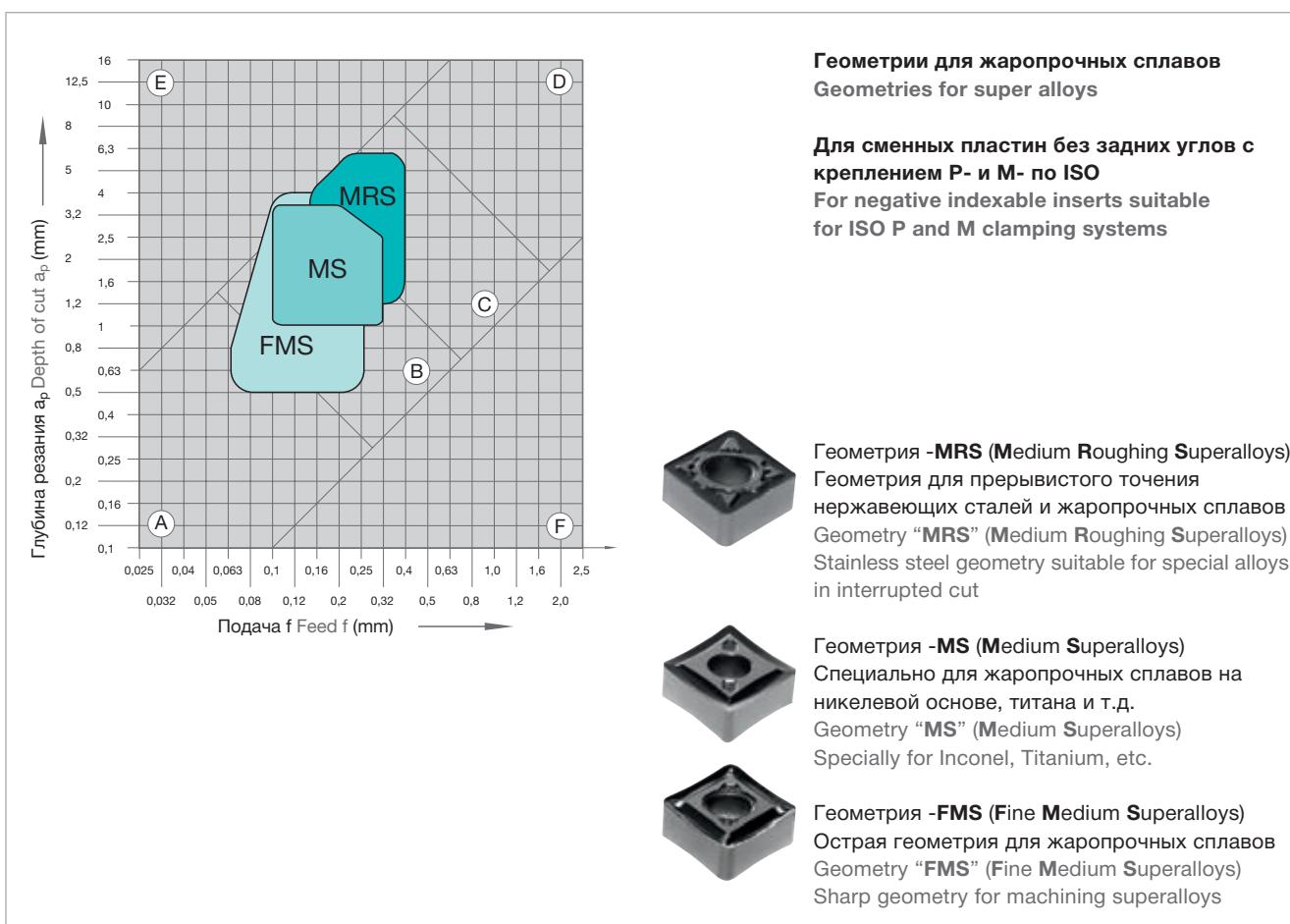
**Для сменных пластин с задними углами с креплением винтом S- по ISO**  
For positive indexable inserts suitable for the ISO-S clamping system

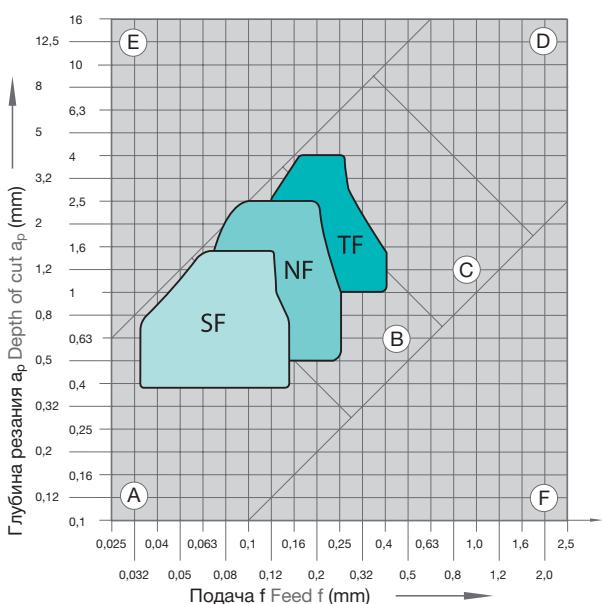


Геометрия -CF  
Geometry "CF"



**Стружколомающие геометрии для жаропрочных сплавов**  
Chip groove geometries for super alloys





**Геометрии для сменных пластин без задних углов из кермета**  
Geometries for Cermet negative indexable inserts

**Для сменных пластин без задних углов с креплением Р- и М- по ISO**  
For negative indexable inserts suitable for ISO P and M clamping systems



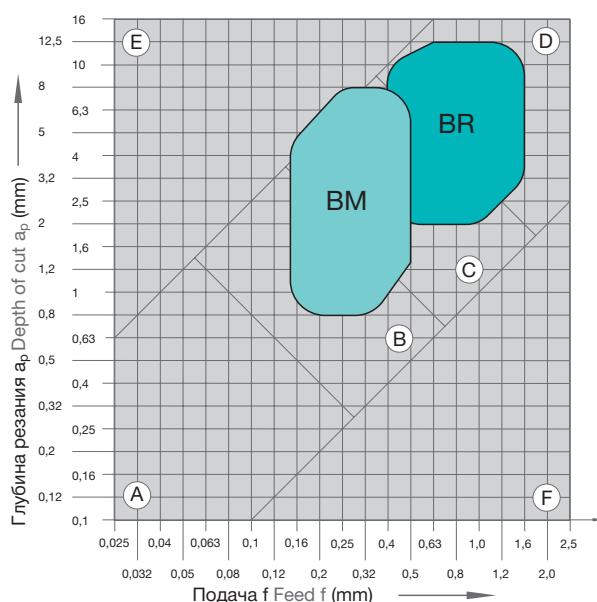
Геометрия -TF  
Geometry "TF"



Геометрия -NF  
Geometry "NF"



Геометрия -SF  
Geometry "SF"



#### Основные геометрии Main geometries

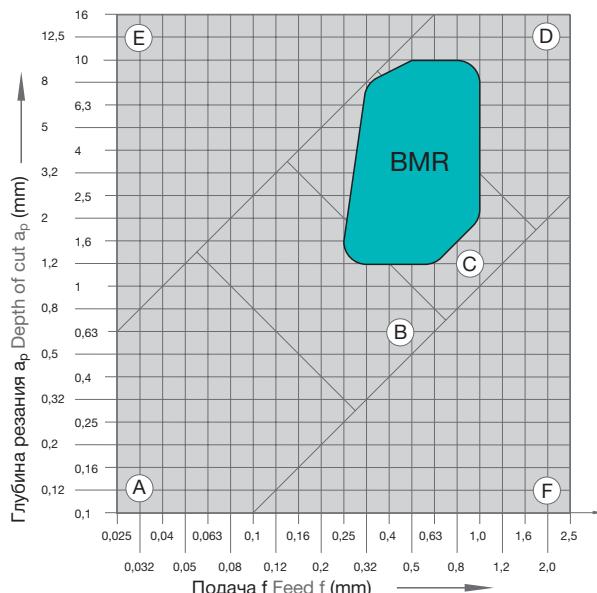
**Для сменных пластин без задних углов с креплением Р- и М- по ISO**  
For negative indexable inserts suitable for ISO P and M clamping systems

Гарантированное стружколомание для всех операций от получистовых до черновых.  
Controlled chip forming over the whole range from medium to roughing application.



Чертновая геометрия - **BR** (Boehlerit Roughing)  
“BR” roughing geometry (Boehlerit Roughing)

Универсальная геометрия - **BM** (Boehlerit Medium)  
Universal “BM” geometry (Boehlerit Medium) preferably for iron



#### Дополнительные геометрии Intermediate geometries

**Для сменных пластин без задних углов с креплением Р- и М- по ISO**  
For negative indexable inserts suitable for ISO P and M clamping systems



Прочная получистовая геометрия - **BMR**  
(Boehlerit Medium/Roughing)  
“BMR” rough intermediate geometry (Boehlerit Medium/Roughing)

	$a_p$ mm	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	11	12
Чистовая Finishing	0,05–0,2		SF																				
	0,05–0,2		FP																				
	0,08–0,25		NF																				
	0,05–0,35		TF																				
	0,05–0,35		CF																				
	0,08–0,32		FMP																				
	0,08–0,32		FMS																				
	0,08–0,32		BFMS																				
Получистовая Medium machining	0,1–0,32		MS																				
	0,16–0,45		MP																				
	0,16–0,4		BMS																				
	0,16–0,4		MRS																				
	0,16–0,5		MP (BM)																				
	0,1–0,63		HPT																				
	0,14–0,6		BSMS																				
	0,08–0,8		BAL																				
	0,2–0,63		BC BCU																				
	0,32–0,8		BMRS																				
Черновая Roughing	0,32–1,0																						
	0,4–1,6	RP (BR, BRP)																					

<b>W</b>	Форма пластины Basic form
A	85°
B	82°
C	80°
D	55°
E	75°
H	120°
K	55°
L	90°
M	86°
O	135°
P	108°
R	-
S	90°
T	60°
V	35°
W	80°

<b>N</b>	Задний угол Clearance angle
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
P	
O	

<b>M</b>	Класс точности Tolerance classes		
Допуски Limits of tolerance			
	<b>m</b>	<b>s</b>	<b>d</b>
A	$\pm 0,005^1)$	$\pm 0,025$	$\pm 0,025$
C	$\pm 0,013$	$\pm 0,025$	$\pm 0,025$
E	$\pm 0,025$	$\pm 0,025$	$\pm 0,025$
F	$\pm 0,005^1)$	$\pm 0,025$	$\pm 0,013$
G	$\pm 0,025$	$\pm 0,13$	$\pm 0,025$
H	$\pm 0,013$	$\pm 0,025$	$\pm 0,013$
J	$\pm 0,005^1)$	$\pm 0,025$	$\pm 0,05 - \pm 0,15$
K	$\pm 0,013^1)$	$\pm 0,025$	$\pm 0,05 - \pm 0,15$
L	$\pm 0,025$	$\pm 0,025$	$\pm 0,05 - \pm 0,15$
M	$\pm 0,08 - \pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,05 - \pm 0,15$
U	$\pm 0,13 - \pm 0,38$	$\pm 0,13$	$\pm 0,08 - \pm 0,25$
	<b>d</b>	<b>m</b>	<b>d</b>
M	6,35	$\pm 0,08$	$\pm 0,05$
	9,52	$\pm 0,08$	$\pm 0,05$
	12,7	$\pm 0,13$	$\pm 0,08$
	15,88	$\pm 0,15$	$\pm 0,10$
	19,05	$\pm 0,15$	$\pm 0,10$
	25,4	$\pm 0,18$	$\pm 0,13$
U	6,35	$\pm 0,13$	$\pm 0,08$
	9,52	$\pm 0,13$	$\pm 0,08$
	12,7	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$
	15,88	$\pm 0,27$	$\pm 0,18$
	19,05	$\pm 0,27$	$\pm 0,18$
	25,4	$\pm 0,38$	$\pm 0,25$

**N**

Пластины с нечетным количеством кромок  
Indexable insert with unequal number of sides

Пластины с четным количеством кромок  
Indexable insert with equal number of sides

<b>G</b>	Тип пластины Type of insert
A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	

**Специальное исполнение**  
With special features to drawing

<sup>1)</sup> В основном используется для пластин со шлифованными кромками.

<sup>\*)</sup> Расчет для класса точности m основан на дюймовом значении радиуса.

<sup>1)</sup> Generally used for indexable inserts with ground face cutting edges.

<sup>\*)</sup> The calculation for the "m" measurement is based on the precise radius in inches.

<b>06</b>	Длина режущей кромки Length of cutting edge
A	
B	
C	
E	
D	
H	
K	
L	
M	
O	
P	
R	
S	
T	
V	
W	
<b>Примеры:</b> <b>Examples:</b>	
01	$s = 1,59 \text{ mm}$
T1	$s = 1,98 \text{ mm}$
02	$s = 2,38 \text{ mm}$
03	$s = 3,18 \text{ mm}$
T3	$s = 3,97 \text{ mm}$
<b>04</b>	$s = 4,76 \text{ mm}$
05	$s = 5,56 \text{ mm}$
06	$s = 6,35 \text{ mm}$
07	$s = 7,94 \text{ mm}$
09	$s = 9,52 \text{ mm}$
12	$s = 12,70 \text{ mm}$

<b>04</b>	Толщина Thickness
<b>Примеры:</b> <b>Examples:</b>	
00	$r = \max 0,2 \text{ mm}$
<b>04</b>	$r = 0,4 \text{ mm} \pm 0,1$
08	$r = 0,8 \text{ mm} \pm 0,1$
12	$r = 1,2 \text{ mm} \pm 0,1$
16	$r = 1,6 \text{ mm} \pm 0,1$
20	$r = 2,0 \text{ mm} \pm 0,1$
24	$r = 2,4 \text{ mm} \pm 0,1$
25	$r = 2,5 \text{ mm} \pm 0,1$

<b>04</b>	Радиус при вершине Corner radius
<b>Примеры:</b> <b>Examples:</b>	
00	$r = \max 0,2 \text{ mm}$
<b>04</b>	$r = 0,4 \text{ mm} \pm 0,1$
08	$r = 0,8 \text{ mm} \pm 0,1$
12	$r = 1,2 \text{ mm} \pm 0,1$
16	$r = 1,6 \text{ mm} \pm 0,1$
20	$r = 2,0 \text{ mm} \pm 0,1$
24	$r = 2,4 \text{ mm} \pm 0,1$
25	$r = 2,5 \text{ mm} \pm 0,1$

Состояние режущей кромки Edge condition	Направление резания Direction of cut
F	
L	
Острые кромки Sharp cutting edges	
E	
Сменная пластина предназначена только для резания влево The indexable insert can only be used for cuts to the left	
S	
N	
Фаска и скругление на кромке Chamfered and rounded cutting edges	
T	
R	
Фаска на кромке Chamfered cutting edges	
K	
P	
Двойная фаска на кромке Double-chamfered cutting edges	
Двойная фаска и скругление на кромке Double-chamfered and rounded cutting edges	

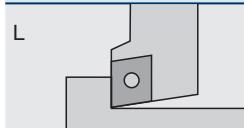
Фрезы с СНП Milling with indexable inserts	Сменные пластины Indexable inserts	Зубодреноование Gear cutting	Обработка резьбы Thread rolling	Резьбонакатка Threading	Сверление Drilling	Осадка Clamping	Приложения Attachments
---	---------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------	---------------------------

P	C
Тип крепления Type of fixation	Форма сменной пластины Indexable insert shape
C	A 85°
Прижим сверху Fixation from above	B 82°
M	C 80°
Прижим сверху и поджим за отверстие Fixation from above and through a hole	D 55°
P	E 75°
Прижим через отверстие Fixation through a hole	H 120°
S	K 55°
Закрепление пластины винтом Fixation by screw through a conical hole	L 90°
	M 86°
	O 135°
	P 108°
	R -
	S 90°
	T 60°
	V 35°
	W 80°

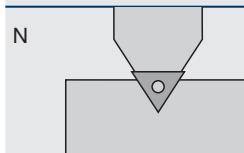
C	L
Форма сменной пластины Indexable insert shape	Тип державки Tool holder shape
A	A 90°
B	B 75°
C	C 90°
D	D 45°
E	E 60°
F	F 90°
G	G 90°
J	J 93°
K	K 75°
L	L 95°
M	M 50°
N	N 63°
R	R 75°
S	S 45°
T	T 60°
U	U 93°
V	V 72,5°
W	W 60°
	Y 85°

N
Задний угол пластины Insert clearance angle
A 3°
B 5°
C 7°
D 15°
E 20°
F 25°
G 30°
N 0°
P 11°
O $\alpha$ °
Задний угол, требующий специального обозначения. Clearance angle requiring special indication.

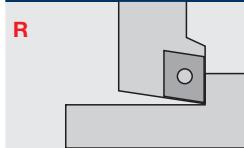
**R**  
Направление резания  
Direction of cut



Державка может быть использована только для резания влево  
The tool holder can only be used for cuts to the left



Нейтральная державка  
The tool holder can be used for cuts either to the left or to the right



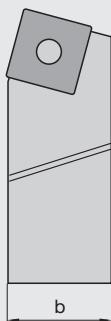
Державка может быть использована только для резания вправо  
The tool holder can only be used for cuts to the right

**25**  
Высота державки  
Cutting height



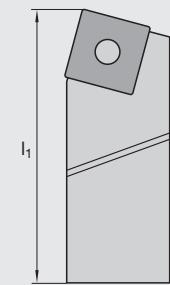
Для резцодержек высота резания ( $h_1$ ) в основном соответствует высоте державки ( $h_2$ ). Исключение составляют картриджи и державки для внутренней обработки.  
For clamped tools, the cutting height ( $h_1$ ) generally corresponds to the shaft height ( $h_2$ ). The exceptions to this include cartridge toolholders and clamped tools for internal turning.

**25**  
Ширина державки  
Shank width



Длина державки  
Tool length

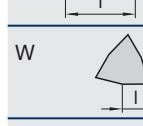
**M**  
Длина державки  
Tool length



Буквенное обозначение  
для длины  $l_1$   
Code letters  
for the length  $l_1$

A	32 mm
B	40 mm
C	50 mm
D	60 mm
E	70 mm
F	80 mm
G	90 mm
H	100 mm
J	110 mm
K	125 mm
L	140 mm
<b>M</b>	<b>150 mm</b>
N	160 mm
P	170 mm
Q	180 mm
R	200 mm
S	250 mm
T	300 mm
U	350 mm
V	400 mm
W	450 mm
X	Специальная длина Special length
Y	500 mm

**12**  
Длина режущей кромки  
Cutting edge length



**Примеры:**  
Examples:

- 06    l = 6,350 mm
- 09    l = 9,525 mm
- 11    l = 11,000 mm
- 12    l = 12,700 mm**
- 15    l = 15,880 mm
- 16    l = 16,500 mm
- 19    l = 19,050 mm
- 22    l = 22,000 mm
- 25    l = 25,400 mm
- 27    l = 27,500 mm
- 33    l = 33,000 mm

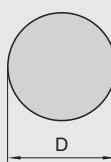
**S**

Тип оправки  
Type of boring bar

Буква в обозначен. Identification letter	Материал державки Material used for main body	Изображение Features of design
<b>S</b>	Стальной хвостовик Solid steel	обычное none
A		с внутренним подводом СОЖ with internal coolant supply
B		антивибрационная with vibration damping
D		антивибрационная с внутренним подводом СОЖ with vibration damping and internal coolant supply
C	Твердосплавн. державка со стальной головкой Hard metal with steel head	обычное none
E		с внутренним подводом СОЖ with internal coolant supply
F		антивибрационная with vibration damping
G		антивибрационная с внутренним подводом СОЖ with vibration damping and internal coolant supply
H	Особый материал Heavy metal	обычное none
J		с внутренним подводом СОЖ with internal coolant supply

**32**

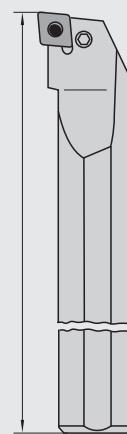
Диаметр хвостовика  
Shank diameter



08  
10  
12  
16  
20  
25  
**32**  
40  
50

**T**

Длина оправки  
Tool length



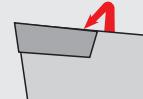
Буквенный код для обозначения длины  
Code letters for the length

A	32 mm
B	40 mm
C	50 mm
D	60 mm
E	70 mm
F	80 mm
G	90 mm
H	100 mm
J	110 mm
K	125 mm
L	140 mm
M	150 mm
N	160 mm
P	170 mm
Q	180 mm
R	200 mm
S	250 mm
<b>T</b>	<b>300 mm</b>
U	350 mm
V	400 mm
W	450 mm
X	Специальная длина Special length
Y	500 mm

**P**

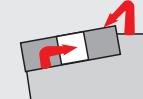
Тип крепления пластины  
Type of fixation

C



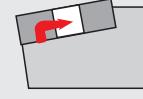
Прижим сверху  
Fixation from above

M



Прижим сверху и поджим за отверстие  
Fixation from above and through a hole

P



Прижим рычагом за отверстие  
Fixation through a hole

S



Крепление пластин винтом  
Fixation by screw through a conical hole

C	Форма сменной пластины Indexable insert shape
A	85°
B	82°
C	80°
D	55°
E	75°
H	120°
K	55°
L	90°
M	86°
O	135°
P	108°
R	-
S	90°
T	60°
V	35°
W	80°

L	Форма оправки Tool holder shape
F	90°
K	75°
L	95°
S	45°
U	93°
Q	107°

N	Задний угол пластины Insert clearance angle
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	α°

Задний угол, требующий специального обозначения.  
Clearance angle requiring special indication.

R	Направление резания Direction of cut
L	
C	
E	
D	
H	
R	
K	
L	
M	
O	
P	
R	
S	
T	
V	
W	

12	Длина режущей кромки Cutting edge length
A	
B	
C	
E	
D	
H	
K	
L	
M	
O	
P	
R	
S	
T	
V	
W	

**Примеры:**  
**Examples:**

- 06 I = 6,350 mm
- 09 I = 9,525 mm
- 11 I = 11,000 mm
- 12 I = 12,700 mm**
- 15 I = 15,880 mm
- 16 I = 16,500 mm
- 19 I = 19,050 mm
- 22 I = 22,000 mm
- 25 I = 25,400 mm
- 27 I = 27,500 mm
- 33 I = 33,000 mm

Концевые фрезы  
Milling with end mills

Фрезы с СНП  
Milling with indexable inserts

Сменные пластины  
Indexable inserts

Зубодорезование  
Gear cutting

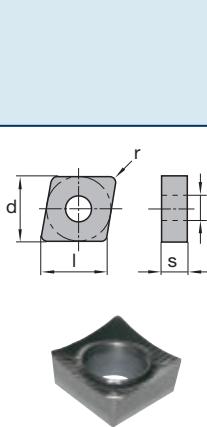
Точение  
Turning

Обработка резьбы  
Thread rolling

Резьбонакатка  
Threading Rolling

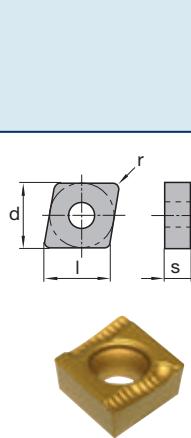
Ослабнитель  
Clamping

Приложения  
Attachments

	Код LMT LMT-Code						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	HW	HT
	CCGT 060202-BAL	6,40	6,35	2,38	2,80	0,2													LW611	LW610
	CCGT 060204-BAL	6,40	6,35	2,38	2,80	0,4														LT220
	CCGT 09T302-BAL	9,70	9,52	3,97	4,40	0,2														
	CCGT 09T304-BAL	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4														
	CCGT 09T308-BAL	9,70	9,52	3,97	4,40	0,8														
	CCGT 120404-BAL	12,90	12,70	4,76	5,50	0,4														
	CCGT 120408-BAL	12,90	12,70	4,76	5,50	0,8														

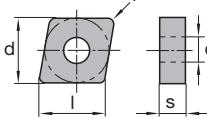
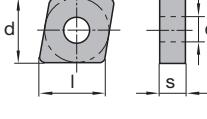
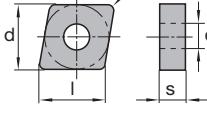
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

	Код LMT LMT-Code						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.					
		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT	HC	HW	HT
	CCGT 060204 EL-BC	6,40	6,35	2,38	2,80	0,4	LCP15T	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z
	CCGT 060204 ER-BC	6,40	6,35	2,38	2,80	0,4				LC613124	LC613125	LC225K
	CCGT 060208 EL-BC	6,40	6,35	2,38	2,80	0,8				LC413132	LC413133	LC240F
	CCGT 060208 ER-BC	6,40	6,35	2,38	2,80	0,8				LC413136	LC413137	LC250F
	CCGT 09T304 EL-BC	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4				LC413126	LC435D	LC444W
	CCGT 09T304 ER-BC	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4				LC613126	LC610H	LC620H
	CCGT 09T308 EL-BC	9,70	9,52	3,97	4,40	0,8				LC613124	LC613125	LC610T
	CCGT 09T308 ER-BC	9,70	9,52	3,97	4,40	0,8				LC415X	LC415Z	LC415Z
	CCGT 120408 EL-BC	12,90	12,70	4,76	5,50	0,8				LC613124	LC613125	LC610T
	CCGT 120408 ER-BC	12,90	12,70	4,76	5,50	0,8				LC413132	LC413133	LC413133
	CCGT 120412 EL-BC	12,90	12,70	4,76	5,50	1,2				LC413136	LC413137	LC413137
	CCGT 120412 ER-BC	12,90	12,70	4,76	5,50	1,2				LC413136	LC413137	LC413137

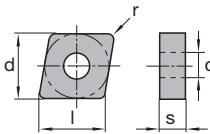
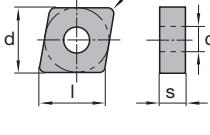
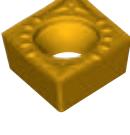
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC		HW		HT									
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	<b>Код LMT</b> <b>LMT-Code</b>	CCMT 09T304-BSM	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4												
			9,70	9,52	3,97	4,40	0,8												
			12,90	12,70	4,76	5,50	0,8												
 	<b>Код LMT</b> <b>LMT-Code</b>	CCMT 250924-BSMR	25,80	25,40	9,52	8,6	2,4												
 	<b>Код LMT</b> <b>LMT-Code</b>	CCMT 09T304-BSMS	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4												
			9,70	9,52	3,97	4,40	0,8												
			12,90	12,70	4,76	5,50	0,4												
			12,90	12,70	4,76	5,50	0,8												

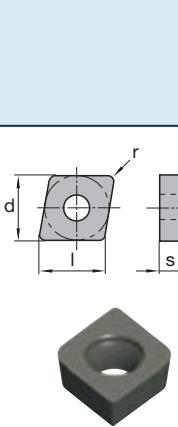
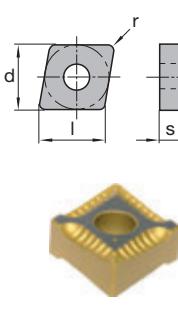
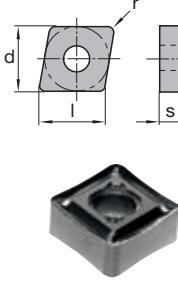
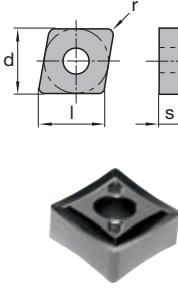
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC	HW	HT											
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r													
	CCMT 060204-FP	6,40	6,35	2,38	2,80	0,4													
	CCMT 060208-FP	6,40	6,35	2,38	2,80	0,8													
	CCMT 09T304-FP	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4													
	CCMT 09T308-FP	9,70	9,52	3,97	4,40	0,8													
 	CCMT 120404-FP	12,90	12,70	4,76	5,50	0,4													
	CCMT 060202-MP	6,40	6,35	2,38	2,80	0,2													
	CCMT 060204-MP	6,40	6,35	2,38	2,80	0,4													
	CCMT 060208-MP	6,40	6,35	2,38	2,80	0,8													
	CCMT 09T304-MP	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4													
	CCMT 09T308-MP	9,70	9,52	3,97	4,40	0,8													
	CCMT 120404-MP	12,90	12,70	4,76	5,50	0,4													
	CCMT 120408-MP	12,90	12,70	4,76	5,50	0,8													

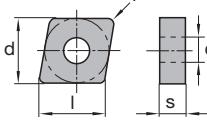
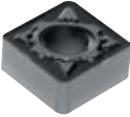
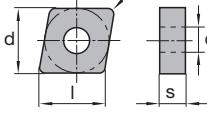
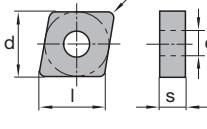
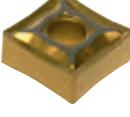
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.														
						HC		HW		HT										
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220	
	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r														
	CCMW 09T304	9,70	9,52	3,97	4,40	0,4														
	CCMW 120404	12,90	12,70	4,76	5,50	0,4														
	CNGG 120408-BCU	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	5029091	5016528												
	CNGG 120404-FMS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4														
	CNGG 120408-FMS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8														
	CNGG 120412-FMS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														
	CNGG 120404-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4														
	CNGG 120408-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8														
	CNGG 120412-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														

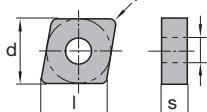
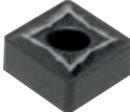
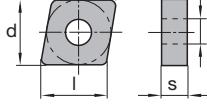
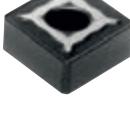
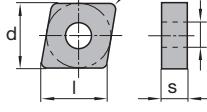
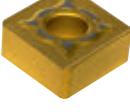
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC HW HT													
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LTT220
 	CNGG 120408-MRS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8													
	CNGG 120412-MRS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2													
 	CNMA 120408	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8													
	CNMA 120412	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2													
	CNMA 190616	19,30	19,05	6,35	7,93	1,6													
	CNMA 250924	25,80	25,4	6,85	9,12	2,4													
 	CNMG 090304-BFMS	9,70	9,52	3,18	3,81	0,4													
	CNMG 120404-BFMS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4													
	CNMG 120408-BFMS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8													
	CNMG 120412-BFMS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2													

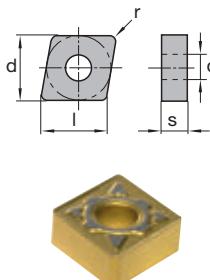
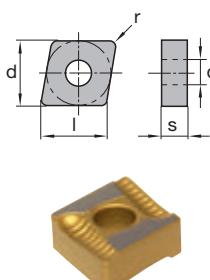
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC		HW		HT									
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	CNMG 120408-BM	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8							6400809	6400603						
	CNMG 120412-BM	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2							6400810	6400604						
 	CNMG 120408-BMR	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8							6400811	6400605						
	CNMG 120412-BMR	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2							6400812	6400606						
	CNMG 120416-BMR	12,90	12,70	4,76	5,16	1,6							6400813	6400607						
	CNMG 160612-BMR	16,10	15,87	6,35	6,35	1,2							6400815	6400608						
	CNMG 160616-BMR	16,10	15,87	6,35	6,35	1,6							6400817	6400609						
 	CNMG 120408-BMRS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8							6400363							
	CNMG 120412-BMRS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2							6400364							
	CNMG 160612-BMRS	16,10	15,87	6,35	6,35	1,2							6400365							
	CNMG 190612-BMRS	19,30	19,50	6,35	7,93	1,2							6400417							

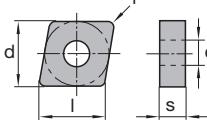
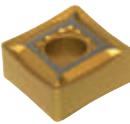
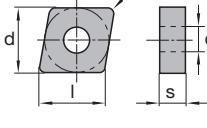
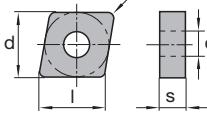
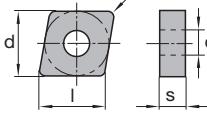
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC		HW		HT									
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
	CNMG 120408-BMS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8														
	CNMG 120412-BMS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														
	CNMG 160612-BMS	16,10	15,87	6,35	6,35	1,2														
	CNMG 120404 EL-BC	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4														
	CNMG 120404 ER-BC	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4														
	CNMG 120408 EL-BC	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8														
	CNMG 120408 ER-BC	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8														
	CNMG 120412 EL-BC	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														
	CNMG 120412 ER-BC	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														

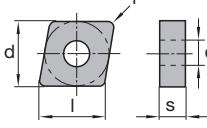
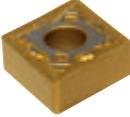
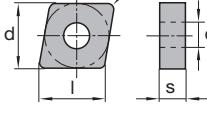
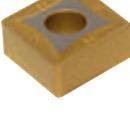
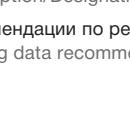
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.									
						HC LC15T LC225K LC240F LC250F LC435D LC444W LC610H LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220									
		Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r							
 		CNMG 120404-FMP		12,90	12,70	4,76	5,16	0,4	LCP15T LC225K LC240F LC250F LC435D LC444W LC610H						
		CNMG 120408-FMP		12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	6400808 6400808 LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220						
 		CNMG 120404-FP		12,90	12,70	4,76	5,16	0,4	LCP15T LC225K LC240F LC250F LC435D LC444W LC610H						
		CNMG 120408-FP		12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	6410986 6410985 LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220						
 		CNMG 120408-HPT		12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	LCP15T LC225K LC240F LC250F LC435D LC444W LC610H						
		CNMG 120412-HPT		12,90	12,70	4,76	5,16	1,2	6410992 6410989 LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220						
 		CNMG 090308-MP		9,70	9,52	3,18	3,81	0,8	LCP15T LC225K LC240F LC250F LC435D LC444W LC610H						
		CNMG 120408-MP		12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	6410992 6410989 LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220						
		CNMG 120412-MP		12,90	12,70	4,76	5,16	1,2	9175988 9175843 9175998 9175998 LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220						

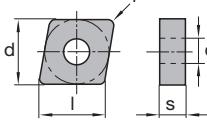
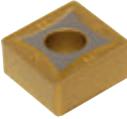
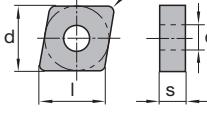
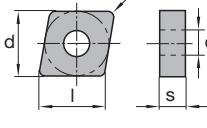
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC	HW	HT											
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	<b>Код LMT LMT-Code</b>  CNMG 120416-MP CNMG 160608-MP CNMG 160612-MP CNMG 160616-MP CNMG 190612-MP CNMG 190616-MP	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	12,90	12,70	4,76	5,16	1,6									
		16,10	15,87	6,35	6,35	0,8														
		16,10	15,87	6,35	6,35	1,2														
		16,10	15,87	6,35	6,35	1,6														
		19,30	19,05	6,35	7,93	1,2														
		19,30	19,05	6,35	7,93	1,6														
 	CNMG 120408-MRP CNMG 120412-MRP CNMG 120416-MRP CNMG 160608-MRP CNMG 160612-MRP CNMG 160616-MRP	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8									
		12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														
		12,90	12,70	4,76	5,16	1,6														
		12,90	12,70	4,76	5,16	1,6														
		16,10	15,87	6,35	6,35	0,8														
		16,10	15,87	6,35	6,35	1,2														
 	CNMG 120412-MRP CNMG 160612-MRP CNMG 160616-MRP	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	12,90	12,70	4,76	5,16	1,6									
		12,90	12,70	4,76	5,16	1,6														
		16,10	15,87	6,35	6,35	0,8														
		16,10	15,87	6,35	6,35	1,2														
		16,10	15,87	6,35	6,35	1,6														

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC	HW	HT											
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	CNMG 190612-MRP	19,30	19,05	6,35	7,93	1,2	5029094	5029087	9196606	9196583										
	CNMG 190616-MRP	19,30	19,05	6,35	7,93	1,6	5029092	5029087	9196606	9196583	9196581									
	CNMG 190624-MRP	19,30	19,05	6,35	7,93	2,4	5029092	5029087	9196606	9196583	9196584									
 	CNMG 120404-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4														
	CNMG 120408-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8														
	CNMG 120412-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														
 	CNMM 120408-RP	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8														
	CNMM 120412-RP	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2														
	CNMM 160612-RP	16,10	15,87	6,35	6,35	1,2														
	CNMM 160616-RP	16,10	15,87	6,35	6,35	1,6														
	CNMM 190612-RP	19,30	19,05	6,35	7,93	1,2														
	CNMM 190616-RP	19,30	19,05	6,35	7,93	1,6														
	CNMM 190624-RP	19,30	19,05	6,35	7,93	2,4														

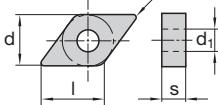
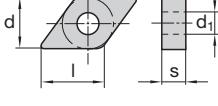
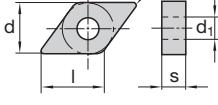
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

	Код LMT LMT-Code						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.														
		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610
	CNMG 120408-TF	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8															6403284
	CNMM 190616-BR	19,30	19,05	6,35	7,93	1,6	5030148														
	CNMM 190624-BR	19,30	19,05	6,35	7,93	2,4	6411105														
	CNMM 250724-BRP	25,80	25,40	7,94	9,12	2,4	6413163														
	CNMM 250924-BRP	25,80	25,40	9,52	9,12	2,4	5029139	5029135													
							9102314	6413167													
							6413169	6413168													
							5008396	5021816													
							6400825	6400823													
							6400825	6400823													

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.														
						HC		HW		HT										
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220	
 	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r														
	DCGT 0702008	7,70	6,35	2,38	2,8	0,08	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
	DCGT 0702015	7,70	6,35	2,38	2,8	0,15														
	DCGT 11T3015	11,60	9,52	3,97	4,4	0,15														
 	DCGT 070202-BAL	7,70	6,35	2,38	3,75	0,2														
	DCGT 070204-BAL	7,70	6,35	2,38	3,75	0,4														
	DCGT 11T302-BAL	11,60	9,52	3,97	4,40	0,2														
	DCGT 11T304-BAL	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4														
	DCGT 11T308-BAL	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8														
 	DCGT 070204 EL-BC	7,75	6,35	2,38	3,75	0,4	6413176	6413175	6413171	6413172	6413178	6413177	6413173							
	DCGT 070204 ER-BC	7,75	6,35	2,38	3,75	0,4	6413177	6413176	6413176	6413177	6403394	6403389	6403383	6403381	6403379					
	DCGT 11T304 EL-BC	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4	6403395	6403390	6403384	6403382	6403380									

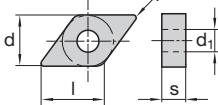
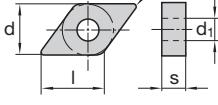
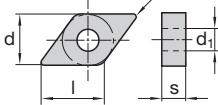
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

	Код LMT LMT-Code						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.															
		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611
	DCGT 11T304 ER-BC	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4	5029148	6411785	6411782	6411779	6411780	6413180	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179
	DCGT 11T308 EL-BC	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8	6411785	6411782	6411779	6411780	6411783	6411786	6413181	6413180	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179	6413179
	DCGT 11T308 ER-BC	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8	6411786	6411783	6411783	6411783	6411783	6411783	6424926	6424928	6424928	6424928	6424928	6424928	6424928	6424928	6424928	6424928
	DCGT 0702008 FL-BC	7,70	6,35	2,38	2,8	0,08	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933
	DCGT 0702008 FR-BC	7,70	6,35	2,38	2,8	0,08	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933
	DCGT 0702015 FL-BC	7,70	6,35	2,38	2,8	0,15	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933
	DCGT 0702015 FR-BC	7,70	6,35	2,38	2,8	0,15	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933
	DCGT 11T3015 FL-BC	11,60	9,52	3,97	4,4	0,15	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933
	DCGT 11T3015 FR-BC	11,60	9,52	3,97	4,4	0,15	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933
	DCGT 11T3035 FL-BC	11,60	9,52	3,97	4,4	0,35	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933
	DCGT 11T3035 FR-BC	11,60	9,52	3,97	4,4	0,35	6424933	6424931	6424936	6424929	6424928	6424926	6424934	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933	6424933

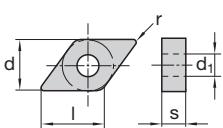
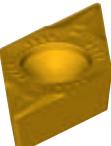
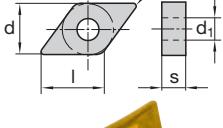
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC		HW		HT									
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r													
	DCMT 070204-BSM	7,70	6,35	2,38	2,80	0,4													
	DCMT 070208-BSM	7,70	6,35	2,38	2,80	0,8													
	DCMT 11T304-BSM	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4													
 	DCMT 11T304-BSMS	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4													
	DCMT 11T308-BSMS	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8													
							6400367	6400366											
 	DCMT 11T308-CF	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8												6403415	

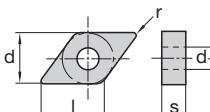
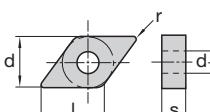
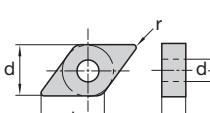
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.																			
						HC HW HT																			
						I	d	s	d <sub>1</sub>	r		LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	DCMT 070204-FP	7,70	6,35	2,38	2,80	0,4						5028117	5028119												
	DCMT 11T304-FP	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4						5028124	5028125	5028121											
 	DCMT 070204-MP	7,70	6,35	2,38	2,80	0,4						5028175	5028120	5028107	5028121										
	DCMT 11T304-MP	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4						5028177	5028122												
	DCMT 11T308-MP	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8																			

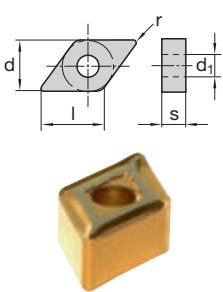
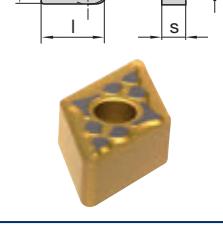
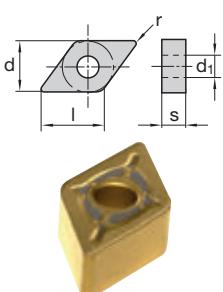
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC		HW		HT									
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	Код LMT LMT-Code	DCMW 11T304	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4											6403422		
		DCMW 11T308	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8											6403423		
 	DNGG 150404-FMS	15,50	12,70	4,76	5,16	0,4												6409957		
	DNGG 150408-FMS	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8												6409961		
	DNGG 150412-FMS	15,50	12,70	4,76	5,16	1,2												6409962		
	DNGG 150604-FMS	15,50	12,70	6,35	5,16	0,4												6410386		
	DNGG 150608-FMS	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8												6410387		
	DNGG 150612-FMS	15,50	12,70	6,35	5,16	1,2												6410388		
 	DNMA 150608	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8												6400614		
	DNMA 150612	15,50	12,70	6,35	5,16	1,2												6400615		

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC HW HT													
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
	Код LMT LMT-Code							I	d	s	d <sub>1</sub>	r								
	DNMG 110404-BFMS							11,60	9,52	4,76	3,97	0,4								
	DNMG 150604-BFMS							15,50	12,70	6,35	5,16	0,4								
	DNMG 150612-HPT							15,50	12,70	6,35	5,16	1,2					5029224	6411812		
	DNMG 150408-BMR							15,50	12,70	4,76	5,16	0,8								
	DNMG 150412-BMR							15,50	12,70	4,76	5,16	1,2								
	DNMG 150608-BMR							15,50	12,70	6,35	5,16	0,8								
	DNMG 150612-BMR							15,50	12,70	6,35	5,16	1,2								
	DNMG 150608-BMRS							15,50	12,70	6,35	5,16	0,8					6400842	6400840	6400839	
	DNMG 150612-BMRS							15,50	12,70	6,35	5,16	1,2					6400620	6400619	6400617	6400652
	6400375 6400408																			

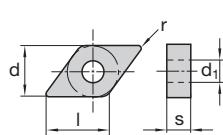
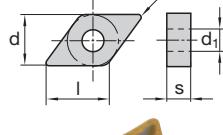
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC		HW		HT									
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r														
	DNMG 110408-BMS	11,60	9,52	4,76	3,97	0,8					6400372									
	DNMG 150408-BMS	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8														
	DNMG 150608-BMS	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8														
 	DNMG 110404 EL-BC	11,60	9,52	4,76	3,97	0,4														
	DNMG 110404 ER-BC	11,60	9,52	4,76	3,97	0,4														
	DNMG 110408 EL-BC	11,60	9,52	4,76	3,97	0,8														
	DNMG 110408 ER-BC	11,60	9,52	4,76	3,97	0,8														
	DNMG 150404 EL-BC	15,50	12,70	4,76	5,16	0,4														
	DNMG 150404 ER-BC	15,50	12,70	4,76	5,16	0,4														
	DNMG 150408 EL-BC	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8														

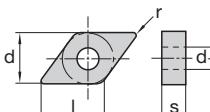
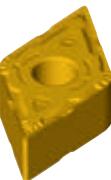
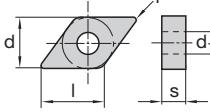
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

	Код LMT LMT-Code							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.					
		I	d	s	d <sub>1</sub>	r		HC	HW	HT			
 	DNMG 150408 ER-BC	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8		LCP15T	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T
	DNMG 150604 EL-BC	15,50	12,70	6,35	5,16	0,4		LC225K	LC415X	LC415Z	LC6110	LC6111	LT220
	DNMG 150604 ER-BC	15,50	12,70	6,35	5,16	0,4		LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H
	DNMG 150608 EL-BC	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8		LC610T	LC6110	LC6111	LC6112	LC6113	LC6114
	DNMG 150608 ER-BC	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8		LC6115	LC6116	LC6117	LC6118	LC6119	LC6120
 	DNMG 110404-FMP	11,60	9,52	4,76	3,81	0,4		6400788	6400786	6400785	6400791	LC435D	LC444W
	DNMG 110408-FMP	11,60	9,52	4,76	3,81	0,8		5029208	5029202	5029200	5029199	LC610H	LC620H
	DNMG 150408-FMP	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8		6411136	6411134	6411133	6411132	LC610T	LC6110
	DNMG 150604-FMP	15,50	12,70	6,35	5,16	0,4		6412471	6412469	6412468	6412465	LC6111	LC6112
	DNMG 150608-FMP	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8		6412473	6412470	6412467	6412464	LC6113	LC6114
	DNMG 150612-FMP	15,50	12,70	6,35	5,16	1,2		6412471	6412469	6412468	6412465	LC6115	LC6116

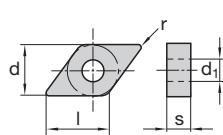
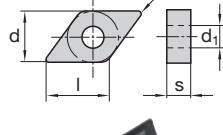
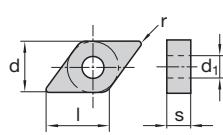
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC		HW		HT									
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r													
	DNMG 110404-FP	11,60	9,52	4,76	3,97	0,4	5028346	5019597											
	DNMG 110408-FP	11,60	9,52	4,76	3,97	0,8	5028347	5019596											
	DNMG 150404-FP	15,50	12,70	4,76	5,16	0,4	5028349	5019591											
	DNMG 150408-FP	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8	5028350	5019594											
	DNMG 150604-FP	15,50	12,70	6,35	5,16	0,4	5028580	5019573											
 	DNMG 110408-MP	11,60	9,52	4,76	3,97	0,8	5028580	5019573											
	DNMG 150408-MP	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8	5029192	5003906	5019573	5003909									
	DNMG 150412-MP	15,50	12,70	4,76	5,16	1,2	5029197	9176921	9176923	9176907									
	DNMG 150608-MP	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8	5029215	9176041	9176185	9176193									
	DNMG 150612-MP	15,50	12,70	6,35	5,16	1,2	5029225	9176210	9176191	9176211									
	DNMG 150616-MP	15,50	12,70	6,35	5,16	1,6	5029227	9176211	9176193										

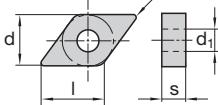
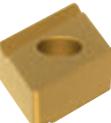
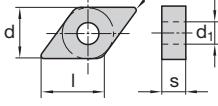
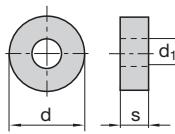
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.																						
							HC	HW	HT																				
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220									
 	<b>Код LMT LMT-Code</b>  DNMG 150408-MRP  DNMG 150412-MRP  DNMG 150608-MRP  DNMG 150612-MRP  DNMG 150616-MRP	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8	5029195	5029198	9196797	9196794														
							15,50	12,70	4,76	5,16	1,2	5029226	5029229	9196800	9196814	9196811	9196868	9196887	9196888	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
							15,50	12,70	6,35	5,16	0,8	5029226	5029229	9196800	9196814	9196811	9196868	9196887	9196888										
							15,50	12,70	6,35	5,16	1,2	5029226	5029229	9196800	9196814	9196811	9196868	9196887	9196888										
							15,50	12,70	6,35	5,16	1,6	5029226	5029229	9196800	9196814	9196811	9196868	9196887	9196888										
 	<b>DNMG 150404-MS</b>  DNMG 150408-MS  DNMG 150412-MS  DNMG 150604-MS  DNMG 150608-MS  DNMG 150612-MS	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	15,50	12,70	4,76	5,16	0,4																		
							15,50	12,70	4,76	5,16	0,8																		
							15,50	12,70	4,76	5,16	1,2																		
							15,50	12,70	6,35	5,16	0,4																		
							15,50	12,70	6,35	5,16	0,8																		
							15,50	12,70	6,35	5,16	1,2																		
 	<b>DNMG 110408-NF</b>	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	11,60	9,52	4,76	3,97	0,8																		

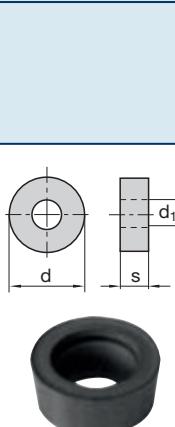
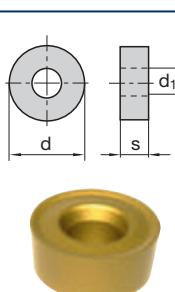
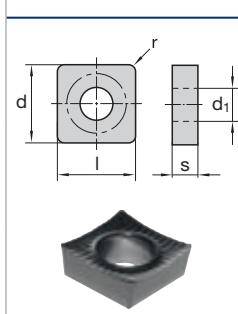
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC		HW		HT									
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	Код LMT LMT-Code		<b>I</b>	<b>d</b>	<b>s</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>r</b>													
	DNMG 140405TL20		14,00	11,95	4,76	5,16	0,5	5029169	5029185	6412454										
	DNMG 140405TR20		14,00	11,95	4,76	5,16	0,5													
	DNMG 140405TL25		14,00	11,95	4,76	5,16	0,5													
	DNMG 140405TR25		14,00	11,95	4,76	5,16	0,5													
	DNMG 140410TL25		14,00	11,95	4,76	5,16	1,0													
 	DNMM 150608-RP		15,50	12,70	6,35	5,16	0,8													
	DNMM 150612-RP		15,50	12,70	6,35	5,16	1,2													
	DNMM 150616-RP		15,50	12,70	6,35	5,16	1,6													
 	RCGT 0602MO-BAL		–	6,00	2,38	2,80	–													
	RCGT 0803MO-BAL		–	8,00	3,18	3,40	–													
	RCGT 1003MO-BAL		–	10,00	3,18	4,00	–													

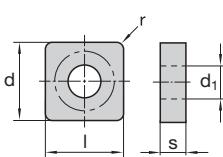
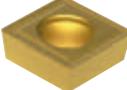
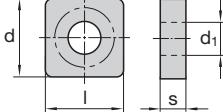
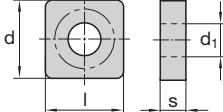
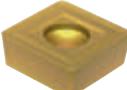
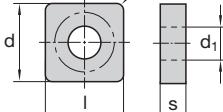
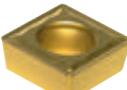
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.														
						HC HW HT														
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LW220	
	RCMT 0602MO	—	6,00	2,38	2,80	—	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LW220
	RCMX 1003MO	—	10,00	3,18	3,60	—														
	SCGT 120408-BAL	12,70	12,70	4,76	5,50	0,8														

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC		HW		HT									
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
		Код LMT LMT-Code	SCMT 120404	12,70	12,70	4,76	5,50	0,4		6412689									
			SCMT 120408-BSM	12,70	12,70	4,76	5,50	0,8			6400376						6400622		
			SCMT 250924-BSMR	25,40	25,40	9,52	8,60	2,4		9117422 6413204									
			SCMT 120408-BSMS	12,70	12,70	4,76	5,50	0,8			6400376								

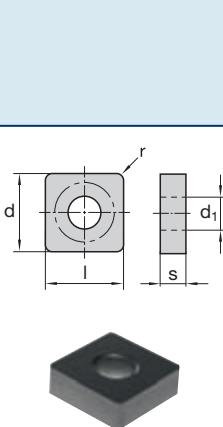
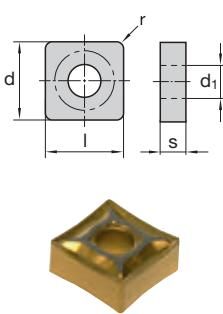
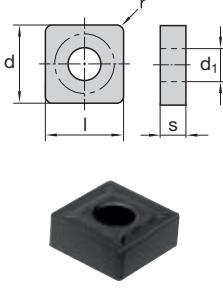
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.				
						HC HW HT				
						LCP15T LC225K LC240F LC250F LC435D LC444W LC610H LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220				
SCMT 250916-BSR						25,40	25,40	9,52	8,60	1,6
SCMT 250924-BSR						25,40	25,40	9,52	8,60	2,4
SCMT 09T304-FP						9,52	9,52	3,97	4,40	0,4
SCMT 09T308-FP						9,52	9,52	3,97	4,40	0,8
SCMT 09T308-MP						9,52	9,52	3,97	4,40	0,8
SCMT 120408-MP						12,70	12,70	4,76	5,50	0,8
SCMT 120412-MP						12,70	12,70	4,76	5,50	1,2
SCMW 09T304						9,52	9,52	3,97	4,40	0,4
SCMW 120404						12,70	12,70	4,76	5,50	0,4

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.															
							HC		HW		HT											
Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220		
	SNMA 120408		12,70	12,70	4,76	5,16	0,8															
	SNMA 120412		12,70	12,70	4,76	5,16	1,2															
	SNMA 120416		12,70	12,70	4,76	5,16	1,6															
	SNMA 190616		19,05	19,05	6,35	7,93	1,6															
	SNMA 250724		25,40	25,40	7,94	9,12	2,4															
	SNMG 090304-BFMS		9,52	9,52	3,18	3,81	0,4									6400377						
	SNMG 120408-BMR		12,70	12,70	4,76	5,16	0,8															
	SNMG 120412-BMR		12,70	12,70	4,76	5,16	1,2															
	SNMG 190612-BMR		19,05	19,05	6,35	7,93	1,2															
	SNMG 190616-BMR		19,05	19,05	6,35	7,93	1,6															
	SNMG 250924-BMR		25,40	25,40	9,52	9,12	2,4									6412734						

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.									
	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT
 	SNMG 120408-BMRS	12,70	12,70	4,76	5,16	0,8	LCP15T LC225K LC240F LC250F	LC435D LC444W LC610H LC620H LC610T	LC415X LC415Z LW610 LW611
	SNMG 120412-BMRS	12,70	12,70	4,76	5,16	1,2			
	SNMG 190612-BMRS	19,05	19,05	6,35	7,93	1,2			LT220
 	SNMG 120408-BMS	12,70	12,70	4,76	5,16	0,8			
	SNMG 120412-BMS	12,70	12,70	4,76	5,16	1,2			
							6400378	6400421	6400380
 	SNMG 090304-FMP	9,52	9,52	3,18	3,81	0,4	5029244 6411146		
 	SNMG 120408-FMS	12,70	12,70	4,76	5,16	0,8			
	SNMG 120412-FMS	12,70	12,70	4,76	5,16	1,2			
							9207271	9207275	

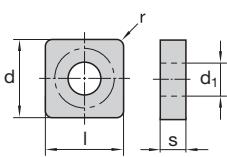
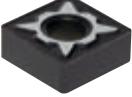
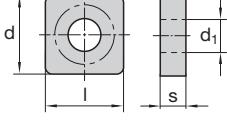
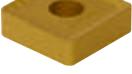
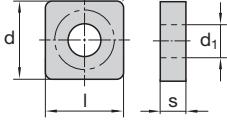
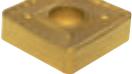
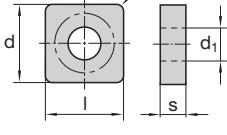
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC HW HT													
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r												
	SNMG 120404-FP		12,70	12,70	4,76	5,16	0,4	5029756	5029754										
 	SNMG 120408-MP		12,70	12,70	4,76	5,16	0,8	5029245											
	SNMG 120412-MP		12,70	12,70	4,76	5,16	1,2	9196947											
	SNMG 150608-MP		15,87	15,87	6,35	6,35	0,8	9196949											
	SNMG 190612-MP		19,05	19,05	6,35	7,93	1,2												
 	SNMG 120408-MRP		12,70	12,70	4,76	5,16	0,8	5029250	5029249	5029247	5029245								
	SNMG 120412-MRP		12,70	12,70	4,76	5,16	1,2	9186947	9196972	9196962	9196947								
	SNMG 190612-MRP		19,05	19,05	6,35	7,93	1,2	9186950	9196973	9196964	9196949								
	SNMG 190616-MRP		19,05	19,05	6,35	7,93	1,6	5029253	5029251	5029248	5029246	5029245							

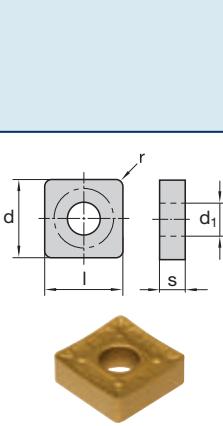
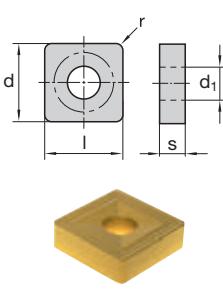
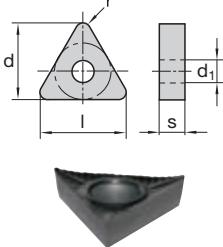
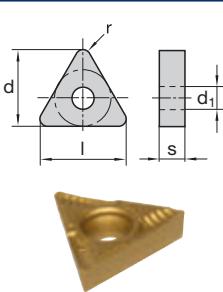
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

	Код LMT LMT-Code							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.															
		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	SNMG 120408-MRS	12,70	12,70	4,76	5,16	0,8										9207274							
	SNMG 120412-MRS	12,70	12,70	4,76	5,16	1,2																	
 	SNMM 190616-BR	19,05	19,05	6,35	7,93	1,6										5030146							
	SNMM 190624-BR	19,05	19,05	6,35	7,93	2,4										9011017	6411157						
 	SNMM 250724-BRP	25,40	25,40	7,94	9,12	2,4										6413212	6413211						
	SNMM 250924-BRP	25,40	25,40	9,52	9,12	2,4										5008389	5008394						
 	SNMM 120408-RP	12,70	12,70	4,76	5,16	0,8										6400872	9115449						
	SNMM 120412-RP	12,70	12,70	4,76	5,16	1,2																	
	SNMM 150612-RP	15,87	15,87	6,35	6,35	1,2																	
	SNMM 150616-RP	15,87	15,87	6,35	6,35	1,6																	

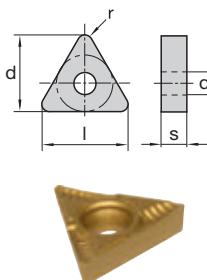
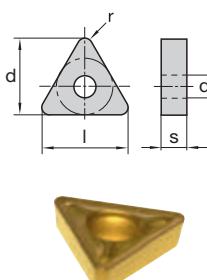
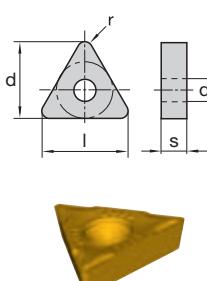
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC	HW	HT											
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
	Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r													
	SNMM 190612-RP		19,05	19,05	6,35	7,93	1,2	5029263	5029262	5029260	5029258									
	SNMM 190616-RP		19,05	19,05	6,35	7,93	1,6	6437576	6437574	6437572	6437573									
	SNMM 190624-RP		19,05	19,05	6,35	7,93	2,4	6437577	6437575	6437573										
	SNMM 190632-RP		19,05	19,05	6,35	7,93	3,2	9196758	9196760	9196766										
	SNMM 250716		25,40	25,40	7,94	9,12	1,6	6415530	6412737	6412736										
	SNMM 250724		25,40	25,40	7,94	9,12	2,4	6415530	6412737	6412736										
	TCGT 110204-BAL		11,00	6,35	2,38	2,80	0,4													
	TCGT 16T304-BAL		16,50	9,52	3,97	4,40	0,4													
	TCGT 110204 EL-BC		11,00	6,35	2,38	2,80	0,4													
	TCGT 110204 ER-BC		11,00	6,35	2,38	2,80	0,4	6413224	6413220	6413216										
	TCGT 16T304 EL-BC		16,50	9,52	3,97	4,40	0,4	6413225	6413221	6413217	6413226	6413222	6413218	6407358	6407354	6407355				

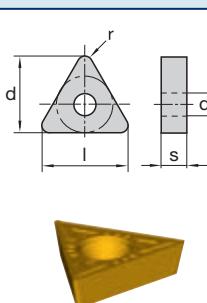
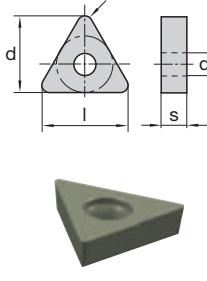
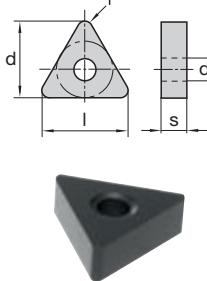
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC HW HT													
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
	TCGT 16T304 ER-BC						16,50	9,52	3,97	4,40	0,4								
	TCGT 16T308 EL-BC						16,50	9,52	3,97	4,40	0,8								
	TCGT 16T308 ER-BC						16,50	9,52	3,97	4,40	0,8								
	TCMT 110204-BSMS						11,00	6,35	2,38	2,80	0,4								
	TCMT 110208-BSMS						11,00	6,35	2,38	2,80	0,8								
	TCMT 16T304-BSMS						16,50	9,52	3,97	4,40	0,4								
	TCMT 16T308-BSMS						16,50	9,52	3,97	4,40	0,8								
	TCMT 110202-FP						11,00	6,35	2,38	2,80	0,2	5028142							
	TCMT 110204-FP						11,00	6,35	2,38	2,80	0,4	5028193	5028142						
												5028194	5028147						

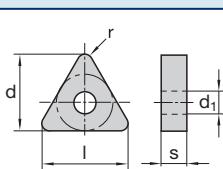
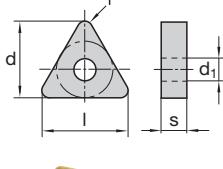
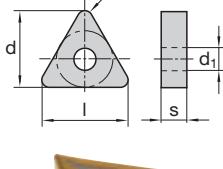
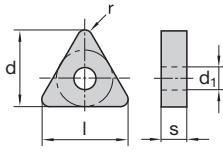
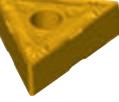
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.															
						HC HW HT															
		Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
	TCMT 110204-MP	11,00	6,35	2,38	2,80	0,4		5028191	5028192												
	TCMT 110208-MP	11,00	6,35	2,38	2,80	0,8		5028039	5028058												
	TCMT 16T304-MP	16,50	9,52	3,97	4,40	0,4		5028082	5028090												
	TCMT 16T308-MP	16,50	9,52	3,97	4,40	0,8		5028173	5028176												
	TCMW 110204	11,00	6,35	2,38	2,80	0,4														6407376	
	TCMW 16T304	16,50	9,52	3,97	4,40	0,4															
	TNMA 160408	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8															
	TNMA 160412	16,50	9,52	4,76	3,81	1,2															
	TNMA 220416	22,00	12,70	4,76	5,16	1,6															
	TNMG 160404-BFMS	16,50	9,52	4,76	3,81	0,4															
	TNMG 160408-BFMS	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8															
								6400890	6400886	6400885											

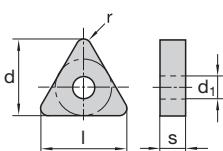
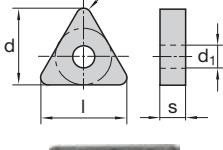
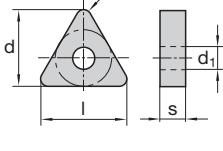
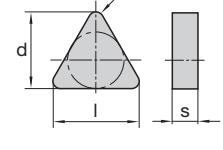
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.									
	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT
 	TNMG 160408-BMS	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8	LCP15T	LC444W	
	TNMG 160412-BMS	16,50	9,52	4,76	3,81	1,2	LC225K	LC610H	LC620H
	TNMG 220408-BMS	22,00	12,70	4,76	5,16	0,8	LC240F	LC610T	LC415X
	TNMG 220412-BMS	22,00	12,70	4,76	5,16	1,2	LC250F	LC415Z	LW610
 	TNMG 160404-EL-BC	16,50	9,52	4,76	3,81	0,4	LC435D	LC610H	
	TNMG 160404-ER-BC	16,50	9,52	4,76	3,81	0,4	LC444W		
	TNMG 160408 EL-BC	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8			
	TNMG 160408 ER-BC	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8			
 	TNMG 160404-FMP	16,50	9,52	4,76	3,81	0,4			
	TNMG 160408-FMP	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8			
	TNMG 160412-FMP	16,50	9,52	4,76	3,81	1,2			
 	TNMG 160404-FP	16,50	9,52	4,76	3,81	0,4			
	TNMG 160408-FP	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8			

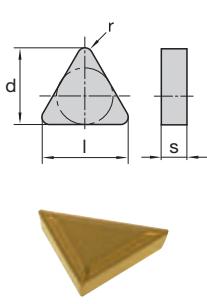
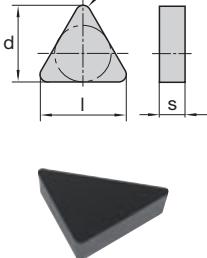
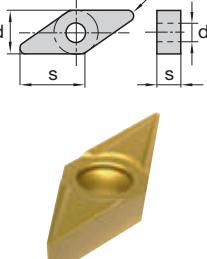
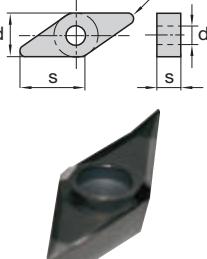
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.										
						HC		HW		HT						
						LCP15T	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	TNMG 160408-MP	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8										
	TNMG 160412-MP	16,50	9,52	4,76	3,81	1,2										
	TNMG 160416-MP	16,50	9,52	4,76	3,81	1,6										
	TNMG 220408-MP	22,00	12,70	4,76	5,16	0,8										
	TNMG 220412-MP	22,00	12,70	4,76	5,16	1,2										
 	TNMG 160408-SF	16,50	9,52	4,76	3,81	0,4									6407473	
 	TNMM 160408-RP	16,50	9,52	4,76	3,81	0,8										
	TNMM 220408-RP	22,00	12,70	4,76	5,16	0,8										
	TNMM 220412-RP	22,00	12,70	4,76	5,16	1,2										
 	TPMR 160304-CF	16,50	9,52	3,18	-	0,4									6407518	

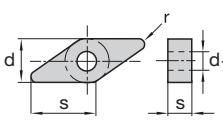
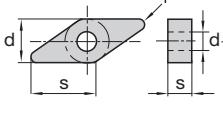
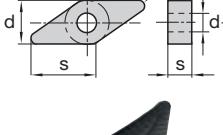
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.										
						HC	HW	HT								
						LCP15T	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r										
	TPMR 110304-FM	11,00	6,35	3,18	—	0,4	5029170	5029171	6411182	6411183	6411184	6411185	64112818			
	TPMR 110308-FM	11,00	6,35	3,18	—	0,8	5029173	5029172	6411184	6411185	6411186	6411187	64112820			
	TPMR 160304-FM	16,50	9,52	3,18	—	0,4	5029173	5029172	6411184	6411185	6411186	6411187	64112819			
	TPUN 160308	16,50	9,52	3,18	—	0,8	5029173	5029172	6411184	6411185	6411186	6411187	64112820		6407538	
	VBMT 160404	16,60	9,52	4,76	4,40	0,4	5029181	5029180	6411186	6411187	6411188	6411189	6411188			
	VBMT 160408	16,60	9,52	4,76	4,40	0,8	5029181	5029180	6411186	6411187	6411188	6411189	6411188			
	VBMT 160412	16,60	9,52	4,76	4,40	1,2	5029181	5029180	6411186	6411187	6411188	6411189	6411188			
	VCGT 070202-P	6,85	3,97	2,38	2,2	0,2	5029181	5029180	6411186	6411187	6411188	6411189	6411188	6424972		
	VCGT 070204-P	6,85	3,97	2,38	2,2	0,4	5029181	5029180	6411186	6411187	6411188	6411189	6411188	6424973		

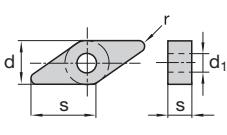
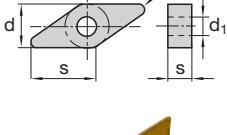
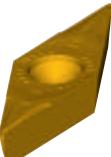
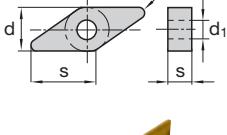
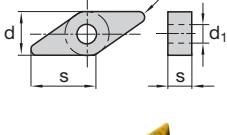
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.														
						HC		HW		HT										
Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	VCGT 110302-P		11,10	6,37	3,18	2,80	0,2													
	VCGT 110304-P		11,10	6,37	3,18	2,80	0,4											6425030	6437578	
 	VCGT 110308		11,10	6,35	3,18	2,80	0,08											6424975		
	VCGT 110315		11,10	6,35	3,18	2,80	0,15											6424976		
 	VCGT 110302-BAL		11,10	6,35	3,18	2,80	0,2											6407748		
	VCGT 110304-BAL		11,10	6,35	3,18	2,80	0,4											6407752		
	VCGT 160402-BAL		16,60	9,52	4,76	4,40	0,2											6407754		
	VCGT 160404-BAL		16,60	9,52	4,76	4,40	0,4											6407755		
	VCGT 160408-BAL		16,60	9,52	4,76	4,40	0,8											6407753		
	VCGT 160412-BAL		16,60	9,52	4,76	4,40	1,2											6407764		
	VCGT 220530-BAL		22,10	12,70	5,56	5,50	3,0											6407769		

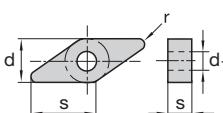
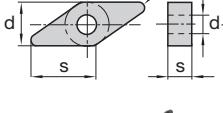
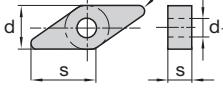
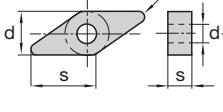
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
							HC		HW		HT									
Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
		VCMT 160404-BSMS	16,60	9,52	4,76	4,40	0,4													
		VCMT 160408-BSMS	16,60	9,52	4,76	4,40	0,8													
		VCMT 160412-BSMS	16,60	9,52	4,76	4,40	1,2													
		VCMT 110304-FP	11,10	6,35	3,18	2,80	0,4	5028186			6407783	6407790	6407783							
		VCMT 160404-FP	16,60	9,52	4,76	4,40	0,4	5028184	5028184											
		VCMT 160408-FP	16,60	9,52	4,76	4,40	0,8	5028001	5028001	5028185	5028187									
		VCMT 160404-MP	16,60	9,52	4,76	4,40	0,4													
		VCMT 160408-MP	16,60	9,52	4,76	4,40	0,8	5028148	5028148	5028079	5028079									
		VNMG 160404-FP	16,60	9,52	4,76	3,81	0,4	5028601	5028601	5019618										
		VNMG 160408-FP	16,60	9,52	4,76	3,81	0,8	5028340	5028340	5019563	5019563									

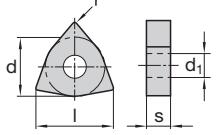
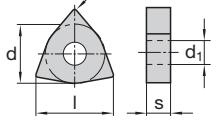
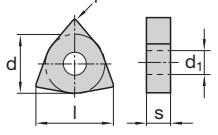
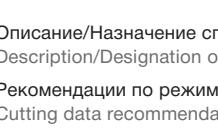
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.								
		Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT				
		VNMG 160408-FMP		16,60	9,52	4,76	3,81	0,8	LCP15T 5029183	LC225K 6411194	LC240F LC250F LC435D LC444W LC610H LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611				
															
		VNMG 160404-FMS		16,60	9,52	4,76	3,81	0,4							
		VNMG 160408-FMS		16,60	9,52	4,76	3,81	0,8							
		VNMG 160408-FMS		16,60	9,52	4,76	3,81	0,8							
		VNMG 160408-MP		16,60	9,52	4,76	3,81	0,8							
		VNMG 160412-MP		16,60	9,52	4,76	3,81	1,2							
		VNMG 160412-MP		16,60	9,52	4,76	3,81	1,2							
		VPGT 220516-BAL		22,10	12,70	5,56	5,50	1,6							
		VPGT 220516-BAL		22,10	12,70	5,56	5,50	1,6							
		VPGT 220516-BAL		22,10	12,70	5,56	5,50	1,6							

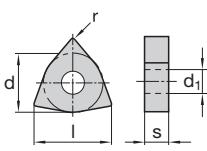
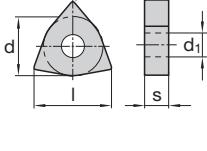
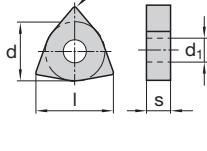
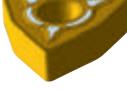
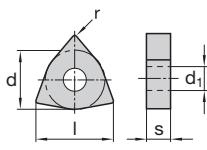
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.																		
		Код LMT LMT-Code		I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	WNGG 060408-FMS	6,50	9,52	4,76	5,16	0,8																			
 	WNGG 080404-FMS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4																			
 	WNGG 080412-FMS	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2																			
 	WNMA 080408	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8																			

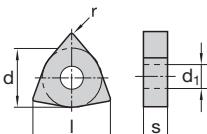
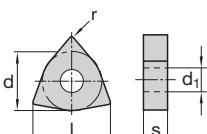
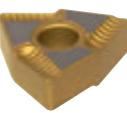
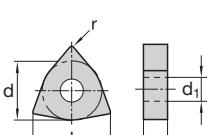
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

							Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.														
							HC		HW		HT										
							LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LW220	
 	WNMG 060404-BFMS	6,50	9,52	4,76	3,81	0,4					6400388										
	WNMG 080404-BFMS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4					6400389										
	WNMG 080408-BFMS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8					6400390										
 	WNMG 080408-BMR	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8															
	WNMG 080412-BMR	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2															
 	WNMG 080408-BMRS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8					6400428										
	WNMG 080412-BMRS	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2					6400429										
 	WNMG 060408-BMS	6,50	9,52	4,76	3,81	0,8					6400391										
	WNMG 080408-BMS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8					6400392										

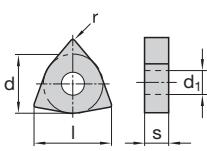
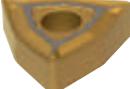
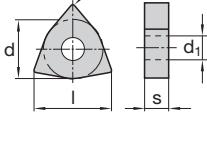
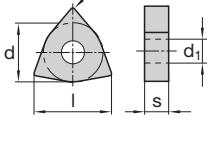
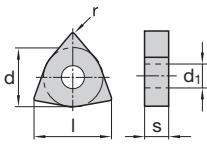
Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.										
	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	HW	HT	
 	WNMG 080412-BMS	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	LCP15T	LC435D	LC610H	
	WNMG 080416-BMS	8,60	12,70	4,76	5,16	1,6	LC225K	LC444W	LC620H	LC610T
 	WNMG 080404 EL-BC	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4	LC410F	LC250F	LC415X	LC415Z
	WNMG 080404-ER-BC	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4	LC410G	LC400427	LC610J	LW610
	WNMG 080408 EL-BC	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	LC410H	6400393	LC610K	LW611
	WNMG 080408-ER-BC	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	LC410I	6400427	LC610L	LT220
	WNMG 080412 EL-BC	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	LC410J	6400968	LC610M	
	WNMG 080412-ER-BC	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	LC410K	6410972	LC610N	
 	WNMG 060404-FMP	6,50	9,52	4,76	3,81	0,4	LC410L	6410980	LC610O	
	WNMG 060408-FMP	6,50	9,52	4,76	3,81	0,8	LC410M	6411019	LC610P	
	WNMG 080404-FMP	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4	LC410N	6411051	LC610Q	

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.																							
						HC LC435D LC444W LC610H LC620H LC610T LC415X LC415Z LW610 LW611 LT220																							
						I	d	s	d <sub>1</sub>	r	HC	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220								
 	WNMG 080408-FMP						8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	5029206	LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220			
												6411020	64112843																
 	WNMG 080408-HPT						8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	5029209	5029218	5029218	6411023														
	WNMG 080412-HPT						8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	6411024																	
 	WNMG 060408-MP						6,50	9,52	4,76	3,81	0,8	5029210	5029193	5029211	5029211	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223	5029223		
	WNMG 080408-MP						8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	9197012	9176195	9176205	9197015	9196930	9196941	9196941	9196941	9196941	9196941	9196941	9196941	9196941	9196941	9196941	9196941		
	WNMG 080412-MP						8,60	12,70	4,76	5,16	1,2																		
	WNMG 080416-MP						8,60	12,70	4,76	5,16	1,6																		
 	WNMG 080408-MRP						8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	5029216	5029216	5029222	5029222	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	5029231	
	WNMG 080412-MRP						8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	9196930	9196941	9196941	9196941	5002391	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392	5002392
	WNMG 080416-MRP						8,60	12,70	4,76	5,16	1,6																		

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. B.20, B.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. B.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

						Режущий материал Cutting materials Идент. № Ident. No.													
						HC HW HT													
						LCP15T	LC225K	LC240F	LC250F	LC435D	LC444W	LC610H	LC620H	LC610T	LC415X	LC415Z	LW610	LW611	LT220
 	<b>Код LMT LMT-Code</b>  WNMG 080404-MS  WNMG 080408-MS  WNMG 080412-MS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4													
 	<b>XCGT 260407-P</b>  XCGT 260410-P  XCGT 280408-P	–	9,52	4,70	4,40	0,7													

Описание/Назначение сплавов и кодов ISO на стр. В.20, В.116  
Description/Designation of grades and ISO-Code starting page B.20, B.116

Рекомендации по режимам резания на стр. В.117  
Cutting data recommendations starting page B.117

Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1$	$b$	$l_1$	Сменная пластина Suitable indexable inserts	
<b>BM</b> 	<b>BM51576</b>	5010414	20	20	130	XCGT26 XCGT28

Technical drawing of the tool holder:

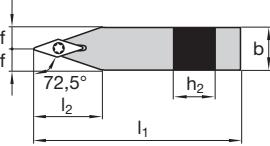


Image of the tool holder:

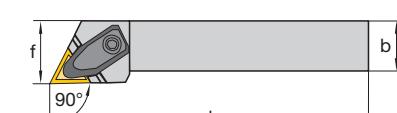


Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code			
Длина режущей кромки Cutting edge length	Опорная пластина Shim	Винт подкладной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key
Размер хвостовика Shank size	-	-	A02-35096	V04-T1500
	-	-	A02-35096	-

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	f	l	Сменная пластина Suitable indexable inserts	
							CNM. 1204..	
DCLN-R/L	DCLNR/L 2020 K12 DCLNR/L 2525 M12	5009529 / 5009531 5009454 / 5009455	20 25	20 25	25 25	125 125	CNM. 1204..	
DDJN-R/L	DDJNR/L 2020 K15 DDJNR/L 2525 M15	5009527 / 5009528 5009452 / 5009453	20 25	20 25	25 25	125 125	DNM. 1506..	
DSSN-R/L	DSSNR/L 2020 K12 DSSNR/L 2525 M12	5009462 / 5009463 5009456 / 5009457	20 25	20 25	25 25	125 125	SNM. 1204..	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1$ = $h_2$	b	f	I	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>DTJNR</b> 	<b>DTJNR/L 2020 K16</b> 5009460 / 5009461	20	20	25	125	TNM. 1604..	
	<b>DTJNR/L 2525 M16</b> 5009285 / 5009451	25	25	25	125		
  							
<b>DWLNR</b> 	<b>DWLNR/L 2020 K08</b> 5009459 / 5009458	20	20	25	125	WNM. 0804..	
	<b>DWLNR/L 2525 M08</b> 5009284 / 5009283	25	25	25	125		
  							

Показано правостороннее исполнение

Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code						
							
M6210	V6020	V01-A0030					
DCLNR/L 2020 K12	5013589	DT01N	5013609	5013595	5013610	5013607	VD0408
DCLNR/L 2525 M12	5013589	DT01N	5013609	5013595	5013610	5013607	VD0408
DDJNR/L 2020 K15	5013591	DT02N	5013609	5013595	5013610	5013607	VD0408
DDJNR/L 2525 M15	5013591	DT02N	5013609	5013595	5013610	5013607	VD0408
DSSNR/L 2020 K12	5013589	DT01N	5013609	5013595	5013610	5013607	VD0408
DSSNR/L 2525 M12	5013589	DT01N	5013609	5013595	5013610	5013607	VD0408
DTJNR/L 2020 K16	5013594	DT03N	5013609	5013595	5013610	5013608	VD0308
DTJNR/L 2525 M16	5013594	DT03N	5013609	5013595	5013610	5013608	VD0308
DWLNR/L 2020 K08	5013589	DT01N	5013609	5013595	5013610	5030344	VD0408B
DWLNR/L 2525 M08	5013589	DT01N	5013609	5013595	5013610	5030344	VD0408B

Пожалуйста, определите подходящую сменную пластину в разделе каталога „Геометрии для токарной обработки стали“!  
Please find the suitable inserts in the catalogue Turning geometries for steel machining!

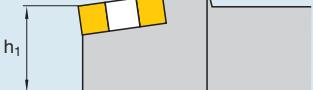
	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
MSSN-R/L	MSSNR/L 3232P19	6406095 / 6406094	32	32	170	44	40	SN.. 19..
MTJN-R/L	MTJNR/L 2020K16	6406122 / 6406118	20	20	125	34	25	TN.. 16..
	MTJNR/L 2525M16	6406123 / 6406119	25	25	150	34	32	
	MTJNR/L 2525M22	6406124 / 6406120	25	25	150	35	32	TN.. 22..
	MTJNR/L 3225P22	6406125 / 6406121	32	25	170	35	32	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Shank size Cutting edge length					
19 3232	B08-S1847	D08-S19SP	A11-05008	E08-07925	V01-A0040

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Shank size Cutting edge length					
16 2020–2525	B08-13416	D08-12016	–	E08-11645	V01-A0050
22 2525–3225	B08-T2047	D08-T22SP	A01-06100	E08-051K8	V01-A0030

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	<b>MWLN-R/L</b> 		<b>Код LMT LMT-Code</b>	<b>Идент. № Ident. No.</b>	$h_1 = h_2$	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>Сменная пластина Suitable indexable inserts</b>
<b>MWLNR/L 2020K06</b>	6406136 / 6406127	20	20	125	26	25	WNMG 0604..			
<b>MWLNR/L 2525M06</b>	6406139 / 6406130	25	25	150	26	32				
<b>MWLNR/L 3225P06</b>	6406142 / 6406133	32	25	170	26	32				
<b>MWLNR/L 2020K08</b>	6406138 / 6406129	20	20	125	34	25	WNMG 08..			
<b>MWLNR/L 2525M08</b>	6406141 / 6406132	25	25	150	34	32				
<b>MWLNR/L 3225P08</b>	6406143 / 6406134	32	25	170	34	32				

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

<b>Комплектующие Spare parts</b>	<b>Код LMT LMT-Code</b>					
Длина режущей кромки Размер хвостовика Cutting edge length Shank size						
0604 2020–3225	B08-W0632	D08-W06SP	A14-30006	E08-05610	V01-A0020	
0804 2020–3225	B01-W0831	D08-12008	–	E08-11662	V01-A0025	

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								Фрезы с СНП Milling with indexable inserts
<b>PCBN-R/L</b> 	<b>PCBNR/L 2525M12</b> 	6406213 / 6406210	25	25	150	27,7	22	CN.. 12..
	<b>PCBNR/L 2525M16</b> 	6406214 / 6406211	25	25	150	31,7	22	CN.. 16..
	<b>PCBNR/L 3232P19</b> 	6406216 / 6406212	32	32	170	37,9	27	CN.. 19..
<b>PCKN-R/L</b> 	<b>PCKNR/L 2525M12</b> 	6406219 / 6406217	25	25	150	28	32	CN.. 12..
	<b>PCKNR/L 3232P19</b> 	6406220 / 6406218	32	32	170	36	40	CN.. 19..
<b>PCLNR-R/L</b> 	<b>PCLNR/L 1616H09</b> 	6406232 / 6406221	16	16	100	23	20	CN.. 09..
	<b>PCLNR/L 1616H12</b> 	6406233 / 6406222	16	16	100	26,1	20	CN.. 12..
	<b>PCLNR/L 2020K12</b> 	6406234 / 6406223	20	20	125	27,4	25	
	<b>PCLNR/L 2525M12</b> 	6406235 / 6406224	25	25	150	28	32	
	<b>PCLNR/L 3225P12</b> 	6406238 / 6406227	32	25	170	32,6	32	
	<b>PCLNR/L 2525M16</b> 	6406236 / 6406225	25	25	150	28	32	CN.. 16..
	<b>PCLNR/L 3232P16</b> 	6406239 / 6406229	32	32	170	32,6	40	
	<b>PCLNR/L 2525M19</b> 	6406237 / 6406226	25	25	150	38	32	CN.. 19..
	<b>PCLNR/L 3232P19</b> 	6406240 / 6406230	32	32	170	38	40	
	<b>PCLNL 3225P19</b>				6406228	32	25	
	<b>PCLNR/L 4040S19</b>				6406241 / 6406231	40	40	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Опорная пластина Shim	Рычаг Lever	Винт Fixation screw	Втулка опорной пластины Shim pin	Толкатель Assembly punch	Ключ Key
Размер хвостовика Shank size						
09 1616	B01-C0931	D02-09120	A03-06170	E01-05405	V10-10000	V01-A0025
12 1616-3225	B01-C1231	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030
16 2525-3232	B01-C1547	D02-15173	A03-08235	E01-09008	V10-40000	V01-A0030
19 2525-4040	B01-C1847	D02-19210	A03-10270	E01-11011	V10-30000	V01-A0040
2509 4040-5050	3625	8025	1612	4125	0025	5005

Поставляется без ключа  
Delivery without key

			$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>PDJN-R/L</b>		<b>Код LMT LMT-Code</b>	<b>Идент. № Ident. No.</b>					
		<b>PDJNR/L 1616H11</b>	6406255 / 6406244	16	16	100	30	20
		<b>PDJNR/L 2020K11</b>	6406256 / 6406245	20	20	125	30	25
		<b>PDJNR/L 2525M11</b>	6406259 / 6406248	25	25	150	30	32
		<b>PDJNR/L 2020K15</b>	6406258 / 6406247	20	20	125	34,7	25
		<b>PDJNR/L 2525M15</b>	6406261 / 6406250	25	25	150	34,7	32
		<b>PDJNR/L 3225P15</b>	6406263 / 6406252	32	25	170	34,7	32
		<b>PDJNR/L 3232P15</b>	6406264 / 6406253	32	32	170	34,7	40
<b>PDJN-R/L</b>		<b>PDJNR/L 2020K14</b>	6406257 / 6406246	20	20	125	34,7	25
		<b>PDJNR/L 2525M14</b>	6406260 / 6406249	25	25	150	34,7	32
		<b>PDJNR/L 3225P14</b>	6406262 / 6406251	32	25	170	34,7	32
		<b>PDJNL 4025R14</b>	6406254	40	25	200	34,7	32
<b>PDNN-R/L</b>		<b>PDNNR/L 2525M11</b>	6406270 / 6406266	25	25	150	30	12,5
		<b>PDNNR/L 2525M15</b>	6406271 / 6406267	25	25	150	36,5	12,5
		<b>PDNNR/L 3225P15</b>	6406272 / 6406268	32	25	170	36,5	12,5
		<b>PDNNR/L 4025P15</b>	6406273 / 6406269	40	25	170	36,5	12,5

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length						
Размер хвостовика Shank size	Опорная пластина Shim	Рычаг Lever	Винт Fixation screw	Втулка опорной пластины Shim pin	Толкатель Assembly punch	Ключ Key
11 1616–2525	B01-D1131	D02-10120	A03-06170	E01-05405	V10-10000	V01-A0025
14 2020–4025	B01-D1331	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030
15 <sup>1)</sup> 2020–4025	B01-D1448	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030
15 <sup>2)</sup> 2020–4025	B01-D1447	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030
15 <sup>3)</sup> 2020–4025	B01-D1432	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030
15 <sup>4)</sup> 2020–4025	B01-D1431	D02-19210	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030

<sup>1)</sup> s = 4,76 mm, r = 0,4; 0,8 mm

<sup>2)</sup> s = 4,76 mm, r = 1,2; 1,6 mm

<sup>3)</sup> s = 6,35 mm, r = 0,4; 0,8 mm

<sup>4)</sup> s = 6,35 mm, r = 1,2; 1,6 mm

Поставляется без ключа

Delivery without key

Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
							RCMX 10..
<b>PRDC-N</b> 	<b>PRDCN 2020M10</b> 6406279	20	20	150	22	10	RCMX 10..
	<b>PRDCN 2525M10</b> 6406280	25	25	150	22	12,5	
	<b>PRDCN 2525M12</b> 6406281	25	25	150	24	12,5	RCMX 12..
	<b>PRDCN 3225P12</b> 6406282	32	25	170	24	12,5	
	<b>PRDCN 3225P16</b> 6406283	32	25	170	28	12,5	RCMX 16..
	<b>PRDCN 3232P20</b> 6406284	32	32	170	32	16	RCMX 20..
	<b>PRDCN 4040S25</b> 6406285	40	40	250	42	20	RCMX 25..
<b>PRGC-R/L</b> 	<b>PRGCR/L 2525M12</b> 6406292 / 6406286	25	25	150	32	RCMX 12..	
	<b>PRGCR/L 3225P12</b> 6406293 / 6406287	32	25	170	32		
	<b>PRGCR/L 3225P16</b> 6406294 / 6406288	32	25	170	32	RCMX 16..	
	<b>PRGCR/L 3232P16</b> 6406295 / 6406289	32	32	170	40		
	<b>PRGCR/L 3232P20</b> 6406296 / 6406290	32	32	170	40	RCMX 20..	
	<b>PRGCR/L 4040S25</b> 6406297 / 6406291	40	40	250	50	RCMX 25..	
<b>PRSC-R/L</b> 	<b>PRSCR/L 2525M10</b> 6406304 / 6406298	25	25	150	32	RC.. 10..	
	<b>PRSCL 2525M12</b> 6406299	25	25	150	32	RC.. 12..	
	<b>PRSCR/L 2525M16</b> 6406305 / 6406305	25	25	150	32	RC.. 16..	
	<b>PRSCR/L 3225P12</b> 6406306 / 6406301	32	25	170	32	RC.. 12..	
	<b>PRSCR 2020K10</b> 6406302	20	20	125	25	RC.. 10..	
	<b>PRSCR 2020K12</b> 6406303	20	20	125	25	RC.. 12..	
	<b>PRSCR 3225P16</b> 6406307	32	25	170	32	RC.. 16..	
	<b>PRSCR 3232P20</b> 6406308	32	32	170	40	RC.. 20..	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size					
		Опорная пластина Shim	Рычаг Lever	Винт Fixation screw	Втулка опорной пластины Shim pin	Толкатель Assembly punch
10	2020–2525	B05-R0831	D05-10118	A03-05140	E01-05405	V10-10000
12	2525–3225	B05-R0931	D05-12133	A03-06170	E01-05405	V10-10000
16	2525–3225	B05-R1347	D05-17178	A03-06210	E01-07409	V10-20000
20	3232	B05-R1747	D05-19189	A03-08235	E01-09008	V10-40000
25	4040	B05-R2263	D05-23235	A03-10305	E01-11011	V10-30000
32	5050	3832	8132	1612	4125	0025
Поставляется без ключа Delivery without key						

www.itmash.ru

				$h_1$ $=$ $h_2$	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>PSBN-R/L</b>		<b>Код LMT</b> <b>LMT-Code</b>	<b>Идент. №</b> <b>Ident. No.</b>						
		<b>PSBNR/L 2020K12</b>	6406318 / 6406310	20	20	125	27,5	17	SN.. 12..
		<b>PSBNR/L 2525M12</b>	6406319 / 6406311	25	25	150	27,5	22	
		<b>PSBNR/L 3225P12</b>	6406320 / 6406312	32	25	170	32	22	
		<b>PSBNR/L 3232P15</b>	6406321 / 6406313	32	32	170	32	27	SN.. 15..
		<b>PSBNR/L 3232P19</b>	6406322 / 6406314	32	32	170	39,2	27	SN.. 19..
		<b>PSBNR/L 4040S19</b>	6406323 / 6406315	40	40	250	38,5	35	
		<b>PSBNR/L 4040S25</b>	6406324 / 6406316	40	40	250	47,5	35	SN.. 25..
		<b>PSBNR/L 5050T25</b>	6406325 / 6406317	50	50	300	49	43	
<b>PSDN-N</b>		<b>PSDNN 1616H09</b>	6406326	16	16	100	21	8,3	SN.. 09..
		<b>PSDNN 2020K12</b>	6406327	20	20	125	27,6	10,3	SN.. 12..
		<b>PSDNN 2525M12</b>	6406328	25	25	150	27,6	12,8	
		<b>PSDNN 3225P19</b>	6406329	32	25	170	40,4	13	SN.. 19..
		<b>PSDNN 3232P19</b>	6406330	32	32	170	40,4	12,5	
<b>PSKN-R/L</b>		<b>PSKNR/L 1616H09</b>	6406338 / 6406331	16	16	100	18,7	20	SN.. 09..
		<b>PSKNR/L 2020K12</b>	6406339 / 6406332	20	20	125	22,7	25	SN.. 12..
		<b>PSKNR/L 2525M12</b>	6406340 / 6406333	25	25	150	22,7	32	
		<b>PSKNR/L 3225P12</b>	6406342 / 6406335	32	25	170	32	32	
		<b>PSKNR/L 2525M15</b>	6406341 / 6406334	25	25	150	22,7	32	SN.. 15..
		<b>PSKNR/L 3232P19</b>	6406343 / 6406336	32	32	170	33,7	40	SN.. 19..
		<b>PSKNR/L 4040S19</b>	6406344 / 6406337	40	40	250	37,6	50	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей Размер хвостовика кромки Shank size Cutting edge length						
Опорная пластина Shim	Рычаг Lever	Винт Fixation screw	Втулка опорной пластины Shim pin	Толкатель Assembly punch	Ключ Key	
09 1616	B01-S0931	D02-09120	A03-05095	E01-05405	V10-10000	V01-A0025
12 2020-3225	B01-S1231	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030
15 2525-3232	B01-S1547	D02-15173	A03-08235	E01-09008	V10-40000	V01-A0030
19 3232-4040	B01-S1847	D02-19210	A03-10270	E01-11011	V10-30000	V01-A0040
25 4040-5050	B01-S2463	D02-23250	A03-12360	E01-15212	V10-50000	V01-A0050

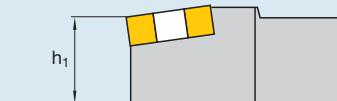
Поставляется без ключа  
Delivery without key

Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1$ =	$h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
PSSNR/L 1616H09	6406352 / 6406345	16	16	100	21,2	20	SN.. 09..	
PSSNR/L 2020K12	6406353 / 6406346	20	20	125	29,3	25	SN.. 12..	
PSSNR/L 2525M12	6406354 / 6406347	25	25	150	29,3	32		
PSSNR/L 3225P12	6406356 / 6406349	32	25	170	32	32		
PSSNR/L 2525M15	6406355 / 6406348	25	25	150	29,3	32	SN.. 15..	
PSSNR/L 3232P19	6406357 / 6406350	32	32	170	40,2	40	SN.. 19..	
PSSNR/L 4040S19	6406358 / 6406351	40	40	250	39,5	50		

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts		Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size						
09	1616	B01-S0931	D02-09120	A03-05096	E01-05405	V10-10000	V01-A0025
12	2020-3225	B01-S1231	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030
15	2525	B01-S1547	D02-15173	A03-08235	E01-09008	V10-40000	V01-A0030
19	3232-4040	B01-S1847	D02-19210	A03-10270	E01-11011	V10-30000	V01-A0040

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								TN.. 16..
<b>PTFN-R/L</b> 	<b>PTFNR/L 1616H16</b>	6406364 / 6406359	16	16	100	19,7	20	TN.. 16..
	<b>PTFNR/L 2020K16</b>	6406365 / 6406360	20	20	125	20,2	25	
	<b>PTFNR/L 2525M16</b>	6406366 / 6406361	25	25	150	20,2	32	
	<b>PTFNR/L 2525M22</b>	6406367 / 6406362	25	25	150	25,2	32	
	<b>PTFNR/L 3225P22</b>	6406368 / 6406363	32	25	170	25,2	32	
<b>PTGN-R/L</b> 	<b>PTGNR/L 1616H16</b>	6406376 / 6406369	16	16	100	20	20	TN.. 16..
	<b>PTGNR/L 2020K16</b>	6406377 / 6406370	20	20	125	20	25	
	<b>PTGNR/L 2525M16</b>	6406378 / 6406371	25	25	150	22,2	32	
	<b>PTGNR/L 3225P16</b>	6406380 / 6406373	32	25	170	22,2	32	
	<b>PTGNR/L 2525M22</b>	6406379 / 6406372	25	25	150	25,2	32	
<b>PTTN-R/L</b> 	<b>PTTNR/L 2020K16</b>	6406417 / 6406415	20	20	125	25,9	17	TN.. 16..
	<b>PTTNR/L 2525M22</b>	6406418 / 6406416	25	25	150	31,9	22	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
	Опорная пластина Shim	Рычаг Lever	Винт Fixation screw	Втулка опорной пластины Shim pin	Толкатель Assembly punch	Ключ Key
Длина режущей кромки Cutting edge length						
Размер хвостовика Shank size						
16 1616–3225	B01-T1527	D02-09120	A03-06170	E01-05405	V10-10000	V01-A0025
22 2525–3232	B01-T2031	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030

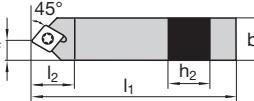
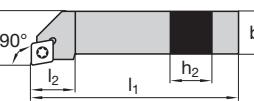
Поставляется без ключа  
Delivery without key

Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
							WN.. 06..
PWLNR/L 1616H06	6406425 / 6406419	16	16	100	20	20	
PWLNR/L 2020K06	6406426 / 6406420	20	20	125	25	25	
PWLNR/L 2525M06	6406428 / 6406422	25	25	150	25	32	
PWLNR/L 2020K08	6406427 / 6406421	20	20	125	25	25	WN.. 08..
PWLNR/L 2525M08	6406429 / 6406423	25	25	150	25	32	
PWLNR/L 3225P08	6406430 / 6406424	32	25	170	25	32	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size					
06	1616–2525	B01-W0627	D02-09120	A03-06170	E01-05405	V10-10000
08	2020–3225	B01-W0831	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								CC.. 06..
<b>SCAC-R/L</b>  	<b>SCACR/L 0808D06</b>	6406571 / 6406562	8	8	60	9	8	CC.. 06..
	<b>SCACR/L 0808K06</b>	6406572 / 6406563	8	8	125	9	8	
	<b>SCACR/L 1010E06</b>	6406573 / 6406564	10	10	70	9	10	
	<b>SCACR/L 1010M06</b>	6406574 / 6406565	10	10	150	9	10	
	<b>SCACR/L 1212F09</b>	6406575 / 6406566	12	12	80	13	12	
	<b>SCACR/L 1212M09</b>	6406576 / 6406567	12	12	150	13	12	
	<b>SCACR/L 1414M09</b>	6406577 / 6406568	14	14	150	13	14	
	<b>SCACR/L 1616H09</b>	6406578 / 6406569	16	16	100	13	16	
	<b>SCACR/L 2020K12</b>	6406579 / 6406570	20	20	125	17	20	
<b>SCDC-L</b>  	<b>SCDCL 0808K06</b>	6406580	8	8	125	13	4	CC.. 06..
	<b>SCDCL 1010M06</b>	6406581	10	10	150	13	5	
	<b>SCDCL 1212M09</b>	6406582	12	12	150	18	6	
	<b>SCDCL 1414M09</b>	6406583	14	14	150	18	7	
<b>SCFC-R/L</b>  	<b>SCFCR/L 0808D06</b>	6406589 / 6406584	8	8	60	10	8	CC.. 06..
	<b>SCFCR/L 1010E06</b>	6406590 / 6406585	10	10	70	10	10	
	<b>SCFCR/L 1212F09</b>	6406591 / 6406586	12	12	80	13	12	
	<b>SCFCR/L 1616H09</b>	6406592 / 6406587	16	16	100	13	16	
	<b>SCFCR/L 2020K12</b>	6406593 / 6406588	20	20	125	17	20	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей Размер хвостовика кромки Shank size Cutting edge length					
Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key		
06 0808–1010	–	–	A02-25059	V02-T0800	
09 1212–1414	–	–	A02-35082	V02-T1500	
09 1616–2020	B09-C0923	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534	
12 1616–2020	B09-C1231	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534	

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								SCGC-R/L
	SCGCR/L 2020K12	6406595 / 6406594	20	20	125	17	25	CC.. 12..
<b>SCLCR-R/L</b>	<b>SCLCR/L 0808D06</b> <b>SCLCR 1010E06</b> <b>SCLCR/L 1212F09</b> <b>SCLCR/L 1616H09</b> <b>SCLCR/L 2020K09</b> <b>SCLCR/L 1616H12</b> <b>SCLCR/L 2020K12</b> <b>SCLCR/L 2525M12</b> <b>SCLCR/L 3225P12</b>	6406614 / 6406605 6406615 6406616 / 6406607 6406617 / 6406608 6406619 / 6406610 6406618 / 6406609 6406620 / 6406611 6406621 / 6406612 6406622 / 6406613	8 10 12 16 20 16 20 25 32	8 10 12 16 20 16 20 25 25	60 70 80 100 125 100 125 150 170	9 9 15 17 17 20 20 20 20	8 12 16 20 25 20 25 32 32	CC.. 06.. CC.. 09.. CC.. 12..
<b>SCMC-N</b>	<b>SCMCN 1616H12</b> <b>SCMCN 2020K12</b> <b>SCMCN 2525M12</b> <b>SCMCN 3225P12</b>	6406623 6406624 6406625 6406626	16 20 25 32	16 20 25 25	100 125 150 170	25 25 25 25	8 10 12,5 12,5	CC.. 12..

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code			
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size			
06 0808–1010	—	Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw
09 1212	—		—	Ключ Key
09 1616–2020	B09-C0923	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534
12 1616–3225	B09-C1231	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								CC.. 06..
<b>SCRC-R/L</b> 	<b>SCRCR/L 0808D06</b> 	6406647 / 6406638	8	8	60	10	9	CC.. 06..
	<b>SCRCR/L 1010E06</b>	6406648 / 6406639	10	10	70	10	11	
	<b>SCRCR/L 1212F09</b>	6406649 / 6406640	12	12	80	16	13	CC.. 09..
	<b>SCRCR/L 1616H09</b>	6406650 / 6406641	16	16	100	17	17	
	<b>SCRCR/L 2020K09</b>	6406652 / 6406643	20	20	125	17	22	
	<b>SCRCR/L 1616H12</b>	6406651 / 6406642	16	16	100	20	17	CC.. 12..
	<b>SCRCR/L 2020K12</b>	6406653 / 6406644	20	20	125	20	22	
	<b>SCRCR/L 2525M12</b>	6406654 / 6406645	25	25	150	20	27	
	<b>SCRCR/L 3225P12</b>	6406655 / 6406646	32	25	170	20	27	
<b>SCSC-R/L</b> 	<b>SCSCR/L 1616H12</b> 	6406660 / 6406656	16	16	100	20	20	CC.. 12..
	<b>SCSCR/L 2020K12</b>	6406661 / 6406657	20	20	125	20	25	
	<b>SCSCR/L 2525M12</b>	6406662 / 6406658	25	25	150	20	32	
	<b>SCSCR/L 3225P12</b>	6406663 / 6406659	32	25	170	20	32	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей Размер хвостовика кромки Shank size Cutting edge length					
Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Фиксатор пластины Fixation screw	Ключ Key		
06 0808–1010	–	–	A02-25059	V02-T0800	
09 1212	–	–	A02-35082	V02-T1500	
09 1616–2020	B09-C0923	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534	
12 1616–3225	B09-C1231	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534	

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1$ =	$h_2$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$	Сменная пластина Suitable indexable inserts
									SDAC-R/L
	<b>SDACR/L 0808K07</b>	6406673 / 6406668	8	8	125	14	8	DC.. 07..	
	<b>SDACR/L 1010M07</b>	6406674 / 6406669	10	10	150	14	10		
	<b>SDACR/L 1212M07</b>	6406675 / 6406670	12	12	150	14	12		
	<b>SDACR/L 1212M11</b>	6406676 / 6406671	12	12	150	21	12	DC.. 11..	
	<b>SDACR/L 1414M11</b>	6406677 / 6406672	14	14	150	21	14		
	<b>SDACR/L 1010X07-D</b>	6424956 / 6424954	10	10	150	15	10	DC.. 07..	
	<b>SDACR/L 1212X07-D</b>	6424957 / 6424955	12	12	150	15	12		
	<b>SDHCR/L 1010E07</b>	6406683 / 6406678	10	10	70	5,5	12	DC.. 07..	
	<b>SDHCR/L 1212F07</b>	6406684 / 6406679	12	12	80	12	16		
	<b>SDHCR/L 1616H11</b>	6406685 / 6406680	16	16	100	10,4	20	DC.. 11..	
	<b>SDHCR/L 2020K11</b>	6406686 / 6406681	20	20	125	14	25		
	<b>SDHCR/L 2525M11</b>	6406687 / 6406682	25	25	150	20	32		
	<b>SDJCR/L 0808D07</b>	6406717 / 6406708	8	8	60	13	10	DC.. 07..	
	<b>SDJCR/L 1010E07</b>	6406718 / 6406709	10	10	70	13	12		
	<b>SDJCR/L 1212F07</b>	6406719 / 6406710	12	12	80	14,5	16		
	<b>SDJCR/L 1212F11</b>	6406720 / 6406711	12	12	80	22	16	DC.. 11..	
	<b>SDJCR/L 1616H11</b>	6406721 / 6406712	16	16	100	20	20		
	<b>SDJCR/L 2020K11</b>	6406722 / 6406713	20	20	125	20,5	25		
	<b>SDJCR/L 2525M11</b>	6406723 / 6406714	25	25	150	21,5	32		
	<b>SDJCR/L 3225P11</b>	6406725 / 6406716	32	25	150	21,25	32		
	<b>SDJCR/L 2525M15</b>	6406724 / 6406715	25	25	150	26	32	DC.. 15..	
	<b>SDJCR/L 1010X07-D</b>	6424962 / 6424958	10	10	115	15	10	DC.. 07..	
	<b>SDJCR/L 1212X07-D</b>	6424963 / 6424959	12	12	130	15	12		
	<b>SDJCR/L 1212X11-D</b>	6424964 / 6424960	12	12	130	15	12	DC.. 11..	
	<b>SDJCR/L 1616X11-D</b>	6424965 / 6424961	16	16	130	20	16		

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size				
07	0808–1212	—	—	A02-25059	V02-T0800
11	1212–1414	—	—	A02-35082	V02-T1500
11	1616–3225	B09-D1131	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534
15	2525	B02-D1431	E02-60045	A02-45102	V05-T1534

Поставляется без ключа  
Delivery without key

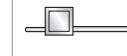
Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
							DC.. 07..
<b>SDNC-N</b> 	<b>SDNCN 0808D07</b> 6406734	8	8	60		4	DC.. 07..
	<b>SDNCN 0808K07</b> 6406735	8	8	125		4	
	<b>SDNCN 1010E07</b> 6406736	10	10	70		5	
	<b>SDNCN 1010M07</b> 6406737	10	10	150		5	
	<b>SDNCN 1212F07</b> 6406738	12	12	80		6	
	<b>SDNCN 1212M07</b> 6406740	12	12	150		6	
	<b>SDNCN 1212F11</b> 6406739	12	12	80		6	DC.. 11..
	<b>SDNCN 1212M11</b> 6406741	12	12	150		6	
	<b>SDNCN 1414M11</b> 6406742	14	14	150		7	
	<b>SDNCN 1616H11</b> 6406743	16	16	100		8	
	<b>SDNCN 2020K11</b> 6406744	20	20	125		10	
	<b>SDNCN 2525M11</b> 6406745	25	25	150		12,5	
	<b>SDNCN 2525M15</b> 6406746	25	25	150		12,5	DC.. 15..

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Размер хвостовика Cutting edge length Shank size					
Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key		
07 0808–1212	–	–	A02-25059	V02-T0800	
11 1212–1414	–	–	A02-35082	V02-T1500	
11 1616–2525	B09-D1131	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534	
15 2525	B02-D1431	E02-60045	A02-45102	V05-T1534	

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								RCGT 06..
<b>SRDC-N</b> 	<b>SRDCN 1212F06</b>	6406989	12	12	80	12,4	6	RCGT 06..
	<b>SRDCN 1616H06</b>	6406990	16	16	100	12,4	8	RCMT 06..
	<b>SRDCN 2020K06</b>	6406994	20	20	125	12,4	10	
	<b>SRDCN 2525M06</b>	6406997	25	25	150	12,4	12,5	
	<b>SRDCN 1616H08</b>	6406991	16	16	100	16,4	8	RCGT 08..
	<b>SRDCN 2020K08</b>	6406995	20	20	125	16,4	10	
	<b>SRDCN 2525M08</b>	6406998	25	25	150	16,4	12,5	
	<b>SRDCN 1616H10</b>	6406992	16	16	100	20,3	8	RCGT 10..
	<b>SRDCN 2020K10</b>	6406996	20	20	125	20,3	10	
	<b>SRDCN 2525M10</b>	6406999	25	25	150	20,3	12,5	
<b>SRGC-R/L</b> 	<b>SRGCR/L 1212F06</b>	6407010 / 6407000	12	12	80	10	16	RCGT 06..
	<b>SRGCR/L 1616H06</b>	6407011 / 6407001	16	16	100	10	20	RCMT 06..
	<b>SRGCR/L 2020K06</b>	6407014 / 6407004	20	20	125	11,5	25	
	<b>SRGCR/L 2525M06</b>	6407017 / 6407007	25	25	150	15	32	
	<b>SRGCR/L 1616H08</b>	6407012 / 6407002	16	16	100	11	20	RCGT 08..
	<b>SRGCR/L 2020K08</b>	6407015 / 6407005	20	20	125	12	25	
	<b>SRGCR/L 2525M08</b>	6407018 / 6407008	25	25	150	16,4	32	
	<b>SRGCR/L 1616H10</b>	6407013 / 6407003	16	16	100	12	20	RCGT 10..
	<b>SRGCR/L 2020K10</b>	6407016 / 6407006	20	20	125	13,5	25	
	<b>SRGCR/L 2525M10</b>	6407019 / 6407009	25	25	150	17	32	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size				
06	1212–2525	—	—	A02-25059	V02-T0800
08	1616–2525	—	—	A13-30073	V02-T1500
10	1616–2525	B09-R1025	E09-F5035	A13-35110	V05-T1534

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								SC.. 09..
<b>SSBC-R/L</b> 	<b>SSBCR/L 1616H09</b> 	6407024 / 6407020	16	16	100	20	13	SC.. 09..
	<b>SSBCR/L 2020K09</b> 	6407025 / 6407021	20	20	125	20	17	
	<b>SSBCR/L 2020K12</b> 	6407026 / 6407022	20	20	125	20	17	SC.. 12..
	<b>SSBCR/L 2525M12</b> 	6407027 / 6407023	25	25	150	20	22	
<b>SSDC-N</b> 	<b>SSDCN 1212F09</b> 	6407028	12	12	80	16	6	SC.. 09..
	<b>SSDCN 1616H09</b> 	6407029	16	16	100	20	8	
	<b>SSDCN 2020K09</b> 	6407030	20	20	125	20	10	SC.. 12..
	<b>SSDCN 1616H12</b> 	6407031	16	16	100	25	8	SC.. 09..
	<b>SSDCN 2020K12</b> 	6407032	20	20	125	25	10	SC.. 12..
	<b>SSDCN 2525M12</b> 	6407033	25	25	150	25	12,5	
<b>SSKC-R/L</b> 	<b>SSKCR/L 1616H09</b> 	6407039 / 6407034	16	16	100	22	20	SC.. 09..
	<b>SSKCR/L 2020K09</b> 	6407041 / 6407036	20	20	125	22	25	
	<b>SSKCR/L 1616H12</b> 	6407040 / 6407035	16	16	100	23	20	SC.. 12..
	<b>SSKCR/L 2020K12</b> 	6407042 / 6407037	20	20	125	23	25	
	<b>SSKCR/L 2525M12</b> 	6407043 / 6407038	25	25	150	23	32	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей Размер хвостовика кромки Shank size Cutting edge length					
Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key		
09 1010–1212	–	–	A02-35082	V02-T1500	
09 1616–2020	B09-S0923	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534	
12 1616–2525	B09-S1231	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534	

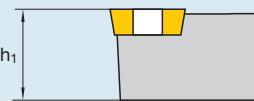
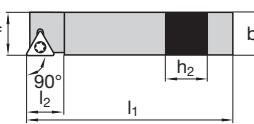
Поставляется без ключа  
Delivery without key

Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1$ =	$h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								SC.. 09..
<b>SSSC-R/L</b>	<b>SSSCR/L 1212F09</b>	6407051 / 6407044	12	12	80	18	16	SC.. 12..
	<b>SSSCR/L 1616H09</b>	6407052 / 6407045	16	16	100	20	20	
	<b>SSSCR/L 2020K09</b>	6407054 / 6407047	20	20	125	20	25	
	<b>SSSCR/L 1616H12</b>	6407053 / 6407046	16	16	100	25	20	
	<b>SSSCR/L 2020K12</b>	6407055 / 6407048	20	20	125	25	25	
	<b>SSSCR/L 2525M12</b>	6407056 / 6407049	25	25	150	25	32	
	<b>SSSCR/L 3225P12</b>	6407057 / 6407050	32	25	170	25	32	

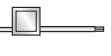
Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size				
09	1212	—	—	A02-35082	V02-T1500
09	1616–2020	B09-S0923	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534
12	1616–3225	B09-S1231	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534

Поставляется без ключа  
Delivery without key

				$h_1$ =	$h_2$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>STAC-R/L</b>		<b>Код LMT LMT-Code</b>	<b>Идент. № Ident. No.</b>							
		<b>STACR/L 1212K11</b>	6407061 / 6407058	12	12	125	15	12	TC.. 11..	
		<b>STACR/L 1414K11</b>	6407062 / 6407059	14	14	125	15	14		
		<b>STACR/L 1616K11</b>	6407063 / 6407060	16	16	125	15	16		
<b>STCC-N</b>		<b>STCCN 1010K11</b>	6407074	10	10	125	15	-	TC.. 11..	
		<b>STCCN 1212K11</b>	6407075	12	12	125	15	-		
		<b>STCCN 1414K11</b>	6407076	14	14	125	21	-		
		<b>STCCN 1616K11</b>	6407077	16	16	125	24	-		
<b>STFC-R/L</b>		<b>STFCR/L 1212F11</b>	6407104 / 6407100	12	12	80	15	16	TC.. 11..	
		<b>STFCR/L 1616H16</b>	6407105 / 6407101	16	16	100	20	20	TC.. 16..	
		<b>STFCR/L 2020K16</b>	6407106 / 6407102	20	20	125	20	25		
		<b>STFCR/L 2525M16</b>	6407107 / 6407103	25	25	150	20	32		

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length					
Размер хвостовика Shank size	Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key	
11 1010–1616	—	—	A02-25059	V02-T0800	
16 1616–2525	B09-T1631	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534	

Поставляется без ключа  
Delivery without key

Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts				
							TC.. 11..				
<b>STGC-R/L</b>		<b>STGCR/L 1616H16</b>		<b>STGCR/L 2020K16</b>		<b>STGCR/L 2525M16</b>		6407113 / 6407109			
								16			
								20			
								22			
								25			
								32			

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size	Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key
11	1212	—	—	A02-25059	V02-T0800
16	1616–2525	B09-T1631	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534

Поставляется без ключа  
Delivery without key

				$h_1$ =	$h_2$	<b>b</b>	$l_1$	$l_2$	<b>f</b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>SVHB-R/L</b>		<b>Код LMT</b> <b>LMT-Code</b>	<b>Идент. №</b> <b>Ident. No.</b>							
		<b>SVHBR/L 2020K16</b>	6407118 / 6407116	20	20	125	17	25	VB.. 16..	
		<b>SVHBR/L 2525M16</b>	6407119 / 6407117	25	25	150	26	32		
<b>SVHC-R/L</b>		<b>SVHCR/L 1212F11</b>	6407130 / 6407120	12	12	80	11,4	16	VC.. 11..	
		<b>SVHCR/L 1616H11</b>	6407131 / 6407121	16	16	100	11,4	20		
		<b>SVHCR/L 2020K11</b>	6407132 / 6407122	20	20	125	14,6	25		
		<b>SVHCR/L 2525M11</b>	6407135 / 6407125	25	25	150	20,9	32	VC.. 16..	
		<b>SVHCR/L 2020K16</b>	6407133 / 6407123	20	20	125	13,2	25		
		<b>SVHCR/L 2525M16</b>	6407136 / 6407126	25	25	150	19,6	32		
		<b>SVHCR/L 3225P16</b>	6407138 / 6407128	32	25	170	19,6	32		
		<b>SVHCR/L 2020K22</b>	6407134 / 6407124	20	20	125	13,2	25	VC.. 22..	
		<b>SVHCR/L 2525M22</b>	6407137 / 6407127	25	25	150	19,6	32		
		<b>SVHCR/L 3225P22</b>	6407139 / 6407129	32	25	170	19,6	32		

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts			Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Сменная пластина Indexable insert	Размер хвостовика Shank size						
		Опорная пластина Shim	Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key			
11	VC...	1212-2525	–	–	A02-25059	V02-T0800		
16	VC...	2020-3225	B09-V1602	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534		
r = 0,4–0,8	VB...	2020-2525	B02-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534		
16	VC...	2020-3225	B09-V1606	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534		
r = 1,2	VB...	2020-2525	B02-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534		
22	VC...	2020-3225	B09-V2222	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534		

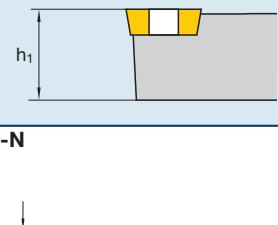
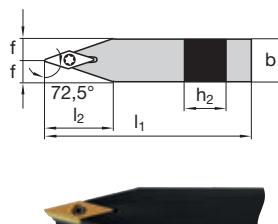
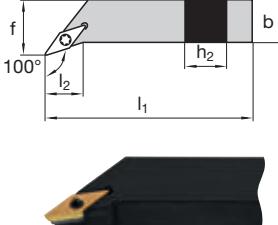
Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
								VB.. 16..
<b>SVJB-R/L</b>	<b>SVJBR/L 2020K16</b>	6407143 / 6407140	20	20	125	34	25	VB.. 16..
	<b>SVJBR/L 2525M16</b>	6407144 / 6407141	25	25	150	34	32	
	<b>SVJBR/L 3225P16</b>	6407145 / 6407142	32	25	170	34	32	
<b>SVJC-R/L</b>	<b>SVJCR/L 1212F11</b>	6407153 / 6407146	12	12	80	21,5	16	VC.. 11..
	<b>SVJCR/L 1616H11</b>	6407154 / 6407147	16	16	100	21,5	20	
	<b>SVJCR/L 2020K11</b>	6407155 / 6407148	20	20	125	23	25	
<b>SVJC-R/L</b>	<b>SVJCR/L 2525M11</b>	6407157 / 6407150	25	25	150	25,5	32	VC.. 16..
	<b>SVJCR/L 2020K16</b>	6407156 / 6407149	20	20	125	29,5	25	
	<b>SVJCR/L 2525M16</b>	6407158 / 6407151	25	25	150	32,5	32	
<b>SVJO-R/L</b>	<b>SVJOR/L 3225P16</b>	6407159 / 6407152	32	25	170	32,5	32	VC.. 11..
	<b>SVJOR/L 1010X11-D</b>	6424969 / 6424966	10	10	115	21,5	10	
	<b>SVJOR/L 1212X11-D</b>	6424970 / 6424967	12	12	130	21,5	12	
<b>SVJO-R/L</b>	<b>SVJOR/L 1616X11-D</b>	6424971 / 6424968	16	16	130	21,5	16	

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts			Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Сменная пластина Indexable insert	Размер хвостовика Shank size				Винт пластины Fixation screw	Ключ Key
11	VC...	1212-2525	-	-	A02-25059	V02-T0800	
16	VC...	2020-3225	B09-V1602	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534	
r = 0,4-0,8	VB...	2020-3225	B02-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534	
16	VC...	2020-3225	B09-V1606	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534	
r = 1,2	VB...	2020-3225	B02-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534	
18	VO...	2020-3225	B02-V1431	E02-F5035	A02-35135	V05-T1534	

Поставляется без ключа  
Delivery without key

				$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>SVVB-N</b> 	 	<b>Код LMT LMT-Code</b>	<b>Идент. № Ident. No.</b>						
<b>SVVC-N   SVVO-N</b> 	 	<b>SVVCN 1212F11</b> <b>SVVCN 1616H11</b> <b>SVVCN 2020K11</b> <b>SVVCN 2525M11</b> <b>SVVCN 2020K16</b> <b>SVVCN 2525M16</b> <b>SVVCN 3225P16</b> <b>SVVON 2525M18</b> <b>SVVON 3225P18</b>	6407169 6407170 6407171 6407173 6407172 6407174 6407175 6407177 6407178	12 16 20 25 20 25 32 25 32	12 16 20 25 20 25 25 25 19	80 100 125 150 125 150 170 150 10	6 8 10 12,5 32 40 40 40 12,5	VC.. 11.. VC.. 16..04 VC.. 16..08 VC.. 16..12 VO.. 18..	
<b>SVZC-R/L</b> 	 	<b>SVZCR/L 2525M16</b>	6407180 / 6407179	25	25	150	28,5	32	VC.. 16..04 VC.. 16..08 VC.. 16..12

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts			Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Сменная пластина Indexable insert	Размер хвостовика Shank size						
		Опорная пластина Shim		Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key		
11	VC...	1212-2525	—	—	A02-25059	V02-T0800		
16	VC...	2020-3225	B09-V1602	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534		
r = 0,4–0,8	VB...	2020-3225	B02-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534		
16	VC...	2020-3225	B09-V1606	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534		
r = 1,2	VB...	2020-3225	B02-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534		
18	VO...	2020-3225	B02-V1431	E02-F5035	A02-35135	V05-T1534		

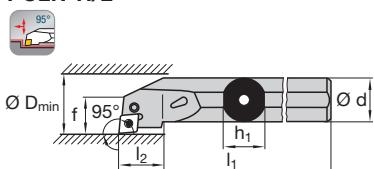
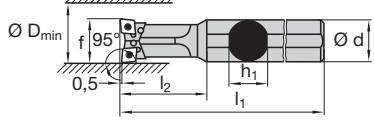
Поставляется без ключа  
Delivery without key

Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	$h_1 = h_2$	b	$l_1$	$l_2$	f	Сменная пластина Suitable indexable inserts
							WC.. 06..
<b>SWLC-R/L</b>	<b>SWLCR/L 1212F06</b>	6407187 / 6407181	12	12	80	14	16
	<b>SWLCR/L 1616H06</b>	6407188 / 6407182	16	16	100	16	20
	<b>SWLCR/L 2020K06</b>	6407190 / 6407184	20	20	125	16	25
	<b>SWLCR/L 1616H08</b>	6407189 / 6407183	16	16	100	17	20
	<b>SWLCR/L 2020K08</b>	6407191 / 6407185	20	20	125	18	25
	<b>SWLCR/L 2525M08</b>	6407192 / 6407186	25	25	150	21	32

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code			
Длина режущей кромки Cutting edge length	Размер хвостовика Shank size			
06	1212	—	—	A02-35082 V02-T1500
06	1616–2020	B09-W0623	E09-F5035	A02-35082 V05-T1534
08	1616–2525	B09-W0831	E09-F6045	A02-45102 V05-T1534

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	<b>d</b>	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>D<sub>min</sub></b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>PCLN-R/L</b>  	<b>A25R-PCLNR/L 12</b>	6401488 / 6401487	25	24	200	21	17	31,5	CN.. 12..
	<b>S25T-PCLNR/L 12</b>	6407249 / 6407248	25	23	300	22	17	32	
	<b>A32S-PCLNR/L 12</b>	6401557 / 6401556	32	31	250	24,1	22	40	
	<b>S32U-PCLNR/L 12</b>	6407282 / 6407281	32	30	350	24,1	22	40	
	<b>A40T-PCLNR/L 12</b>	6401598 / 6401597	40	39	300	24,1	27	49	
	<b>S40V-PCLNR/L 12</b>	6407308 / 6407307	40	37	400	24,1	27	49	
	<b>S50W-PCLNR/L 16</b>	6407329 / 6407328	50	47	450	31	35	62	CN.. 16..
<b>29629 / 29529</b>  	<b>S40S-29629 12</b>	6407298	40	—	250	80	40	45	CN.. 12..
	<b>S50S-29529 12</b>	6407325	50	—	250	100	50	55	

A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ

Steel shank with coolant hole

S = Стальной хвостовик Steel shank

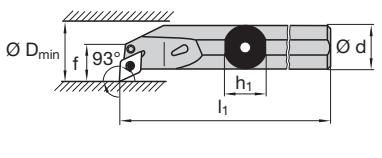
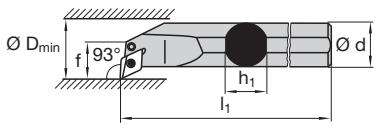
Показано правостороннее исполнение

Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Хвостовика Shank diameter Ø d					
Опорная пластина Shim	Рычаг Lever	Винт Fixation screw	Втулка опорной пластины Shim pin	Толкатель Assembly punch	Ключ Key	
12	25–32	B01-C1231	D02-12130	A03-08170	E01-07205	V10-20000
12	40–50	B01-C1231	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000
16	50	B01-C1547	D02-15173	A03-08235	E01-09008	V10-40000

Поставляется без ключа

Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	<b>d</b>	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>D<sub>min</sub></b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>PDUN-R/L</b>   	<b>A20Q-PDUNR/L 11</b>	6401452 / 6401451	20	19	180	—	16	27	DN.. 11.. DN.. 15..
	<b>A25R-PDUNR/L 11</b>	6401490 / 6401489	25	24	200	—	18,5	32	
	<b>A32S-PDUNR/L 11</b>	6401560 / 6401558	32	31	250	—	22	40	
	<b>A32S-PDUNR/L 15</b>	6401561 / 6401559	32	31	250	—	22	40	
	<b>A40T-PDUNR/L 15</b>	6401600 / 6401599	40	39	300	—	27	49	
	<b>S40V-PDUNR/L 15</b>	6407310 / 6407309	40	37	400	—	27	49	
	<b>S50W-PDUNR/L 15</b>	6407331 / 6407330	50	47	450	—	35	62	
<b>PDUN-R/L 14</b>   	<b>S32T-PDUNR/L 14</b>	6407270 / 6407269	32	30	300	—	22	40	DNMG 14..
	<b>S40U-PDUNR/L 14</b>	6407304 / 6407303	40	38	350	—	27	50	

A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ

Steel shank with coolant hole

S = Стальной хвостовик Steel shank

Показано правостороннее исполнение

Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Диаметр хвостовика Shank diameter Ø d					
11	20	—	D02-11105	A03-06135	—	V10-10000 V01-A0025
11	25–32	B01-D1131	D02-10120	A03-06170	E01-05405	V10-10000 V01-A0025
14	32–40	B01-D1331	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000 V01-A0030
15 <sup>1)</sup>	32–50	B01-D1448	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000 V01-A0030
15 <sup>2)</sup>	32–50	B01-D1447	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000 V01-A0030
15 <sup>3)</sup>	32–50	B01-D1432	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000 V01-A0030
15 <sup>3)</sup>	32–50	B01-D1431	D02-15145	A03-08210	E01-07205	V10-20000 V01-A0030

<sup>1)</sup> s = 4,76 mm, r = 0,4; 0,8 mm

<sup>2)</sup> s = 4,76 mm, r = 1,2; 1,6 mm

<sup>3)</sup> s = 6,35 mm, r = 0,4; 0,8 mm

<sup>4)</sup> s = 6,35 mm, r = 1,2; 1,6 mm

Поставляется без ключа

Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	<b>d</b>	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>D<sub>min</sub></b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>PSKN-R/L</b> 	<b>A25R-PSKNR/L 12</b>	6401492 / 6401491	25	24	200	15,5	17	31,5	SN.. 12..
	<b>A32S-PSKNR/L 12</b>	6401563 / 6401562	32	31	250	16	22	40	
	<b>A40T-PSKNR/L 12</b>	6401602 / 6401601	40	39	300	23	27	49	
	<b>S50W-PSKNR/L 15</b>	6407333 / 6407332	50	47	450	30	35	62	SN.. 15..
<b>PTFN-R/L</b> 	<b>A25R-PTFNR/L 16</b>	6401494 / 6401493	25	24	200	17,5	17	31,5	TN.. 16..
	<b>S25T-PTFNR/L 16</b>	6407251 / 6407250	25	23	300	17,5	17	32	
	<b>A32S-PTFNR/L 16</b>	6401565 / 6401564	32	31	250	18	22	40	
	<b>A40T-PTFNR/L 22</b>	6401604 / 6401603	40	39	300	27	27	49	TN.. 22..
	<b>S50W-PTFNR/L 22</b>	6407335 / 6407334	50	47	450	35	35	62	

А = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ

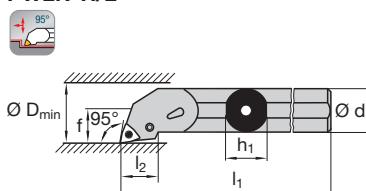
Steel shank with coolant hole

S = Стальной хвостовик Steel shank

Показано правостороннее исполнение

Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Диаметр хвостовика Shank diameter Ø d					
		Опорная пластина Shim	Рычаг Lever	Винт Fixation screw	Втулка опорной пластины Shim pin	Толкатель Assembly punch
12	25–32	B01-S1231	D02-12130	A03-08170	E01-07205	V10-20000
12	40	B01-S1231	D02-12130	A03-08210	E01-07210	V10-20000
15	50	B01-S1547	D02-15173	A03-08235	E01-09008	V10-40000
16	25–32	B01-T1527	D02-09120	A03-06170	E01-05405	V10-10000
22	40–50	B01-T2031	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000
Поставляется без ключа Delivery without key						

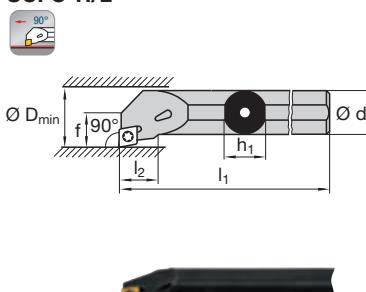
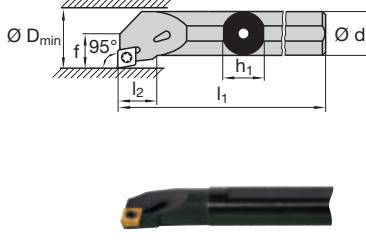
	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	d	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	D <sub>min</sub>	Сменная пластина Suitable indexable inserts	
									WN.. 06..	WN.. 08..
<b>PWLNR/L</b>  	<b>A16M-PWLNR/L 06</b>	6401408 / 6401407	16	15,25	150	17,5	11	21	WN.. 06..	
	<b>A20Q-PWLNR/L 06</b>	6401454 / 6401453	20	19	180	19,5	13	25		
	<b>A25R-PWLNR/L 06</b>	6401496 / 6401495	25	24	200	19,5	17	32		
	<b>A32S-PWLNR/L 08</b>	6401567 / 6401566	32	31	250	26	22	40	WN.. 08..	
	<b>A40T-PWLNR/L 08</b>	6401606 / 6401605	40	38,5	300	26	27	49		

A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ  
Steel shank with coolant hole

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts		Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Диаметр хвостовика Shank diameter Ø d						
06	16–20	–	D02-09093	A03-05120	–	–	V01-A0020
06	25	B01-W0627	D02-09120	A03-06170	E01-05405	V10-10000	V01-A0025
08	32–40	B01-W0831	D02-12130	A03-08210	E01-07205	V10-20000	V01-A0030

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	<b>d</b>	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>D<sub>min</sub></b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>SCFC-R/L</b> 	<b>A08F-SCFCR/L 06</b> <b>A10H-SCFCR/L 06</b> <b>A12K-SCFCR/L 06</b>	6401298 / 6401297 6401333 / 6401332 6401358 / 6401357	8 10 12	7,5 9,5 11,5	80 100 125	— 9 14	5 7 9	11 14 17	CC.. 06..
<b>SCLC-R/L</b> 	<b>A08F-SCLCR/L 06</b> <b>E08H-SCLCR/L 06</b> <b>S08H-SCLCR/L 06</b> <b>A10H-SCLCR/L 06</b> <b>E10K-SCLCR/L 06</b> <b>S10K-SCLCR/L 06</b> <b>A12K-SCLCR/L 06</b> <b>E12Q-SCLCR/L 06</b> <b>S12Q-SCLCR/L 06</b> <b>A16M-SCLCR/L 09</b> <b>E16R-SCLCR/L 09</b> <b>S16R-SCLCR/L 09</b> <b>A20Q-SCLCR/L 09</b> <b>E20S-SCLCR/L 09</b> <b>S20S-SCLCR/L 09</b> <b>A25R-SCLCR/L 09</b> <b>E25T-SCLCR/L 09</b> <b>S25T-SCLCR/L 09</b> <b>A32S-SCLCR/L 12</b> <b>A40T-SCLCR/L 12</b> <b>S25T-SCLCR/L 12</b>	6401300 / 6401299 6404753 / 6404752 6407199 / 6407198 6401335 / 6401334 6404765 / 6404764 6407203 / 6407202 6401360 / 6401359 6404774 / 6404773 6407207 / 6407206 6401410 / 6401409 6404802 / 6404801 6407213 / 6407212 6401456 / 6401455 6404854 / 6404853 6407229 / 6407228 6401498 / 6401497 6404886 / 6404885 6407255 / 6407253 6401569 / 6401568 6401608 / 6401607 6407256 / 6407254	8 8 8 10 10 10 12 12 12 16 16 16 16 16 16 20 20 20 25 25 25 25 25 32 40 25	7,5 7,5 7 9,5 9,5 9 11,5 11,5 11 15,5 15,5 15 19 19 18 24 24 23 31 38,5 23	80 100 100 100 125 125 125 180 180 150 200 200 200 180 250 250 250 200 300 300 300 250 300 22 22 16	— — — 10 10 10 10 10 10 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	5 5 5 7 7 7 10 10 10 11 11 11 11 11 11 13 13 13 13 17 17 17 17 20 21 20 20 25 25 25 25 31,5 31,5 31,5 31,5 31,5 31,5	11 11 11 13 13 13 16 16 16 20 21 20 20 25 25 25 25 31,5 31,5 31,5 31,5 31,5 31,5	CC.. 06.. CC.. 09.. CC.. 12..

A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ

Steel shank with coolant hole

S = Стальной хвостовик Steel shank;

E = Твердосплавный хвостовик со стальной головкой и  
отверстием для СОЖ Carbide shank with steel head and coolant hole

Показано правостороннее исполнение

Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code					
Длина режущей кромки Cutting edge length	Хвостовика Shank diameter Ø d					
06	08–12	—	—	A02-25059	V02-T0800	
09	16–20	—	—	A02-35082	V02-T1500	
09	25	—	—	A02-35096	V05-T1500	
12	32–40	B09-C1231	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534	

Поставляется без ключа

Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.							Сменная пластина Suitable indexable inserts
			d	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	D <sub>min</sub>	
<b>SDQC-R/L</b> 	<b>A10H-SDQCR/L 07</b>	6410851 / 6410850	10	9	100	10	7	14	DC.. 07..
	<b>A12K-SDQCR/L 07</b>	6401362 / 6401361	12	11,5	125	12,5	9	17	
	<b>A16M-SDQCR/L 07</b>	6401412 / 6401411	16	15,5	150	16,5	11	21	
	<b>A20Q-SDQCR/L 07</b>	6401458 / 6401457	20	19	180	20,5	13	25	
	<b>A25R-SDQCR/L 11</b>	6401500 / 6401499	25	24	200	26,5	17	31,5	
	<b>A32S-SDQCR/L 11</b>	6401571 / 6401570	32	31	250	33,5	22	40	
	<b>A40T-SDQCR/L 11</b>	6401610 / 6401609	40	38,5	300	41,5	27	49	
<b>SDUC-R/L</b> 	<b>A12K-SDUCR/L 07</b>	6401364 / 6401363	12	11,5	125	12,5	9	17	DC.. 07..
	<b>E12Q-SDUCR/L 07</b>	6404776 / 6404775	12	11,5	180	12,5	9	17	
	<b>S12Q-SDUCR/L 07</b>	6407209 / 6407208	12	11	180	12,5	9	17	
	<b>A16M-SDUCR/L 07</b>	6401414 / 6401413	16	15,5	150	16,5	11	21	
	<b>E16R-SDUCR/L 07</b>	6404804 / 6404803	16	15,5	200	16,5	11	21	
	<b>S16R-SDUCR/L 07</b>	6407215 / 6407214	16	15	200	16,5	11	21	
	<b>A20Q-SDUCR/L 07</b>	6401461 / 6401459	20	19	180	20,5	13	25	
	<b>S20S-SDUCR/L 07</b>	6407232 / 6407230	20	18	250	20,5	13	25	
	<b>A20Q-SDUCR/L 11</b>	6401462 / 6401460	20	19	180	21	13	25	DC.. 11..
	<b>E20S-SDUCR/L 11</b>	6404856 / 6404855	20	19	250	20,5	13	25	
	<b>S20S-SDUCR/L 11</b>	6407233 / 6407231	20	18	250	21	13	25	
	<b>A25R-SDUCR/L 11</b>	6401502 / 6401501	25	24	200	26	17	31,5	
	<b>E25T-SDUCR/L 11</b>	6404888 / 6404887	25	24	300	26	17	31,5	
	<b>S25T-SDUCR/L 11</b>	6407260 / 6407259	25	23	300	26	17	31,5	
	<b>A32S-SDUCR/L 11</b>	6401573 / 6401572	32	31	250	50	22	40	
<b>S32U-SDUCR/L 11</b>	<b>S32U-SDUCR/L 11</b>	6407289 / 6407288	32	30	350	33	22	40	
	<b>A40T-SDUCR/L 11</b>	6401612 / 6401611	40	38,5	300	33	27	49	

A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ Steel shank with coolant hole

S = Стальной хвостовик Steel shank;

E = Твердосплавный хвостовик со стальной головкой и отверстием для СОЖ Carbide shank with steel head and coolant hole

Показано правостороннее исполнение

Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code							
Длина режущей кромки Cutting edge length	Диаметр хвостовика Shank diameter Ø d							
07	12 – 20	–	–	A02-25059	V02-T0800			
11	20	–	–	A02-35072	V02-T1500			
11	25 – 40	B09-D1131	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534			

Поставляется без ключа

Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	<b>d</b>	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>D<sub>min</sub></b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>STFC-R/L</b> 	<b>A12K-STFCR/L 11</b> 6401366 / 6401365	12	11,5	125	13	9	17		TC.. 11..
	<b>S12Q-STFCR/L 11</b> 6407211 / 6407210	12	11	180	13	9	17		
	<b>A16M-STFCR/L 11</b> 6401416 / 6401415	16	15,5	150	13	11	21		
	<b>S16R-STFCR/L 11</b> 6407217 / 6407216	16	15	200	13	11	21		
	<b>A20Q-STFCR/L 11</b> 6401464 / 6401463	20	19	180	13	13	25		
	<b>S20S-STFCR/L 11</b> 6407235 / 6407234	20	18	250	13	13	25		
	<b>A25R-STFCR/L 16</b> 6401504 / 6401503	25	24	200	21	17	31,5		TC.. 16..
	<b>S25T-STFCR/L 16</b> 6407262 / 6407261	25	23	300	21	17	31,5		
	<b>A32S-STFCR/L 16</b> 6401575 / 6401574	32	31	250	21	22	40		
	<b>S32U-STFCR/L 16</b> 6407291 / 6407290	32	30	350	21	22	40		
	<b>A40T-STFCR/L 16</b> 6401614 / 6401613	40	38,5	300	21	27	49		
	<b>S40V-STFCR/L 16</b> 6407318 / 6407317	40	37	400	21	27	49		
<b>SVLC-R/L</b> 	<b>A10H-SVLCR/L 07</b> 6437515 / 6426806	10	—	100	22	7	12,5		VC.. 07..
	<b>A12K-SVLCR/L 07</b> 6437519 / 6437518	12	—	125	28	9	15,5		
	<b>A16M-SVLCR/L 07</b> 6437523 / 6437522	16	—	150	36	11	19,5		
<b>SVOC-R/L</b> 	<b>A10H-SVOCR/L 07</b> 6437517 / 6437516	10	—	100	—	5,4	11		VC.. 07..
	<b>A12K-SVOCR/L 07</b> 6437521 / 6437520	12	—	125	—	5,4	11		
	<b>A16M-SVOCR/L 11</b> 6437525 / 6437524	16	—	150	16	11	20		VC.. 11..

A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ

Steel shank with coolant hole

S = Стальной хвостовик Steel shank

Показано правостороннее исполнение

Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Диаметр хвостовика Shank diameter Ø d				
11	12–20	—	—	A02-25059	V02-T0800
16	25–40	B09-T1631	E09-F5035	A02-35082	V05-T1534

Поставляется без ключа

Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	<b>d</b>	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>D<sub>min</sub></b>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>SVQC-R/L</b> 	<b>A16M-SVQCR/L 11</b>	6401418 / 6401417	16	15,5	150	16,5	11	21	VC.. 11..
	<b>A20Q-SVQCR/L 11</b>	6401466 / 6401465	20	19	180	20,5	13	25	
	<b>A25R-SVQCR/L 11</b>	6401506 / 6401505	25	24	200	25,5	17	31,5	
	<b>A32S-SVQCR/L 16</b>	6401577 / 6401576	32	31	250	33,5	22	40	
	<b>A40T-SVQCR/L 16</b>	6401616 / 6401615	40	38,5	300	40	27	49	
<b>SVUB-R/L</b> 	<b>S32T-SVUBR/L 16</b>	6407276 / 6407275	32	30	300	60	22	40	VB.. 16..
<b>SVUC-R/L</b> 	<b>A16M-SVUCR/L 11</b>	6401420 / 6401419	16	15,5	150	16,5	11	21	VC.. 11..
	<b>E16R-SVUCR/L 11</b>	6404806 / 6404805	16	15,5	200	16,5	11	21	
	<b>A20Q-SVUCR/L 11</b>	6401468 / 6401467	20	19	180	20,5	13	25	
	<b>E20S-SVUCR/L 11</b>	6404858 / 6404857	20	19	250	20,5	13	25	
	<b>A25R-SVUCR/L 11</b>	6401508 / 6401507	25	24	200	25,5	17	31,5	
	<b>E25T-SVUCR/L 11</b>	6404890 / 6404889	25	24	300	25,5	17	31,5	
	<b>A32S-SVUCR/L 16</b>	6401579 / 6401578	32	31	250	33,5	22	40	
	<b>A40T-SVUCR/L 16</b>	6401618 / 6401617	40	38,5	300	40	27	49	

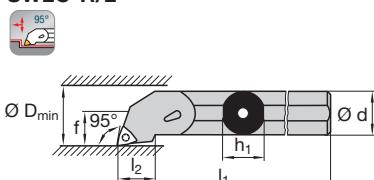
A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ Steel shank with coolant hole  
S = Стальной хвостовик Steel shank

E = Твердосплавный хвостовик со стальной головкой и отверстием для СОЖ  
Carbide shank with steel head and coolant hole

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code							
Длина режущей кромки Cutting edge length	Сменная пластина Insert	Диаметр хвостовика Shank diameter Ø d			Винт опорной пластины Shim screw	Винт пластины Fixation screw	Ключ Key	
11	VC...	16–25	–	–	A02-25059	V02-T0800		
16	VC...	32–40	B09-V1602	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534		
r = 0,4–0,8	VB...	32	B09-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534		
16	VC...	32–40	B09-V1606	E09-F5035	A02-35096	V05-T1534		
r = 1,2	VB...	32	B09-V1431	E02-F5035	A02-35096	V05-T1534		

Поставляется без ключа  
Delivery without key

	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.	d	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	D <sub>min</sub>	Сменная пластина Suitable indexable inserts
<b>SWLC-R/L</b>  	<b>A16M-SWLCLR/L 06</b> <b>E16R-SWLCLR/L 06</b> <b>S16R-SWLCLR/L 06</b> <b>A20Q-SWLCLR/L 06</b> <b>E20S-SWLCLR/L 06</b> <b>S20S-SWLCLR/L 06</b> <b>A25R-SWLCLR/L 06</b> <b>E25T-SWLCLR/L 06</b> <b>S25T-SWLCLR/L 06</b> <b>A32S-SWLCLR/L 08</b> <b>S32U-SWLCLR/L 08</b> <b>A40T-SWLCLR/L 08</b> <b>S40V-SWLCLR/L 08</b>	6401422 / 6401421 6404808 / 6404807 6407223 / 6407222 6401470 / 6401469 6404860 / 6404859 6407241 / 6407240 6401510 / 6401509 6404892 / 6404891 6407268 / 6407267 6401581 / 6401580 6407297 / 6407296 6401620 / 6401619 6407324 / 6407323	16 16 16 20 20 20 25 25 25 32 32 40 40	15,5 15 15 19 19 18 24 24 23 31 30 38,5 37	150 200 200 180 250 250 200 300 300 250 350 300 400	— — — — — — — — — — — — —	11 11 11 13 13 13 17 17 17 22 22 27 27	21 21 21 25 25 25 31,5 31,5 31,5 40 40 49 49	WC.. 06T3.. WCMT 06T3.. WCGT 06T3.. WC.. 06T3.. WC.. 08..

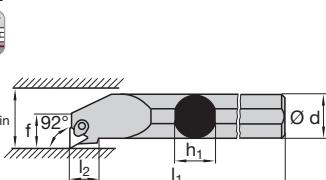
A = Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ Steel shank with coolant hole  
S = Стальной хвостовик Steel shank

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

E = Твердосплавный хвостовик со стальной головкой и отверстием для СОЖ  
Carbide shank with steel head and coolant hole

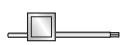
Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Хвостовика Shank diameter Ø d				
06	16–25	—	—	A02-35082	V02-T1500
08	32–40	B09-W0831	E09-F6045	A02-45102	V05-T1534

Поставляется без ключа  
Delivery without key

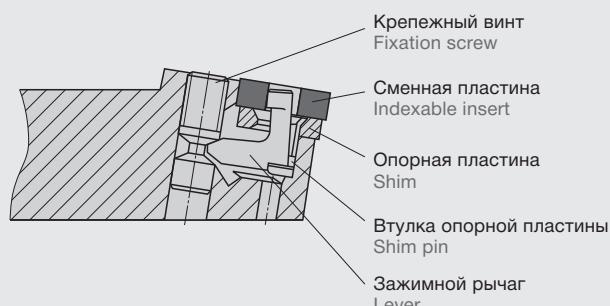
	Код LMT LMT-Code	Идент. № Ident. No.							Сменная пластина Suitable indexable inserts
			d	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	D <sub>min</sub>	
<b>S74P</b>  	<b>S74P-16R/LTP 11</b>	6407343 / 6407342	16	14	180	14	10,7	20	TPMR 11..
	<b>S74P-20R/LTP 11</b>	6407345 / 6407344	20	18	250	14	13,8	27	
	<b>S74P-25R/LTP 16</b>	6407347 / 6407346	25	23	300	20	17,7	34	TPMR 16..
	<b>S74P-32R/LTP 16</b>	6407349 / 6407348	32	30	350	20	22,2	43	
	<b>S74P-40RTP 16</b>	6407350	40	37	350	20	27,7	58	

S = Стальной хвостовик Steel shank

Показано правостороннее исполнение  
Righthand version as shown

Комплектующие Spare parts	Код LMT LMT-Code				
Длина режущей кромки Cutting edge length	Диаметр хвостовика Shank diameter Ø d				
09	16–20	—	—	33.01.05	V02-T1000
12	25–32	33.03.54	33.04.04	33.01.06	V02-T2000
					
09	12	—	—	33.01.04	V02-T0800
11	16–20	—	—	33.01.05	V02-T1000
16	25–40	33.03.04	33.04.04	33.01.06	V02-T2000

Поставляется без ключа  
Delivery without key

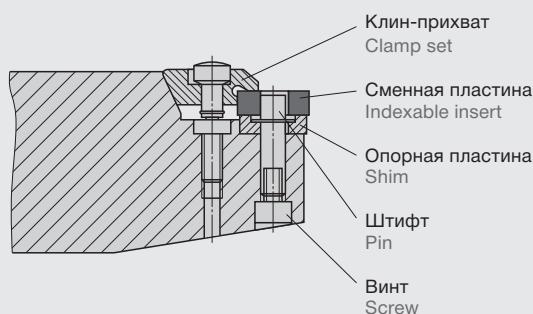


#### Тип Р – система крепления рычагом за отверстие

- Пригодна для использования с любыми сменными пластинами по DIN 4988
- Несколько сменных деталей; отсутствуют выступающие части
- Беспрепятственный сход стружки, отсутствует проблема «налипания»
- Легкое снятие пластины благодаря усиленному механизму
- Быстрый и надёжный зажим сменной пластины

#### P-lever clamping system

- Suitable for all indexable inserts in compliance with DIN 4988
- Few replacement parts, no loose parts
- Unimpeded chip removal as there is no troublesome build-up
- Perfect insert removal thanks to forced release mechanism
- Fast and secure clamping of indexable insert

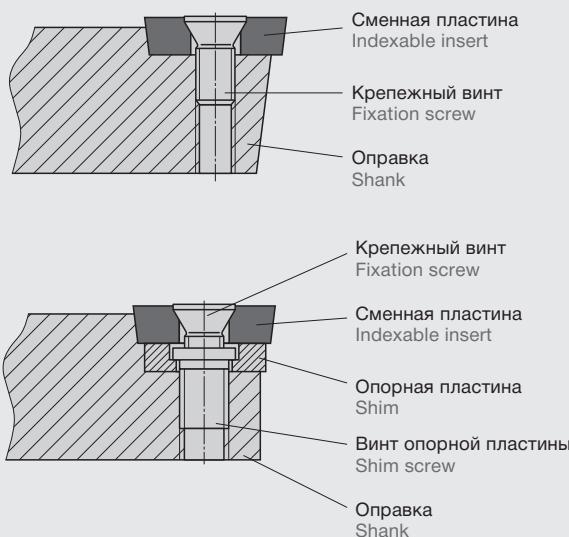


#### Тип М – система прижима клин-прихватом

- Быстрое и надёжное крепление с помощью клин-прихвата
- У пластины свободны главные и вспомогательные режущие кромки
- Наилучшим образом подходит для копировальных операций
- Особая форма прижима обеспечивает идеальный сход стружки

#### M-wedge clamp system

- Fast and secure clamping using wedges and clamps
- Insert is free around the primary and secondary cutting edges
- Especially well-suited to copy machining
- Specially shaped clamping wedge provides ideal chip flow



#### Тип S – система крепления винтом

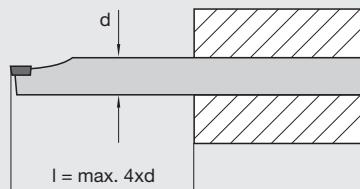
- Простое и надёжное крепление сменной пластины винтом с конической головкой
- Свободный сход стружки
- Требуется не более 3-х запасных деталей

#### S-screw clamp system

- Simple and secure fixing of the indexable insert using a tapered positioning screw
- Flow of chips is not obstructed
- Maximum of 3 replacement parts

Державки с креплением тип Р P-type tool holders	Тип обработки Process type	Наружная External		Внутренняя Internal	
		Отличные Very good	Хорошие Good	Отличные Very good	Хорошие Good
	Черновая Roughing				
	Чистовая Finishing				
	Форма сменной пластины Shape of the indexable insert				
	Тип сменной пластины Type of the indexable insert				
Державки с креплением тип S S-type tool holders	Тип обработки Process type	Наружная External		Внутренняя Internal	
		Нормальные Suitable	Отличные Very good	Нормальные Suitable	Отличные Very good
	Черновая Roughing				
	Чистовая Finishing				
	Форма сменной пластины Shape of the indexable insert				
	Тип сменной пластины Type of the indexable insert				
Державки с креплением тип M M-type tool holders	Тип обработки Process type	Наружная External		Внутренняя Internal	
		Нормальные Suitable	Хорошие Good	Нормальные Suitable	Отличные Very good
	Черновая Roughing				
	Чистовая Finishing				
	Форма сменной пластины Shape of the indexable insert				
	Тип сменной пластины Type of the indexable insert				
Державки с креплением тип D D-type tool holders	Тип обработки Process type	Наружная External		Внутренняя Internal	
		Нормальные Suitable	Хорошие Good	Нормальные Suitable	Отличные Very good
	Черновая Roughing				
	Чистовая Finishing				
	Форма сменной пластины Shape of the indexable insert				
	Тип сменной пластины Type of the indexable insert				

Монолитные твердосплавные расточные оправки  
Solid boring bars



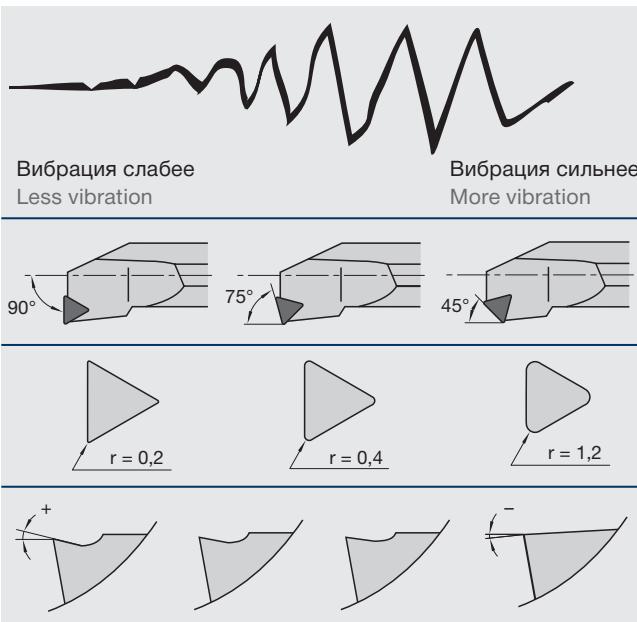
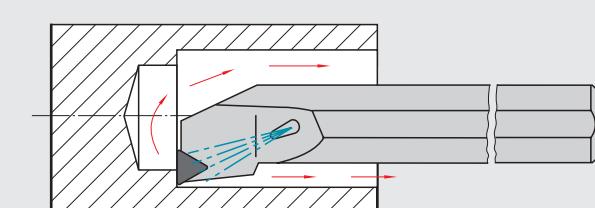
Минимально возможный вылет  
Smallest possible overhang

**Общие рекомендации**

- Использовать хвостовик максимально возможного диаметра.
- Использовать минимально возможный вылет.
- Использовать правильный и надёжный метод крепления расточных оправок.
- Использовать СОЖ (или сжатый воздух) для облегчения схода стружки и повышения качества поверхности, особенно при растачивании глубоких или глухих отверстий.

**General recommendations**

- Use the largest possible shank diameter
- Use the smallest possible overhang
- Use the correct, stable clamping method for the boring bar.
- Cooling lubricant (or compressed air) can improve chip transport and the surface quality, particularly with deep bores or blind holes.

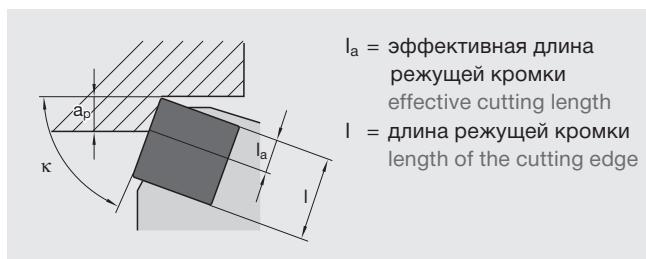


**Критерии выбора расточных оправок для работы в условиях вибрации:**

- Угол в плане должен быть как можно ближе к 90°, но не менее 75°.
- Выбирайте меньший радиус режущей пластины.
- Следует использовать позитивную геометрию оправки (Тип S-крепление винтом) и многогранной пластины.
- Как правило, пластины без износостойкого покрытия имеют более острые режущие кромки, а следовательно, меньшую силу резания.

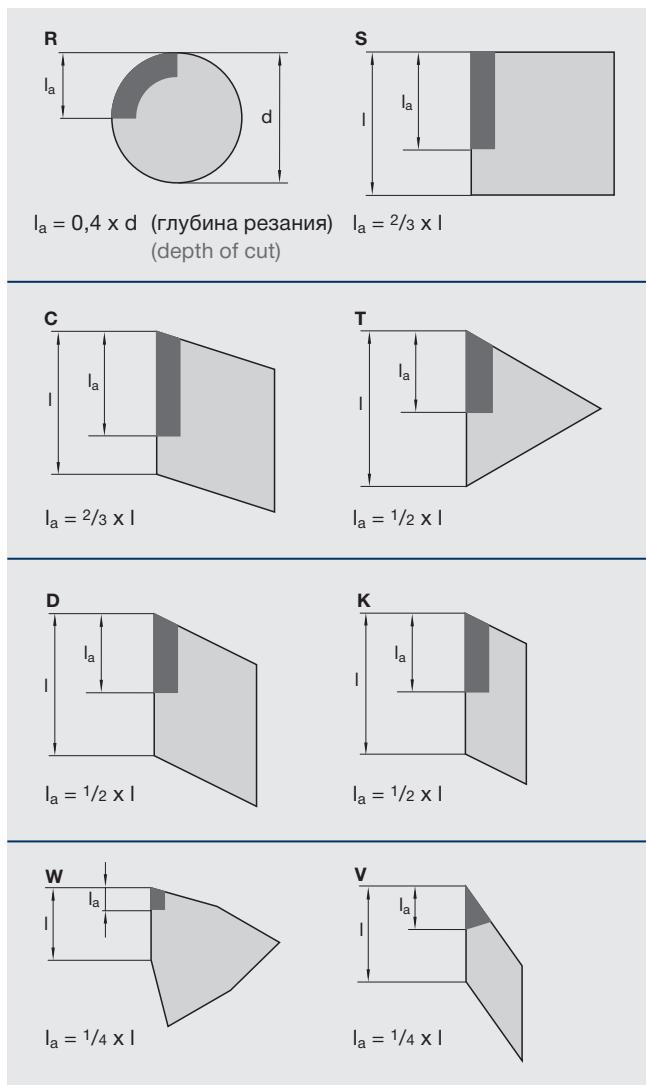
**Factors to consider when selecting boring bars for work susceptible to vibration:**

- The approach angle should be as close as possible to 90 and not be below 75.
- Select a small corner radius.
- Use positive holders (S-clamp holder) and indexable inserts.
- Uncoated grades generally have sharper cutting edges and therefore generate less cutting force.



$l_a$  = эффективная длина режущей кромки  
effective cutting length  
 $l$  = длина режущей кромки  
length of the cutting edge

Угол в плане Angle of approach $\kappa$	Глубина резания ( $a_p$ ) мм Depth of cut ( $a_p$ ) mm										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15
Требуемая эффективная длина режущей кромки ( $l_a$ ) мм Required effective length of the cutting edge ( $l_a$ ) mm											
90	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15
105	1,1	2,1	3,1	4,1	5,2	6,2	7,3	8,3	9,3	11	16
120	1,2	2,3	3,5	4,7	5,8	7	8,2	9,3	11	12	18
135	1,4	2,9	4,3	5,7	7,1	8,5	10	12	13	15	22
150	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	30
165	4	8	12	16	20	24	27	31	35	39	58



### Выбор глубины резания

- Определите наибольшую глубину резания  $a_p$ .
- Определите требуемую эффективную длину режущей кромки  $l_a$ .
- При этом следует учесть величину угла в плане ( $\kappa$ ) и глубины резания ( $a_p$ ).
- Найдите в таблице значения наименьшую необходимую длину режущей кромки ( $l_a$ ).

### Depth of cut

- Determine the largest depth of cut  $a_p$ .
- Determine the effective length of cutting edge ( $l_a$ ) required. The setting angle ( $\kappa$ ) and the depth of cut ( $a_p$ ) should be taken into consideration.
- The smallest length of cutting edge ( $l_a$ ) required can be found in the table to the left.

### Эффективная длина режущей кромки

Угол при вершине режущей пластины оказывает большое влияние на стойкость режущих кромок. Каждая сменная пластина имеет свою максимальную длину режущей кромки. Максимальные значения, приведенные в таблице, определены для надежной работы в условиях черновой обработки при непрерывном резании.

Если эффективная длина режущих кромок меньше глубины резания, следует использовать многогранные пластины больших размеров или уменьшить глубину резания.

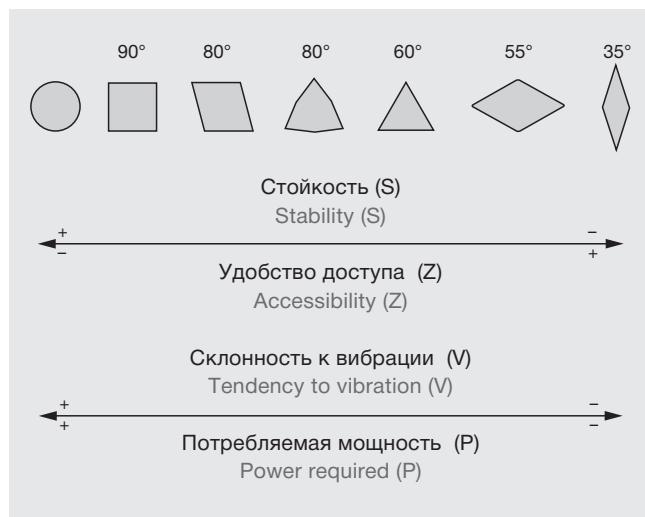
Чтобы повысить надежность при выполнении сложной обработки, следует использовать пластину большего размера или большей толщины. При резании вблизи уступа глубина резания может значительно возрастать. Чтобы избежать при этом возможных проблем, следует использовать пластину большего размера или ввести операцию по точению торца.

### The effective length of the cutting edge:

The point angle of an indexable insert has a great influence on the stability of the cutting edges. Every indexable insert has a maximum effective cutting edge length. The maximum values given in the table are designed for working safety when rough cutting with a continuous cut.

If the effective length of the cutting edges is lower than the depth of cut, a larger indexable insert should be used or the depth of cut should be reduced.

For additional safety during difficult cutting jobs, a larger or thicker indexable insert should be used. When turning against a shoulder, the depth of cut can be increased considerably. So that no problems arise here, a larger indexable insert should be used or an additional face turning operation should be performed.



#### Форма сменных пластин

На диаграмме показаны самые распространенные формы пластин от круглой до ромбической с углом 35°.

Стрелка на шкале указывает, что стойкость режущей кромки (S) с увеличением угла при вершине пластины возрастает, а удобство доступа (Z) понижается.

Склонность к вибрации (V) и потребляемая мощность (P) с ростом угла при вершине повышаются.

При контурной обработке задний угол не может превышать внутренний угол поверхности детали. Угол между вспомогательной режущей кромкой и полученной формой заготовки должен быть не менее 2°.

#### Indexable insert shape

The diagram shows the most common indexable insert shapes from round tips right down to 35° indexable inserts.

The arrow on the scale shows that the stability of the cutting edge (S) grows with increasing point angle, Whereas the accessibility (Z) becomes improved by smaller point angles.

Tendency to vibration (V) and power requirement (P) rise with larger point angles.

When turning shapes the maximum copy angle must not be exceeded for inward copying. The angle between the secondary cutting edge and the workpiece shape produced should be at least 2°.

Радиус при вершине $r$ , мм Corner radius (r) mm	0,4	0,8	1,2	1,6	2,4
Рекомендуемая максимальная величина подачи, ( $f_n$ ) мм/об Recommended max. feed rate ( $f_n$ ) mm/rev	0,25–0,35	0,4–0,7	0,5–1,0	0,7–1,3	1,0–1,8

#### Радиус при вершине и величина подачи

Радиус при вершине сменной пластины является ключевым фактором, от которого зависят:

- Стойкость при черновом резании;
- Качество поверхности при чистовой обработке.

#### Черновая обработка

- Чтобы обеспечить максимальную стойкость режущей кромки, следует использовать максимально возможный радиус закругления.
- При увеличении радиуса закругления возможно использование большей величины подачи.
- Если существует опасность возникновения вибрации, следует использовать меньший радиус закругления.

При выборе величины подачи для чернового точения не допускается превышать указанное выше максимальное значение. Основное правило гласит:

**подача  $f_n$  при черновой обработке = 0,5 x радиуса при вершине**

#### Максимальная величина подачи при различных радиусах при вершине

При черновой обработке наиболее часто используется радиус 1,2–1,6 мм.

Данные в таблице основаны на рекомендуемой максимальной величине подачи, которая составляет  $\frac{2}{3}$  радиуса при вершине.

Использование более высокой величины подачи возможно в следующих случаях:

- У сменных пластин имеется прочная режущая кромка, а угол при вершине составляет не менее  $60^\circ$ .
- Используются односторонние сменные пластины.
- Угол в плане менее  $90^\circ$ .
- Обрабатываются заготовки из легкообрабатываемых материалов на умеренных скоростях резания.

#### Corner radius and feed

The corner radius of the indexable insert is a key factor with regard to:

- Stability during rough cutting.
- Surface quality during finishing.

#### Roughing

- Use the largest possible corner radius to ensure the greatest degree of stability for the cutting edge.
- A large corner radius permits a greater feed rate.
- Use a smaller corner radius if there is a risk of vibration.

When selecting the feed rate for rough turning work, the maximum feed rates given above must not be exceeded in any circumstances.

The basic rule is:

**$f_n$  Roughing = 0,5 x Corner radius**

#### Maximum feed rate for various corner radii

The most frequently used radii for rough machining are between 1.2 and 1.6 mm.

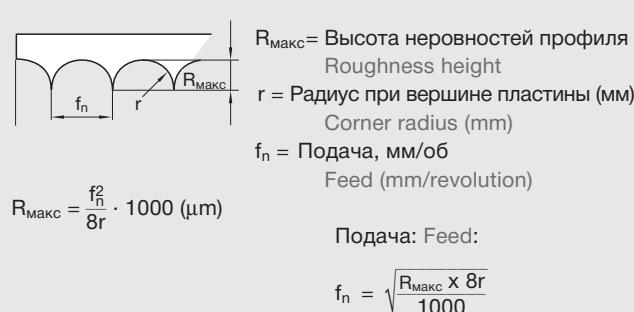
The table is based on the max. recommended feed rate of  $\frac{2}{3}$  of the corner radius.

Greater feed rates are possible in the following cases:

- Indexable inserts have a stable cutting edge and a point angle of at least 60.
- Single-sided indexable inserts.
- Indexable inserts which are used with a setting angle less than 90.
- Working easily machineable workpiece materials at moderate cutting speeds.

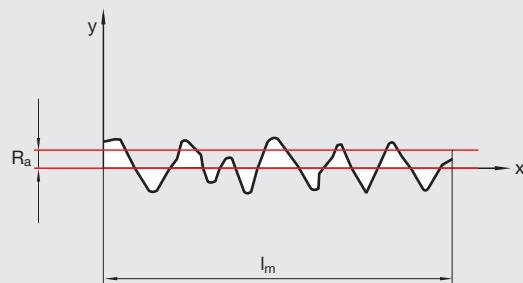
**Теоретическая максимальная высота неровностей профиля ( $R_{\max}$ )**

Theoretical maximum roughness height ( $R_{\max}$ )



**Среднее арифметическое отклонение профиля ( $R_a$ )**

Mean roughness figure ( $R_a$ )



Качество поверхности и точность допуска в значительной степени зависят от взаимосвязи величины подачи и радиуса при вершине пластины. К другим важным факторам относят жесткость системы зажимных приспособлений и станка.

**Общие рекомендации:**

- Качество поверхности можно повысить за счет использования более высоких скоростей резания и положительных задних углов режущего инструмента.
- Если существует опасность возникновения вибрации, следует использовать меньший радиус закругления.
- Использование твердосплавных пластин без покрытия, позволяет получить исключительно высокое качество поверхности (более острые режущие кромки по сравнению со сплавами с покрытием).

The surface quality and accuracy of the tolerance is greatly influenced by the interaction of the feed rate and corner radius. The stability of the clamping system and the machine are other decisive factors.

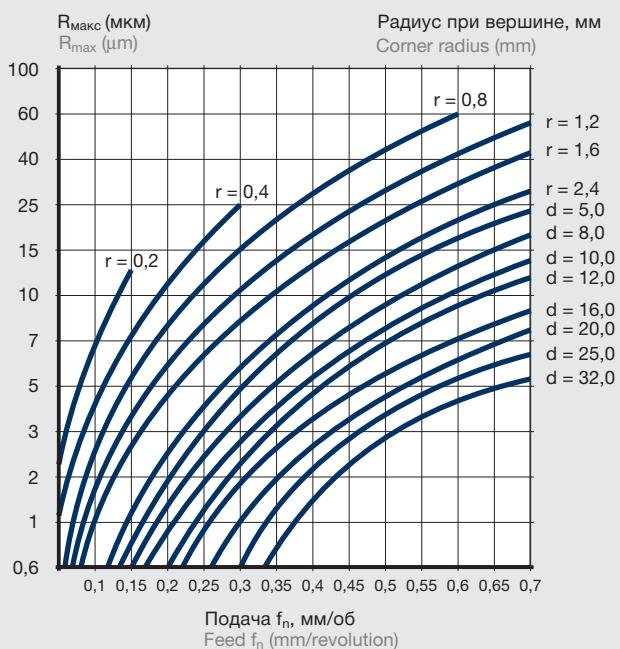
**General recommendation:**

- The surface quality can be improved by using higher cutting speeds and positive rake angles.
- Use a smaller corner radius if there is a risk of vibration.
- Especially high quality surfaces can be achieved using uncoated hard metals (sharper cutting edges than coated grades).

$R_{\max}$	$R_a = CLA = AA$		RMS		Класс чистоты поверхности Value for
	$\mu m$	$\mu m$	$\mu inch$	$\mu m$	
1,6	0,30	11,8	0,33	13,1	
1,8	0,35	13,8	0,39	15,3	
2,0	0,40	15,7	0,44	17,4	N5
2,2	0,44	17,5	0,49	19,4	
2,4	0,49	19,2	0,54	21,3	
2,6	0,53	20,8	0,59	23,1	
2,8	0,58	22,7	0,64	25,2	
3,0	0,63	24,6	0,70	27,3	
3,5	0,71	27,8	0,79	30,9	
4,0	0,80	31,4	0,89	34,8	N6
4,5	0,90	35,2	1,00	39,1	
5,0	0,99	38,8	1,10	43,1	
6,0	1,20	47,2	1,30	52,4	
7,0	1,40	55,1	1,50	61,2	
8,0	1,60	63,0	1,80	70,0	N7
9,0	1,80	71,0	2,00	78,8	
10,0	2,00	97,0	2,20	87,7	
15,0	3,20	126,0	3,10	140,0	N8
20,0	4,40	173,0	4,90	192,0	
25,0	5,80	238,0	6,40	264,0	
27,0	6,30	247,0	7,00	274,0	N9
30,0	7,40	292,0	8,20	324,0	
35,0	8,80	346,0	9,80	384,0	
40,0	10,70	422,0	11,90	468,0	
45,0	12,50	485,0	13,90	538,0	N10

На диаграмме показаны теоретические значения  $R_{\max}$  для различных комбинаций значений подачи и радиуса закругления.

The diagram shows theoretical  $R_{\max}$  values for specific feed/corner radius combinations.



### Методика подсчета

Таблица перевода величин дана для различных систем измерений.

Ее нельзя использовать для вычисления математической зависимости между высотой неровностей профиля  $R_{\max}$  и величиной  $R_a$ .

Следует найти соответствующее значение  $R_{\max}$  в таблице перевода. Затем следует найти на диаграмме правильное сочетание значений радиуса при вершине и подаче.

### Procedure:

Conversion table for various measurement systems.

This cannot be used to calculate a mathematical relationship between the  $R_{\max}$  roughness height and the figure for  $R_a$ .

Look up the appropriate  $R_{\max}$  value in the conversion table. Then read off the correct combination of corner radius and feed rate.

**Единицы измерения**  
Units

Обозначение Code	Наименование Description	Единица измерения Unit
D <sub>m</sub>	Обрабатываемый диаметр Machining diameter	mm
v <sub>c</sub>	Скорость резания Cutting speed	m/min
n	Частота вращения шпинделя No. of spindle revolutions	min <sup>-1</sup> r.p.m.
T <sub>c</sub>	Время обработки Working time	min
Q	Объем снятого металла Metal removal volume	cm <sup>3</sup> /min
l <sub>m</sub>	Длина обработки Working length	mm
P <sub>c</sub>	Полезная потребляемая мощность Net power consumption	kW
k <sub>c 0,4</sub>	Удельная сила резания для толщины стружки 0,4 мм Specific cutting force for chip thickness of 0.4 mm	N/mm <sup>2</sup>
f <sub>n</sub>	Подача на оборот Feed per revolution	mm/U mm/rev
K <sub>r</sub>	Угол в плане Approach angle	Grad degrees
R <sub>max</sub>	Высота профиля Profile depth	μm
r <sub>e</sub>	Радиус при вершине сменной пластины Indexable insert corner radius	mm
a <sub>p</sub>	Глубина резания Cutting depth	mm

**Формулы**  
Formulas

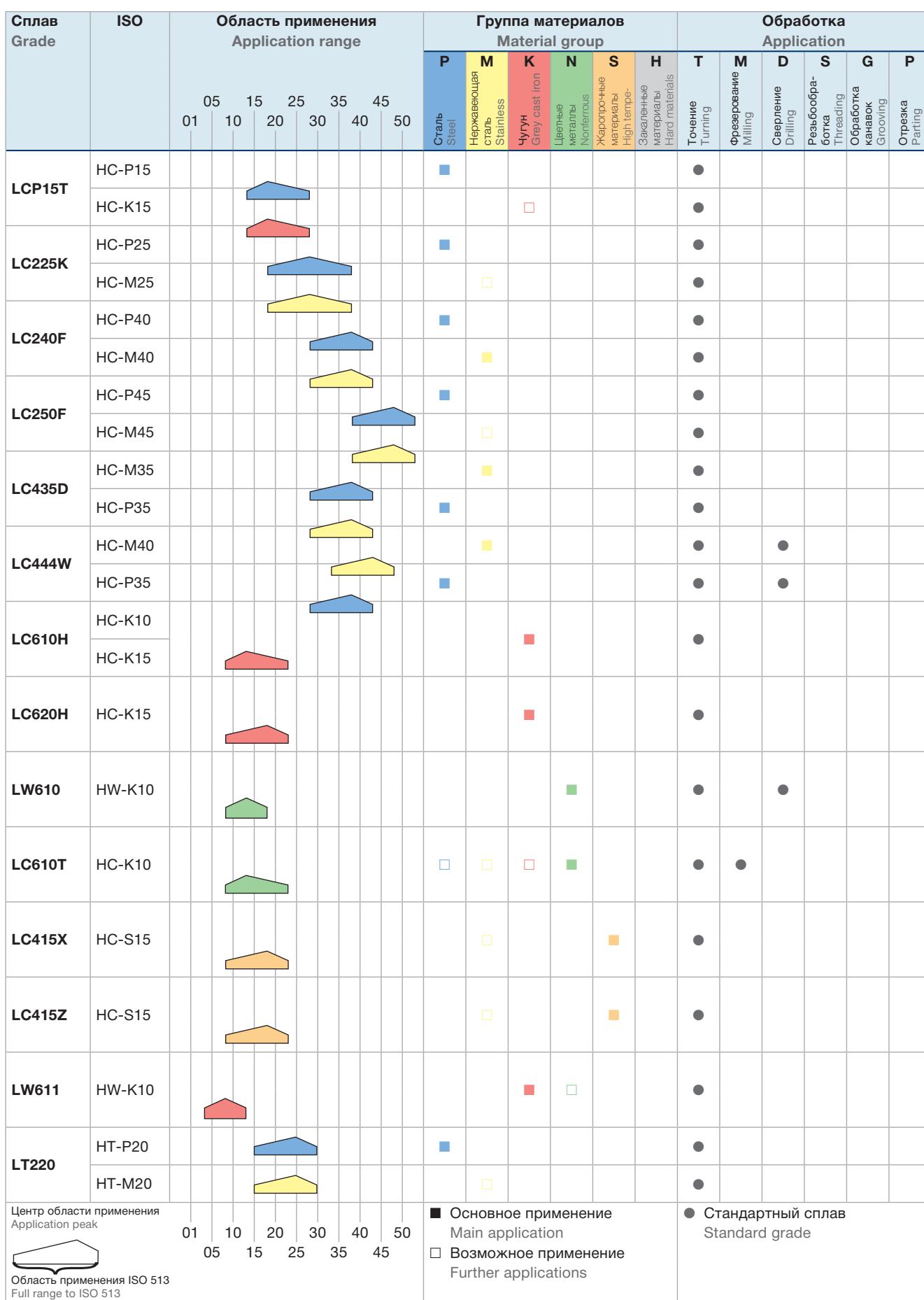
	Скорость резания, м/мин Cutting speed (m/min)	$v_c = \frac{D_m \cdot \pi \cdot n}{1000}$
	Частота вращения шпинделя, мин <sup>-1</sup> No. of spindle revolutions r.p.m.	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D_m \cdot \pi}$
	Объем снятого металла, см <sup>3</sup> /мин Metal removal volume (cm <sup>3</sup> /min)	$Q = v_c \cdot a_p \cdot f_n$
	Потребляемая мощность, кВт Power consumption (kW)	$P_c = \frac{Q \cdot k_{c 0,4}}{60 \cdot 1000} \left[ \frac{0,4}{f_n \cdot \sin K_r} \right]^{0,29}$
	Время работы, мин Working time (min)	$T_c = \frac{l_m}{f_n \cdot n}$
	Высота профиля, мкм Profile depth (μm)	$R_{max} = \frac{f_n^2}{r_e} \cdot 125$

Функция Option	Проблема Problem									
	Износ по задней поверхности	Лункообразование	Наростообразование на кромке	Выкрашивание кромки	Образование проточин	Поломка сменной пластины	Термотрешины	Пластическая деформация	Прерывистое резание	Плохое качество обработанной поверхности
Износостойкость твердого сплава T/C wear resistance	↑				↑		↑			
Прочность твердого сплава T/C roughness			↑		↑	↑	↑		↑	
Скорость резания Cutting speed	↓	↓	↑		↓		↓	↑	↑	
Подача Feed	↔	↓	↓				↓	↓	↓	↑
Глубина резания Depth of cut				↔			↑		↔	↔
Главный угол в плане Chip angle	↑	↑	↓				↔			
Геометрия стружколома Chip breaker geometry			↔		↔				↔	↔
Условия обработки Condition of cutting edge			↔				↔			
Радиус при вершине пластины Corner radius					↑		↑		↑	
Угол врезания Approach angle				↓						
Жесткость Stability				↑						
Охлаждение Cooling	↑	↑				↑	↑		↑	

↑ увеличить  
increase

↓ снизить  
reduce

↔ оптимизировать  
optimize



Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)		
			LCP215T		
			$f = \text{mm}/U \text{ rev}$		
			0,4–0,8	0,25–0,4	0,05–0,25
P	Углеродистая сталь <sup>1)</sup> Unalloyed steel <sup>1)</sup>	≈ 0,15 %C	отжиг annealed	125	140–200
		≈ 0,15 %C	отжиг annealed	190	110–180
		≈ 0,45 %C	отжиг annealed	250	90–180
		≈ 0,45 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	270	120–180
		≈ 0,75 %C	отжиг annealed	300	130–150
		≈ 0,75 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	300	80–150
		≈ 0,75 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	300	140–210
		≈ 0,75 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	300	290–360
K	Низколегированная сталь <sup>1)</sup> Low-alloy steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed	180	100–170	150–220
		закаленная и отп. hardened and temp.	275	100–150	110–180
		закаленная и отп. hardened and temp.	300	100–140	100–170
		закаленная и отп. hardened and temp.	350	100–140	80–150
		закаленная и отп. hardened and temp.	350	110–180	130–200
K	Высоколегированная и инструментальная сталь <sup>1)</sup> High-alloy steel and high alloy tool steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed	200	100–180	80–220
		закаленная и отп. hardened and temp.	325	100–160	80–140
	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	ферритная/мартенситная отжиг ferritic/martensitic annealed	200	100–170	130–200
		мартенситная закаленная и отп. martensitic hardened and temp.	240	100–140	80–150
		мартенситная закаленная и отп. martensitic hardened and temp.	240	150–210	180–260
K	Серый чугун Grey cast iron	перлитный/ферритный perlitic/ferritic	180	100–180	170–240
		перлитный (мартенситный) perlitic (martensitic)	260	90–120	80–150
	Чугун с шаровидным графитом Nodular graphite cast iron	ферритный ferritic	160	100–150	110–180
		перлитный perlitic	250	90–140	90–160
	Ковкий чугун Malleable cast iron	ферритный ferritic	130	90–140	120–190
		перлитный perlitic	230	90–120	100–150
		перлитный perlitic	230	110–180	150–210

<sup>1)</sup> Стальное литье  
and cast steel

 Обработка без СОЖ  
Dry machining

 Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)		
			LC225K		
			$f = \text{mm}/\text{U rev}$		
			0,4–0,8	0,25–0,4	0,05–0,25
<b>P</b>	Углеродистая сталь <sup>1)</sup> Unalloyed steel <sup>1)</sup>	≈ 0,15 %C ≈ 0,15 %C	отжиг annealed	125	150–200 170–230 170–230
		≈ 0,45 %C ≈ 0,45 %C	отжиг annealed	190	130–180 150–200 150–200
		≈ 0,45 %C ≈ 0,45 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	250	100–150 120–170 120–170
		≈ 0,75 %C ≈ 0,75 %C	отжиг annealed	270	120–170 140–200 140–200
		≈ 0,75 %C ≈ 0,75 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	300	90–140 100–160 100–160
	Низколегированная сталь <sup>1)</sup> Low-alloy steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed		180	120–170 140–200 140–200
		закаленная и отп. hardened and temp.		275	90–140 100–160 100–160
				300	85–130 100–150 100–150
				350	80–120 90–140 90–140
	Высоколегированная и инструментальная сталь <sup>1)</sup> High-alloy steel and high alloy tool steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed		200	110–150 130–170 130–170
		закаленная и отпущенная hardened and temp.		325	70–110 80–130 80–130
	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	ферритная/мартенситная отжиг ferritic/martensitic annealed		200	120–150 140–180 140–180
		мартенситная закаленная и отп. martensitic hardened and temp.		240	85–120 100–140 100–140
<b>M</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	аустенитная <sup>2)</sup> , закаленная austenitic <sup>2)</sup> , quenched		180	90–110 100–130 100–130

<sup>1)</sup> и стальное литье

and cast steel

<sup>2)</sup> и аустенитная/ферритная  
and austenitic/ferritic

 Обработка без СОЖ  
Dry machining

 Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)		
			LC240F		
			$f = \text{mm}/\text{U rev}$		
			0,4–0,8	0,25–0,4	0,05–0,25
<b>P</b>	Углеродистая сталь <sup>1)</sup> Unalloyed steel <sup>1)</sup>	≈ 0,15 %C ≈ 0,15 %C	отжиг annealed	125	60–100 70–110 90–170
		≈ 0,45 %C ≈ 0,45 %C	отжиг annealed	190	60–100 70–110 90–170
		≈ 0,45 %C ≈ 0,45 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	250	60–100 70–110 90–170
		≈ 0,75 %C ≈ 0,75 %C	отжиг annealed	270	60–100 70–110 90–170
		≈ 0,75 %C ≈ 0,75 %C	закаленная и отп. hardened and temp.	300	60–100 70–110 90–170
	Низколегированная сталь <sup>1)</sup> Low-alloy steel <sup>1)</sup>		отжиг annealed	180	60–100 70–110 90–170
			закаленная и отп. hardened and temp.	275	70–110 70–110 90–170
				300	60–100 70–110 90–170
				350	55–80 70–110 90–170
<b>M</b>	Высоколегированная и инструментальная сталь <sup>1)</sup> High-alloy steel and high alloy tool steel <sup>1)</sup>		отжиг annealed	200	80–110 70–110 90–170
			закаленная и отп. hardened and temp.	325	60–90 70–110 90–170
	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>		ферритная/мартенситная отжиг ferritic/martensitic annealed	200	90–130 70–110 90–170
			мартенситная закаленная и отп. martensitic hardened and temp.	240	70–110 70–110 90–170
	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>		аустенитная <sup>2)</sup> , закаленная austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	70–100 90–140 110–170

<sup>1)</sup> и стальное литье  
and cast steel

<sup>2)</sup> и аустенитная/ферритная  
and austenitic/ferritic

Обработка без СОЖ  
Dry machining

Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)	Скорость резания	
				LC250F	
				HB	
<b>P</b>	Углеродистая сталь <sup>1)</sup> Unalloyed steel <sup>1)</sup>	≈ 0,15 %C отжиг annealed	125	50 – 120	
		≈ 0,45 %C отжиг annealed	190		
		≈ 0,45 %C закален. и отп. hardened and temp.	250		
		≈ 0,75 %C отжиг annealed	270		
		≈ 0,75 %C закален. и отп. hardened and temp.	300		
	Низколегированная сталь <sup>1)</sup> Low-alloy steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed	180		
		закаленная и отпущеная hardened and temp.	275		
		закаленная и отпущеная hardened and temp.	300		
		закаленная и отпущеная hardened and temp.	350		
	Высоколегированная и инструментальная сталь <sup>1)</sup> High-alloy steel and high alloy tool steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed	200		
<b>M</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	закаленная и отпущеная hardened and temp.	325	35 – 90	
		ферритная/мартенситная отжиг ferritic/martensitic annealed	200		
		закаленная и отпущеная martensitic hardened and temp.	240		
<b>M</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	аустенитная <sup>2)</sup> , закаленная austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	30 – 70	
<b>K</b>	Серый чугун Grey cast iron	перлитный/ферритный perlitic/ferritic	180	30 – 70	
		перлитный (мартенситный) perlitic (martensitic)	260		
	Чугун с шаровидным графитом Nodular graphite cast iron	ферритный ferritic	160		
		перлитный perlitic	250		
	Ковкий чугун Malleable cast iron	ферритный ferritic	130		
<b>N</b>	Алюминиевые деформир. спл. Aluminum wrought alloys	незакаливаемые unhardenable	60	30 – 70	
		закалив., закаленные hardenable, hardened	100		
	Алюминиевые литьевые спл. Aluminum cast alloys	≈ 12 % Si. незакаливаемые	75		
		≈ 12 % Si. unhardenable			
		≈ 12 % Si. закалев., закаленные	90		
		≈ 12 % Si. hardenable, harden			
		> 12 % Si. незакаливаемые	130		
		> 12 % Si. unhardenable			
	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) Copper and copper alloys (Bronze/Brass)	Леккообрабатываемые сплавы Pb > 1 % Free cutting alloys Pb > 1 %	110		
		Латунь, Бронза Brass, Red bronze	90		
<b>H</b>	Неметаллические материалы Nonmetallic materials	Бронза, бессвинцов. медь и электролит. медь Bronze, non leaded copper and electrolytic copper	100	30 – 70	
		Реактопласти Duroplastics			
		Пластик армированный волокном Fibre reinforced plastics			
		Твердая резина Hard rubber			
	Жаропрочные сплавы Heat resistant alloys	Fe-основа Fe-based	отжиг annealed закаленные hardened	200 280	
<b>S</b>		Ni- основа Co-основа	отжиг annealed закаленные hardened	250 350	10 – 30
	Титановые сплавы Titanium alloys	Ni- or Co-based	литьевые cast	320	
		Чистый титан Pure titanium Alpha + Beta-сплавы, закаленные Alpha- and Beta-alloys hardened		$R_m$ <sup>3)</sup> 400 $R_m$ <sup>3)</sup> 1050	
<b>H</b>	Закаленная сталь Hardened steel	закаленная и отп. hardened and temp.	55 HRC <sup>4)</sup>	30 – 70	
		закаленная и отп. hardened and temp.	60 HRC <sup>4)</sup>		
	Отбелен. чугун Chilled cast iron	закаленный и отпущ. hardened and temp.	400		
	Закаленный чугун Hardened cast iron	закаленная и отп. hardened and temp.	55 HRC <sup>4)</sup>		

<sup>1)</sup> и стальное литье and cast steel

<sup>2)</sup> и аустенитная/ферр. and austenitic/ferritic

<sup>3)</sup>  $R_m$  = Предел проч. в N/mm<sup>2</sup> Tensile strength in N/mm<sup>2</sup>

<sup>4)</sup> HRC = Твердость по Роквеллу C Rockwell hardness C



Обработка с СОЖ  
Wet machining

	<b>Материал</b> Material	<b>Скорость резания</b> Cutting speed $v_c$ (m/min)	<b>Подача</b> Feed $f$ (mm/U)
		<b>LC415X</b>	
<b>P</b>	Автоматная сталь Machining steel	100–220	0,01–0,15
	Сталь Steel $< 600 \text{ N/mm}^2$	100–180	0,01–0,20
	Сталь Steel $< 800 \text{ N/mm}^2$	60–130	0,01–0,15
<b>M</b>	Нержавеющая сталь Stainless steel	60–140	0,01–0,20
<b>N</b>	Алюминий Aluminium	200–800	0,01–0,30
	Бронза, Латунь, Медь Bronze, Brass, Copper	100–500	0,01–0,30
<b>S</b>	Титан Titanium	40–90	0,01–0,15

 Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed	
			$v_c$ (m/min)	
			LC415Z	
			$f = \text{mm}/U \text{ rev}$	
<b>M</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	аустенитная <sup>2)</sup> , закаленная austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	80–180
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы Heat resistant alloys	Fe-основа Fe-based	отжиг annealed	200
			закаленные hardened	280
		Ni- основа Co-основа Ni- or Co-based	отжиг annealed	250
			закаленные hardened	350
			литевые cast	320
				30– 50

<sup>1)</sup> и стальное литье  
and cast steel

<sup>2)</sup> и аустенитная/ферритная  
and austenitic/ferritic

 Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material	Твердость HB Brinell hardness HB	LC435D												
		Негативные сменные пластины Negative indexable inserts ISO-P-System						Позитивные сменные пластины Positive indexable inserts ISO-S-System						
		Геометрия Geometry			Радиус при вершине пластины Corner radius			Рекомендовано $a_p$ (мм) Recommended $a_p$ (mm)			Рекомендовано $f_n$ (мм/У) Recommended $f_n$ (mm/rev)			Скорость резания $v_c$ (м/мин) Cutting speed $v_c$ (m/min)
M	Ферритная Ferritic  Мартенситная Martensitic  Аустенитная Austenitic  1.4321, 1.4401, 1.4404, 1.4406, 1.4428, 1.4435, 1.4436, 1.4438, 1.4449	180	BFMS	04	0,5	0,15	150–180							
				08	1	0,20	150–180							
				12	2	0,25	120–180							
			BMS	08	2	0,25	150–180	BSMS	04	0,4	0,15	120–180		
				12	3	0,30	150–180		08	1	0,20	140–180		
				16	4	0,35	120–180							
			BMRS	08	3	0,35	140–180							
				12	4	0,45	140–180							
				16	5	0,50	120–160							
			320	BFMS	04	0,5	0,15	140–180						
				08	1	0,20	120–180							
				12	2	0,25	110–160							
			BMS	08	2	0,25	120–180	BSMS	04	0,4	0,15	140–180		
				12	3	0,30	110–160		08	1	0,20	120–180		
				16	4	0,35	100–140							
			BMRS	08	3	0,35	110–160							
				12	4	0,45	100–140							
				16	5	0,50	90–130							
			180	BFMS	04	0,5	0,15	150–180						
				08	1	0,20	150–180							
				12	2	0,25	120–180							
			BMS	08	2	0,25	120–180	BSMS	04	0,4	0,15	120–150		
				12	3	0,30	120–180		08	1	0,20	150–180		
				16	4	0,35	140–180							
			BMRS	08	3	0,35	150–180							
				12	4	0,45	140–180							
				16	5	0,50	120–160							
			180	BFMS	04	0,5	0,15	150–180						
				08	1	0,20	140–180							
				12	2	0,25	130–180							
			BMS	08	2	0,25	140–180	BSMS	04	0,4	0,15	150–180		
				12	3	0,30	130–180		08	1	0,20	120–180		
				16	4	0,35	120–160							
			BMRS	08	3	0,35	130–180							
				12	4	0,45	120–160							
				16	5	0,50	100–140							

Указанные выше значения приведены для обработки с СОЖ. Для обработки без СОЖ скорость резания  $v_c$  должна быть снижена на 20%.

The above recommendations are given for wet machining. For dry machining the recommended values for the cutting speed have to be reduced by appr. 20 %.

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)		
			LC610T		
			$f = \text{mm}/\text{U rev}$		
			0,4–0,8	0,25–0,4	0,05–0,25
<b>M</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	аустенитная <sup>2)</sup> , закаленная austenitic <sup>2)</sup> , quenched			120– 300 <sup>3)</sup>
<b>K</b>	Серый чугун Grey cast iron	перлитный/ферритный perlitic/ferritic	180		80– 250 <sup>4)</sup>
		перлитный (мартенс.) perlitic (martensitic)	180		
	Чугун с шаровидным графитом Nodular graphite cast iron	ферритный ferritic	260		70– 200 <sup>4)</sup>
		перлитный perlitic	160		
<b>N</b>	Ковкий чугун Malleable cast iron	ферритный ferritic	250		80– 220 <sup>4)</sup>
		перлитный perlitic	130		
	Алюминиевые деформируемые сплавы Aluminium wrought alloys	незакаливаемые unhardenable	230	500–2000	600–2500
		закалив., закаленные hardenable, hardened	60	200–1000	300–1500
	Алюминиевые литьевые сплавы Aluminium cast alloys	≈ 12 % Si. незакалив. ≈ 12 % Si. unhardenable	100	400– 800	500–1200
		≈ 12 % Si. закалив., закаленные ≈ 12 % Si. hardenable, harden	75	300– 600	400– 900
		> 12 % Si. незакалив. > 12 % Si. unhardenable	90	200– 600	300– 800
		> 12 % Si. закалив. > 12 % Si. hardened			400–1000
	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) Copper and copper alloys (Bronze/Brass)	Легкообр. сплавы Pb > 1 % Free cutting alloys Pb > 1 %	130	250– 400	250– 500
		Латунь, бронза Brass, Red bronze	110	250– 600	250– 800
		Бронза, бесцинковая медь и электролитическая медь Bronze, non leaded copper and electrolytic copper	90 100	150– 250	180– 300
					200– 400
	Неметаллические материалы Nonmetallic materials	Реактопласти Duroplastics		60– 70	80– 100
		Пластик армированный волокном Fibre reinforced plastics			90– 120
		Твердая резина Hard rubber			

<sup>1)</sup>и стальное литье  
and cast steel

<sup>2)</sup>и аустенитная/ферритные  
and austenitic/ferritic

<sup>3)</sup>только для обработки:  $f_{\max} 0,1 \text{ mm/rev}$   $a_{p\max} 0,5 \text{ mm}$   
only for finishing:  $f_{\max} 0,1 \text{ mm/rev}$   $a_{p\max} 0,5 \text{ mm}$

<sup>4)</sup>только для твердости около 200 HB  
only for hardness ≈ 200 HB

Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)		
			LC610H и LC620H		
			$f = \text{мм}/\text{ оборот}$ rev		
			0,4–0,8	0,25–0,4	0,05–0,25
<b>K</b>	Серый чугун Grey cast iron	180	210–300	300–450	350–500
		260	140–200	170–240	190–270
	Чугун с шаровидным графитом Nodular graphite cast iron	160	150–210	180–260	210–300
		250	110–160	130–190	150–200
	Ковкий чугун Malleable cast iron	130	200–280	220–300	240–330
		230	100–150	140–220	170–240

 Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)	
			LW610/LW611	
			$f = \text{mm}/\text{U rev}$	
			0,1–0,4	
<b>K</b>	Серый чугун Grey cast iron	перлитный/ферритный perlitic/ferritic	180	150–250
		перлитный (мартенситный) perlitic (martensitic)	260	100–150
<b>Ч</b>	Чугун с шаровидным графитом Nodular graphite cast iron	ферритный ferritic	160	130–180
		перлитный perlitic	250	100–150
<b>К</b>	Ковкий чугун Malleable cast iron	ферритный ferritic	130	120–180
		перлитный perlitic	230	100–160
<b>N</b>	Алюминиевые деформируемые сплавы Aluminium wrought alloys	незакаливаемые unhardenable	60	400–2400
		закаливаемые, закаленные hardenable, hardened	100	160–1600
<b>А</b>	Алюминиевые литьевые сплавы Aluminium cast alloys	≈ 12 % Si. незакаливаемые ≈ 12 % Si. unhardenable	75	320–1200
		≈ 12 % Si. закалив., закаленные ≈ 12 % Si. hardenable, harden	90	240–950
<b>М</b>	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) Copper and copper alloys (Bronze/Brass)	> 12 % Si. незакаливаемые > 12 % Si. unhardenable	130	160–800
		Легкообр. сплавы Pb > 1 % Free cutting alloys Pb > 1 %	110	200–520
<b>П</b>	Латунь, бронза Brass, Red bronze	Латунь, бронза Brass, Red bronze	90	200–800
		Бронза, бессвинцовая медь и электролитическая медь Bronze, non leaded copper and electrolytic copper	100	120–320
<b>Н</b>	Неметаллические материалы Nonmetallic materials	Реактопласти Duroplastics		
		Пластик армированный волокном Fibre reinforced plastics		
		Твердая резина Hard rubber		

Обработка без СОЖ  
Dry machining

Обработка с СОЖ  
Wet machining

Материал Material		Твер- дость Brinell hardness HB	Скорость резания Cutting speed $v_c$ (m/min)	
			LT220	
<b>P</b>	Углеродистая сталь <sup>1)</sup> Unalloyed steel <sup>1)</sup>	≈ 0,15 %C отжиг ≈ 0,15 %C annealed	125	310–400
		≈ 0,45 %C отжиг ≈ 0,45 %C annealed	190	290–350
		≈ 0,45 %C закаленная и отпущенная ≈ 0,45 %C hardened and temp.	250	220–270
		≈ 0,75 %C отжиг ≈ 0,75 %C annealed	270	250–300
		≈ 0,75 %C закаленная и отпущенная ≈ 0,75 %C hardened and temp.	300	210–260
		отжиг annealed	180	270–330
		закаленная и отпущенная hardened and temp.	275	240–300
		закаленная и отпущенная hardened and temp.	300	230–290
		закаленная и отпущенная hardened and temp.	350	190–240
	Высоколегированная и инструментальная сталь <sup>1)</sup> High-alloy steel and high alloy tool steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed	200	200–260
		закаленная и отпущенная hardened and temp.	325	120–200
<b>M</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	ферритная/мартенситная отжиг ferritic/martensitic annealed	200	
		мартенситная закаленная и отпущенная martensitic hardened and temp.	240	
<b>K</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	аустенитная <sup>2)</sup> , закаленная austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	200–230
<b>K</b>	Серый чугун Grey cast iron	перлитный/ферритный perlitic/ferritic	180	150–200
		перлитный (мартенситный) perlitic (martensitic)	260	120–160
	Чугун с шаровидным граф. Nodular graphite cast iron	ферритный ferritic	160	90–140
		перлитный perlitic	250	70–110
<b>K</b>	Ковкий чугун Malleable cast iron	ферритный ferritic	130	90–140
		перлитный perlitic	230	70–110

<sup>1)</sup> и стальное литье

and cast steel

<sup>2)</sup> и аустенитная/ферритная  
and austenitic/ferritic

Обработка без СОЖ  
Dry machining

Обработка с СОЖ  
Wet machining



**1. Подрезка торца**  
Face turning



**2. Наружное точение**  
External turning



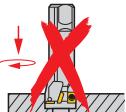
**3. Сверление отверстия с плоским дном в сплошном металле**  
Drilling into solid with flat drilling base



**4. Расточка**  
Internal turning



**5. Расфрезеровывание (по DIN 74)**  
Counter bore milling (to DIN 74)



**Пять операций, один инструмент**

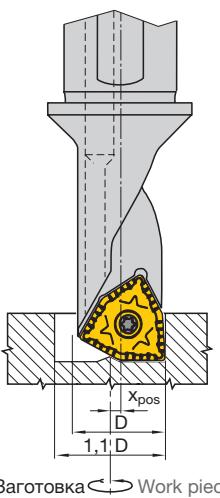
Универсальный токарно-сверлильный инструмент заменяет до 5-ти ISO инструментов и снижает время обработки до 30 % за счет сокращения времени смены и перемещения инструмента.

**Five machining operations, one tool**

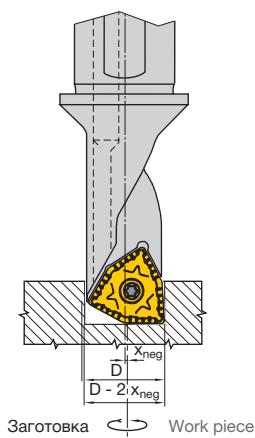
The universal turning-drilling-tool substitutes up to 5 ISO-tools and reduces machining times up to 30 % through saving of tool changing times and unnecessary tool movements.

**Последующая режущая кромка может быть использована**  
Secondary cutting edge can be used

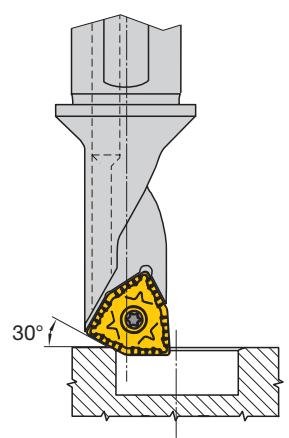
**Сверление вне центра, положительное смещение**  
Drilling off center, positive offset



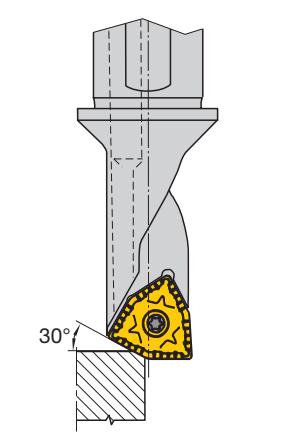
**Сверление вне центра, отрицательное смещение**  
Drilling off center, negative offset



**Снятие внутренней фаски**  
Internal chamfering



**Снятие внешней фаски**  
External chamfering



$X_{\text{pos}}$ : Смещение, позитивное  
Offset, positive

D: Номинальный диаметр инструмента  
Nominal tool diameter

$$\begin{array}{ll} \text{Сталь} & X_{\text{pos}} = \frac{(1,1 \times D) - D}{2} \\ \text{Steel} & \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{Алюминий} & X_{\text{pos}} = \frac{(1,5 \times D) - D}{2} \\ \text{Aluminium} & \end{array}$$

Инструмент Tool	D	Сталь Steel		Алюминий Aluminium	
		D <sub>max</sub>	X <sub>pos</sub>	D <sub>max</sub>	X <sub>pos</sub>
PTR/L 08 -x,xxD- 04	08H13	8,8	0,40	12,0	2,00
PTR/L 10 -x,xxD- 05	10H13	11,0	0,50	15,0	2,50
PTR/L 11 -x,xxD- 06	11H13	12,1	0,55	16,5	2,75
PTR/L 15 -x,xxD- 07	15H13	16,5	0,75	22,5	3,75
PTR/L 18 -x,xxD- 09	18H13	19,8	0,90	27,0	4,50
PTR/L 20 -x,xxD- 10	20H13	22,0	1,00	30,0	5,00
PTR/L 26 -x,xxD- 13	26H13	28,6	1,30	39,0	6,50
PTR/L 33 -x,xxD- 17	33H13	36,3	1,65	49,5	8,25

$X_{\text{neg}}$ : Смещение, негативное  
Offset, negative

D: Номинальный диаметр инструмента  
Nominal tool diameter

$$X_{\text{neg}} = \frac{D_{\min} - D}{2}$$

Инструмент Tool	D	D <sub>min</sub>	X <sub>neg</sub>
PTR/L 08 -x,xxD- 04	08H13	7,8	0,10
PTR/L 10 -x,xxD- 05	10H13	9,8	0,10
PTR/L 11 -x,xxD- 06	11H13	10,8	0,10
PTR/L 15 -x,xxD- 07	15H13	14,7	0,15
PTR/L 18 -x,xxD- 09	18H13	17,7	0,15
PTR/L 20 -x,xxD- 10	20H13	19,7	0,15
PTR/L 26 -x,xxD- 13	26H13	25,7	0,15
PTR/L 33 -x,xxD- 17	33H13	32,7	0,15

**Зенкерование инструментами Pentatec®**  
Core drilling with Pentatec®-tools

Диаметры инструментов Pentatec® подобраны таким образом, чтобы получать глухие отверстия формы H3, J3 и K3 по DIN 74 за одну операцию.

The diameters of the Pentatec®-tools are designed to produce counter-bores according to DIN 74 forms H3, J3 and K3 in one operation.

Форма H3 для: винтов с плоской цилиндрической головкой по DIN 84

винтов с головкой под торцевой ключ по DIN 7984

винтов с плоской цилиндрической головкой по DIN 7513, формы В

винтов с плоской цилиндрической головкой по DIN 7500, часть 1, формы В

Форма J3 для: винтов с головкой под торцевой ключ по DIN 6912

(с низкой головкой и направляющей под ключ)

Форма K3 для: винтов с головкой под торцевой ключ по DIN 912

со стопорной шайбой по DIN 7980

Form H3 for: cheese-head screws according to DIN 84

socket head cap screws to DIN 7984

cheese-head screws according to DIN 7513 form B

cheese-head screws according to DIN 7500 part 1 form A

Form J3 for: socket head cap screws according to DIN 6912

(low screw head, key guide)

Form K3 for: socket head cap screws according to DIN 912

with lock washer according to DIN 7980

Инструмент Tool 2,25D/1,50D	Номинальный диаметр резьбы Thread nominal diameter	D	H13
PTR/L 08 -x,xxD- 04	M 4	8	0/+0,220
PTR/L 10 -x,xxD- 05	M 5	10	0/+0,220
PTR/L 11 -x,xxD- 06	M 6	11	0/+0,270
PTR/L 15 -x,xxD- 07	M 8	15	0/+0,270
PTR/L 18 -x,xxD- 09	M 10	18	0/+0,330
PTR/L 20 -x,xxD- 10	M 12	20	0/+0,330
PTR/L 26 -x,xxD- 13	M 16	26	0/+0,330
PTR/L 33 -x,xxD- 17	M 20	33	0/+0,390

**Большой монтажный диаметр и установочная поверхность**

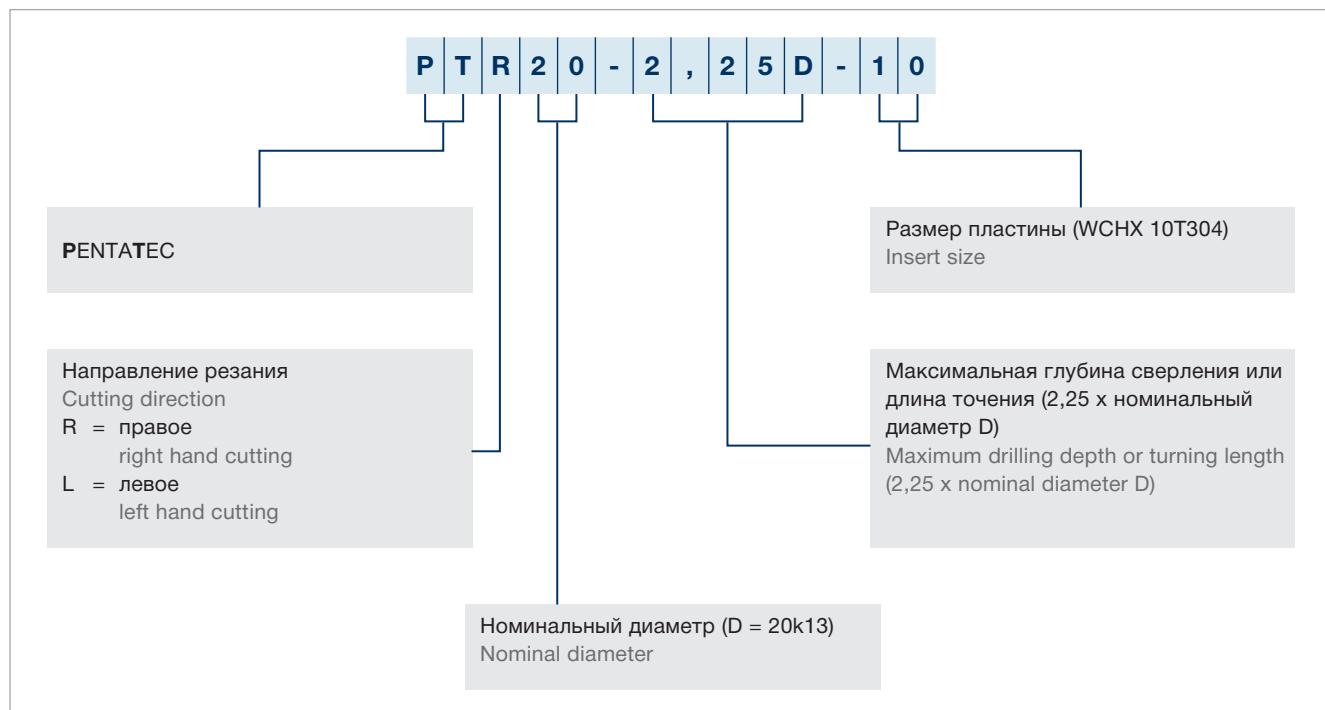
Large mounting diameter and location face

Pentatec®		Rасточные оправки по ISO ISO-boring bar
PTR20 -2,25D	PTR20 -1,50D	
D <sub>min</sub>	20	21
d	25/32 <sup>1)</sup>	16
Хвостовик Shank		
Упорная поверхность Seating face	Да Yes	Нет No

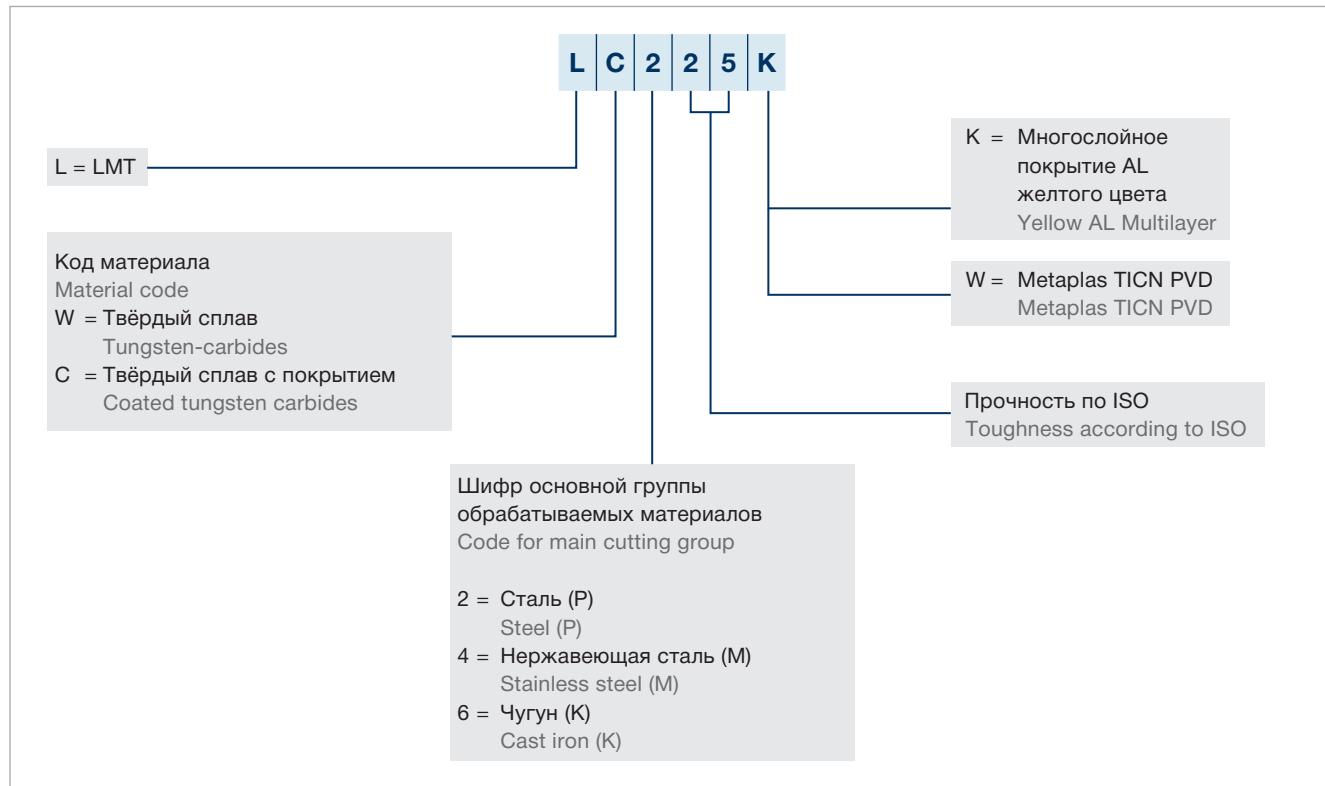
<sup>1)</sup> Диаметр фланца  
Diameter on the flange

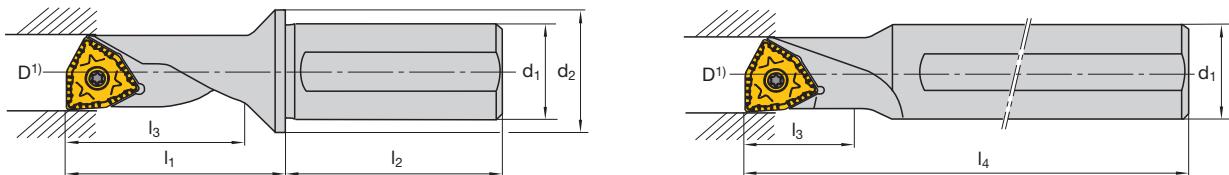
Преимущества использования Pentatec®: выше стойкость и меньше склонность к вибрации благодаря увеличенному диаметру и упорной поверхности PT-2,25D.

Pentatec®-benefits: More stability and less tendency to vibrate through larger locating diameters and the additional seating face for PT-2,25D



**Система обозначения режущих материалов LMT**  
LMT Cutting materials, designation system





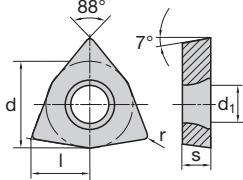
Код LMT LMT-Code	D <sup>1)</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	Сменная пластина Indexable insert
PTR/L 08 - 2,25D-04	8	10	12	22,5	38	18,0	—	WCHX 04...
PTR/L 08 - 1,50D-04	8	12	—	—	—	12,0	80	
PTR/L 10 - 2,25D-05	10	12	16	28	42	22,5	—	WCHX 05...
PTR/L 10 - 1,50D-05	10	12	—	—	—	15,0	90	
PTR/L 11 - 2,25D-06	11	16	20	32	45	24,75	—	WCHX 06...
PTR/L 11 - 1,50D-06	11	16	—	—	—	16,5	100	
PTR/L 15 - 2,25D-07	15	20	25	43	50	33,75	—	WCHX 07...
PTR/L 15 - 1,50D-07	15	20	—	—	—	22,5	125	
PTR/L 18 - 2,25D-09	18	25	32	53	56	40,5	—	WCHX 09...
PTR/L 18 - 1,50D-09	18	25	—	—	—	27,0	135	
PTR/L 20 - 2,25D-10	20	25	32	56	56	45,0	—	WCHX 10...
PTR/L 20 - 1,50D-10	20	25	—	—	—	30,0	150	
PTR/L 26 - 2,25D-13	26	32	40	73	60	58,5	—	WCHX 13...
PTR/L 26 - 1,50D-13	26	32	—	—	—	39,0	180	
PTR/L 33 - 2,25D-17	33	40	50	92	70	74,25	—	WCHX 17...
PTR/L 33 - 1,50D-17	33	40	—	—	—	49,5	200	

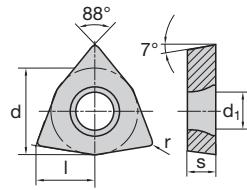
<sup>1)</sup> Диаметр для плунжерного фрезерования по DIN 74

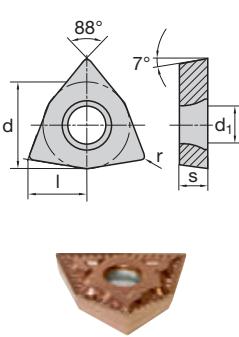
Diameter for plunge drilling according to DIN 74

По запросу мы предлагаем оправки Pentatec® с антивibrationным демпфером (твердосплавный сердечник).  
On request we offer Pentatec® tools with vibrations damping Densimet (heavy duty metal).

Запасные части Spare parts	Код LMT LMT-Code	Винт Screw	Ключ Key	Torx	Крутящий момент Torque [Ncm]
PTR/L 08	A02-20033	V04-T0600	—	06	62
PTR/L 10	A13-25042	V04-T0800	—	08	128
PTR/L 11	A13-25050	V04T-0800	—	08	128
PTR/L 15	A13-30073	V04T-0800	—	08	180
PTR/L 18	A02-35082	V04-T1500	—	15	345
PTR/L 20	A06-50088	V04-T2000	—	20	1020
PTR/L 26	A02-60120	V04T-2500	—	25	1750
PTR/L 33	A02-60160	V04-T2500	—	25	1750

							<b>Режущие материалы</b> <b>Cutting materials</b>		
	<b>Код LMT</b> <b>LMT-Code</b>	<b>l</b>	<b>d</b>	<b>s</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>r</b>	<b>LC225K</b>	<b>LC444W</b>	<b>LW610</b>
 	WCHX 040102FN-BAL	4,0	6,35	1,59	2,25	0,2			6409963
	WCHX 040104FN-BAL	4,0	6,35	1,59	2,25	0,4			6407959
	WCHX 05T102FN-BAL	5,0	7,938	1,98	2,8	0,2			6409964
	WCHX 05T104FN-BAL	5,0	7,938	1,98	2,8	0,4			6407962
	WCHX 060202FN-BAL	5,5	8,73	2,38	2,8	0,2			6409965
	WCHX 060204FN-BAL	5,5	8,73	2,38	2,8	0,4			6407965
	WCHX 070304FN-BAL	7,5	12,0	3,18	3,4	0,4			6409966
	WCHX 070308FN-BAL	7,5	12,0	3,18	3,4	0,8			6407968
	WCHX 090304FN-BAL	9,0	14,29	3,18	4,4	0,4			6409967
	WCHX 090308FN-BAL	9,0	14,29	3,18	4,4	0,8			6407971
	WCHX 10T304FN-BAL	10,0	15,875	3,97	5,9	0,4			6409968
	WCHX 10T308FN-BAL	10,0	15,875	3,97	5,9	0,8			6400540
	WCHX 130508FN-BAL	13,0	21,0	5,56	7,0	0,8			6407975
	WCHX 170608FN-BAL	16,5	26,194	6,35	7,0	0,8			6407977

							<b>Режущие материалы</b> <b>Cutting materials</b>			
		<b>Код LMT</b> <b>LMT-Code</b>	<b>I</b>	<b>d</b>	<b>s</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>r</b>	<b>LC225K</b>	<b>LC444W</b>	<b>LW610</b>
 	WCHX 040102EN-BFM	4,0	6,35	1,59	2,25	0,2	6407957			
	WCHX 040104EN-BFM	4,0	6,35	1,59	2,25	0,4	6407958			
	WCHX 05T102EN-BFM	5,0	7,938	1,98	2,8	0,2	6407960			
	WCHX 05T104EN-BFM	5,0	7,938	1,98	2,8	0,4	6407961			
	WCHX 060202EN-BFM	5,5	8,73	2,38	2,8	0,2	6407963			
	WCHX 060204EN-BFM	5,5	8,73	2,38	2,8	0,4	6407964			
	WCHX 070304EN-BFM	7,5	12,0	3,18	3,4	0,4	6407966			
	WCHX 070308EN-BFM	7,5	12,0	3,18	3,4	0,8	6407967			
	WCHX 090304EN-BFM	9,0	14,29	3,18	4,4	0,4	6407969			
	WCHX 090308EN-BFM	9,0	14,29	3,18	4,4	0,8	6407970			
	WCHX 10T304EN-BFM	10,0	15,875	3,97	5,9	0,4	6407972			
	WCHX 10T308EN-BFM	10,0	15,875	3,97	5,9	0,8	6407973			
	WCHX 130508EN-BFM	13,0	21,0	5,56	7,0	0,8	6451021			
	WCHX 170608EN-BFM	16,5	26,194	6,35	7,0	0,8	6407976			

							Режущие материалы Cutting materials		
	Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	r	LC225K	LC444W	LW610
	WCHX 040102EN-BFM	4,0	6,35	1,59	2,25	0,2			
	WCHX 040104EN-BFM	4,0	6,35	1,59	2,25	0,4			
	WCHX 05T102EN-BFM	5,0	7,938	1,98	2,8	0,2			
	WCHX 05T104EN-BFM	5,0	7,938	1,98	2,8	0,4			
	WCHX 060202EN-BFM	5,5	8,73	2,38	2,8	0,2			
	WCHX 060204EN-BFM	5,5	8,73	2,38	2,8	0,4			
	WCHX 070304EN-BFM	7,5	12,0	3,18	3,4	0,4			
	WCHX 070308EN-BFM	7,5	12,0	3,18	3,4	0,8			
	WCHX 090304EN-BFM	9,0	14,29	3,18	4,4	0,4			
	WCHX 090308EN-BFM	9,0	14,29	3,18	4,4	0,8			
	WCHX 10T304EN-BFM	10,0	15,875	3,97	5,9	0,4			
	WCHX 10T308EN-BFM	10,0	15,875	3,97	5,9	0,8			
	WCHX 130508EN-BFM	13,0	21,0	5,56	7,0	0,8			
	WCHX 170608EN-BFM	16,5	26,194	6,35	7,0	0,8			



Код LMT LMT-Code	d <sup>1)</sup>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	LC630T
PTL06-2.25D	6	8	13,5	38	6410466
PTR06-2.25D					6410467

<sup>1)</sup> = Диаметр для плунжерного фрезерования по DIN 74 Diameter for plunge drilling according to DIN 74

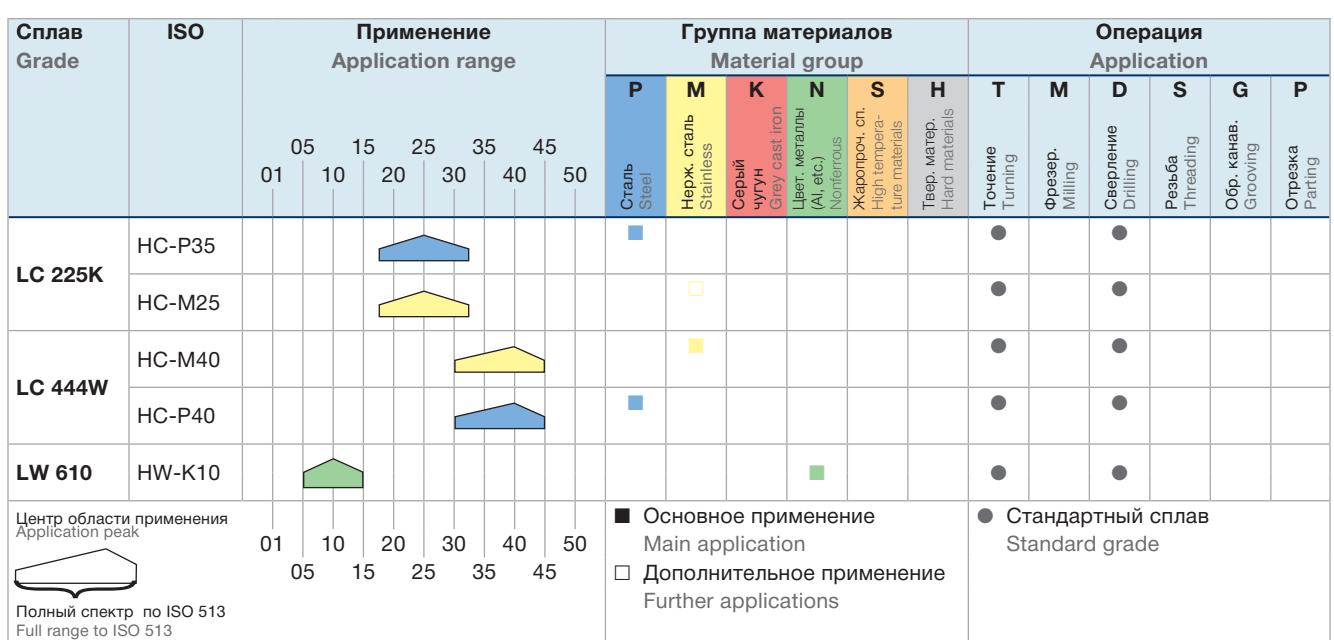
### Pentatec®-Адаптер Pentatec®-Adapter



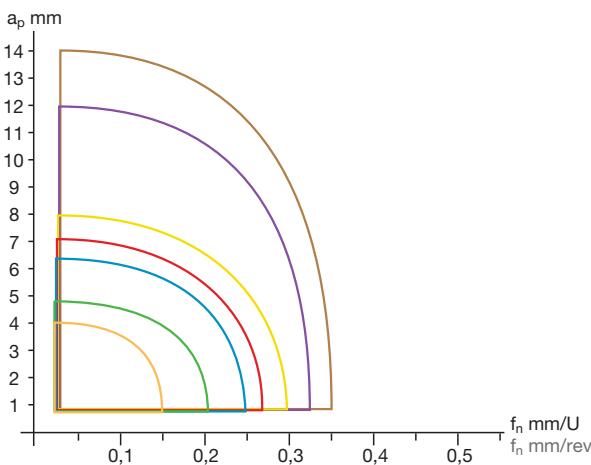
Код LMT LMT-Code	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	Идент. № Ident. No.
PTA 25-08	8	25	29	50	6411357

### Технические рекомендации Technical hints

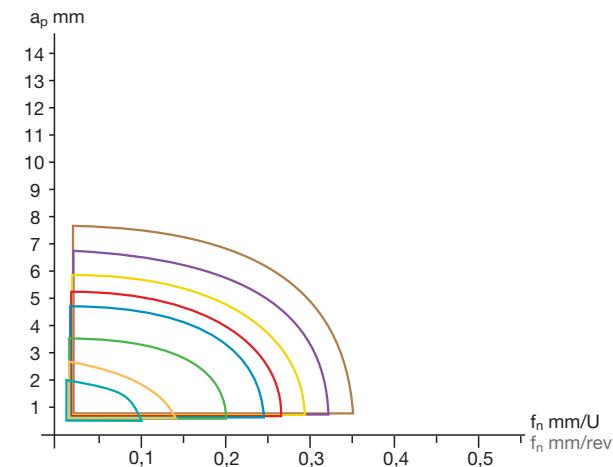
### Обзор режущих материалов Grade overview



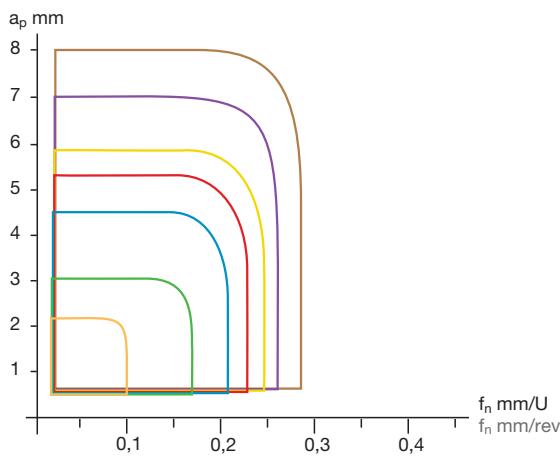
**Продольное точение 1,50D**  
Longitudinal turning 1,50D



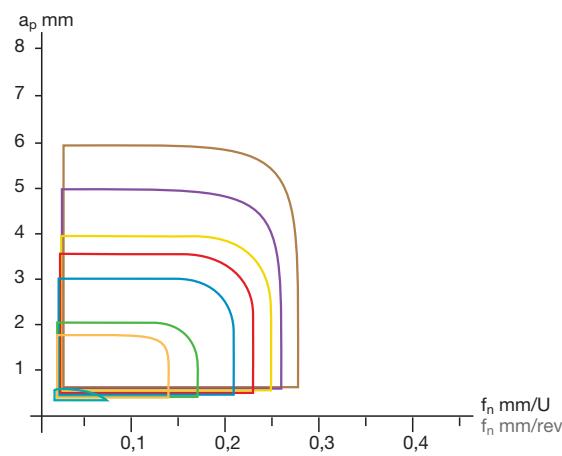
**Продольное точение 2,25D**  
Longitudinal turning 2,25D



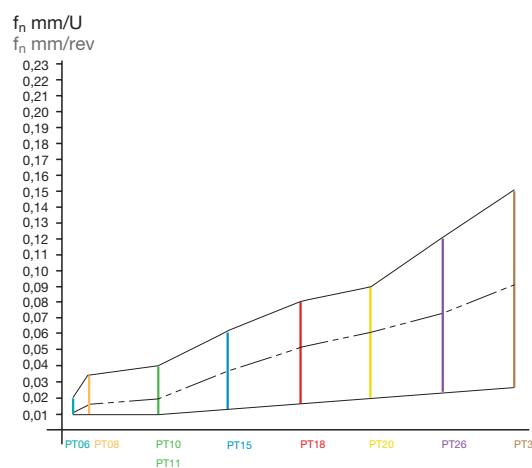
**Подрезка торца 1,50D**  
Face turning 1,50D



**Подрезка торца 2,25D**  
Face turning 2,25D



**Сверление 1,50D/2,25D**  
Drilling 1,50D/2,25D

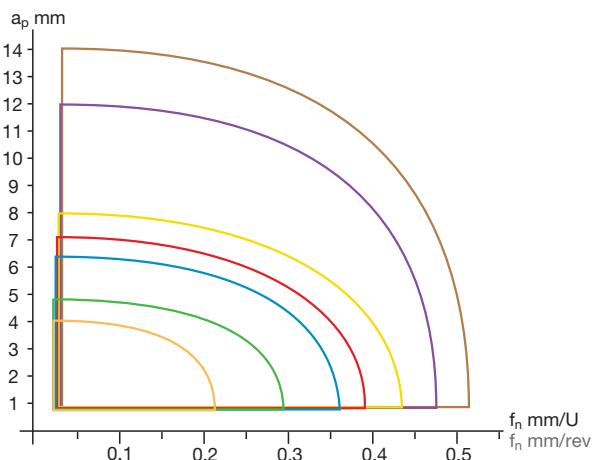


= PT33	= PT18	= PT10
= PT26	= PT15	= PT08
= PT20	= PT11	= PT06 <sup>1)</sup>

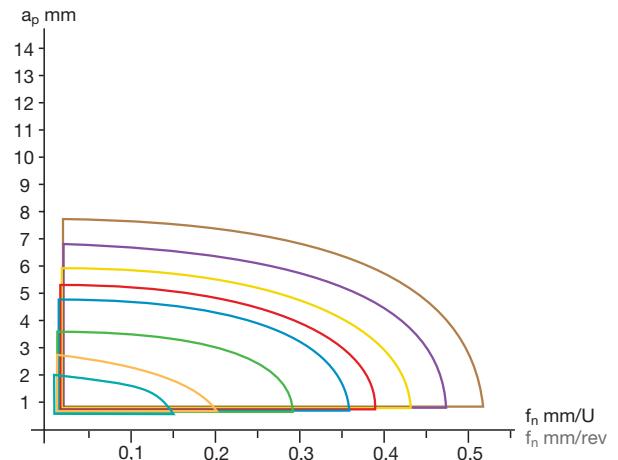
<sup>1)</sup> Для стали, нержавеющей стали и серого чугуна  
For steel, stainless steel and grey cast iron

Всегда используйте оправки Pentatec® с СОЖ  
Use Pentatec® tools always with coolant

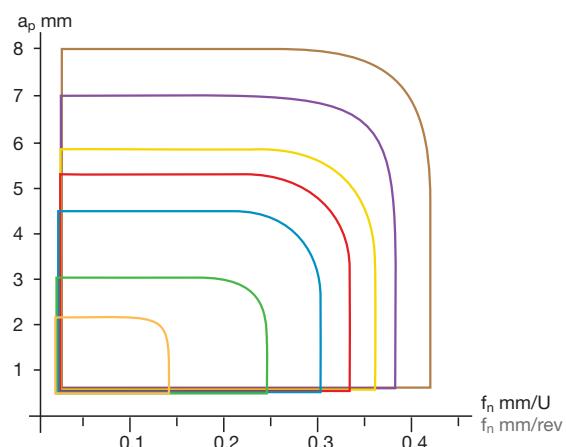
**Продольное точение 1,50D**  
Longitudinal turning 1,50D



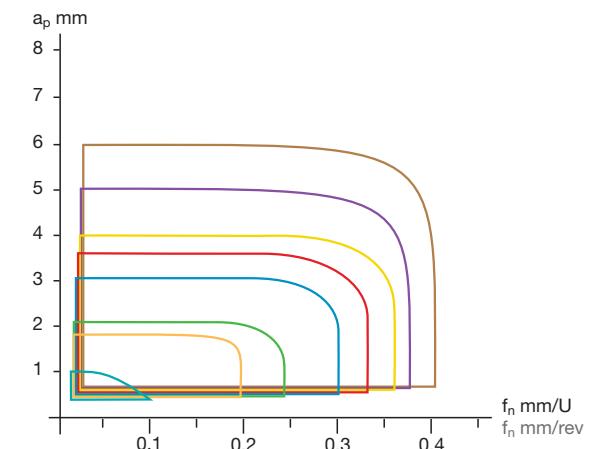
**Продольное точение 2,25D**  
Longitudinal turning 2,25D



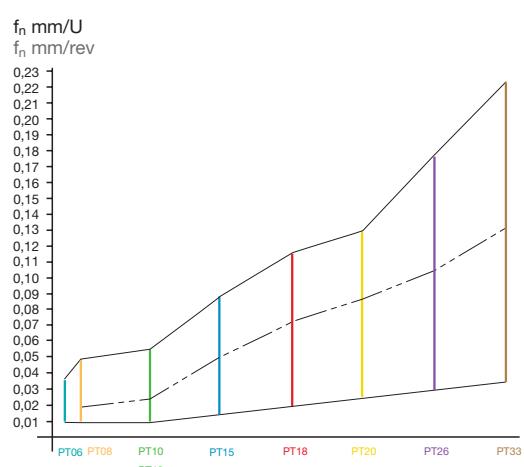
**Подрезка торца 1,50D**  
Face turning 1,50D



**Подрезка торца 2,25D**  
Face turning 2,25D



**Сверление 1,50D/2,25D**  
Drilling 1,50D/2,25D



= PT33	= PT18	= PT10
= PT26	= PT15	= PT08
= PT20	= PT11	= PT06

Всегда используйте оправки Pentatec® с СОЖ  
Use Pentatec® tools always with coolant

Материал Material	Твер- дость Brinell hardness HB	Точение и сверление Turning and Drilling $v_c$ (m/min)		
		LC225K	LC444W	LW610
<b>P</b> Нелегированная углер. сталь <sup>1)</sup> Unalloyed steel <sup>1)</sup>	≈ 0,15 %C отжиг annealed	125	170–300	120–250
	≈ 0,45 %C отжиг annealed	190	150–255	100–200
	≈ 0,45 %C закаленная и отп. hardened and temp.	250	100–200	70–180
	≈ 0,75 %C отжиг annealed	270	110–185	70–180
	≈ 0,75 %C закаленная и отп. hardened and temp.	300	90–160	50–150
	Низколегированная сталь <sup>1)</sup> Low-alloy steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed	180	120–240
		закаленная и отпущеная hardened and temp.	275	100–210
			300	100–185
			350	90–145
	Высоколегированная и инструментальная сталь <sup>1)</sup> High-alloy steel and high alloy tool steel <sup>1)</sup>	отжиг annealed	200	130–215
		закаленная и отпущеная hardened and temp.	325	80–140
	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	ферритная/мартенситная отжиг ferritic/martensitic annealed	200	110–200
		мартенситная закаленная и отпущеная martensitic hardened and temp.	240	100–160
<b>M</b>	Нержавеющая сталь <sup>1)</sup> Stainless steel <sup>1)</sup>	аустенитная <sup>2)</sup> , закаленная austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	90–160
<b>K</b>	Серый чугун Grey cast iron	перлитный/ферритный perlitic/ferritic	180	150–250
		перлитный (мартенситный) perlitic (martensitic)	260	100–150
	Чугун с шаровидным графитом Nodular graphite cast iron	ферритный ferritic	160	130–180
		перлитный perlitic	250	100–150
	Ковкий чугун Malleable cast iron	ферритный ferritic	130	120–180
		перлитный perlitic	230	100–160
<b>N</b>	Алюминиевые деформируемые сплавы Алюминий wrought alloys	незакаливаемые unhardenable	60	400–2400
		закаливаемые, закаленные hardenable, hardened	100	160–1600
	Алюминиевые литьевые сплавы Алюминий cast alloys	≈ 12 % Si. незакаливаемые ≈ 12 % Si. unhardenable	75	320–1200
		≈ 12 % Si. закаливаемые, закаленные ≈ 12 % Si. hardenable, harden	90	240–950
		> 12 % Si. незакаливаемые > 12 % Si. unhardenable	130	160–800
		> 12 % Si. незакаливаемые > 12 % Si. unhardenable		
	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь) Copper and copper alloys (Bronze/Brass)	Легкообрабатываемые сплавы Pb > 1 % Free cutting alloys Pb > 1 %	110	200–520
		Латунь, бронза Brass, Red bronze	90	200–800
		Бронза, бессвинцовая медь и электролитическая медь Bronze, non leaded copper and electrolytic copper	100	120–320
	Неметаллические материалы Nonmetallic materials	Реактопласти Duroplastics		
		Пластик армированный волокном Fibre reinforced plastics		
		Твердая резина Hard rubber		
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы Heat resistant alloys	Fe-основа отжиг annealed Fe-based закаленные hardened	200 280	
		Ni- основа отжиг annealed Co-основа закаленные hardened	250 350	
		Ni- or Co-based литьевые cast	320	
	Титановые сплавы Titanium alloys	Титан чистый Pure titanium	400 <sup>3)</sup>	
		Alpha + Beta-сплавы, закаленные Alpha- and Beta-alloys hardened	1050 <sup>3)</sup>	

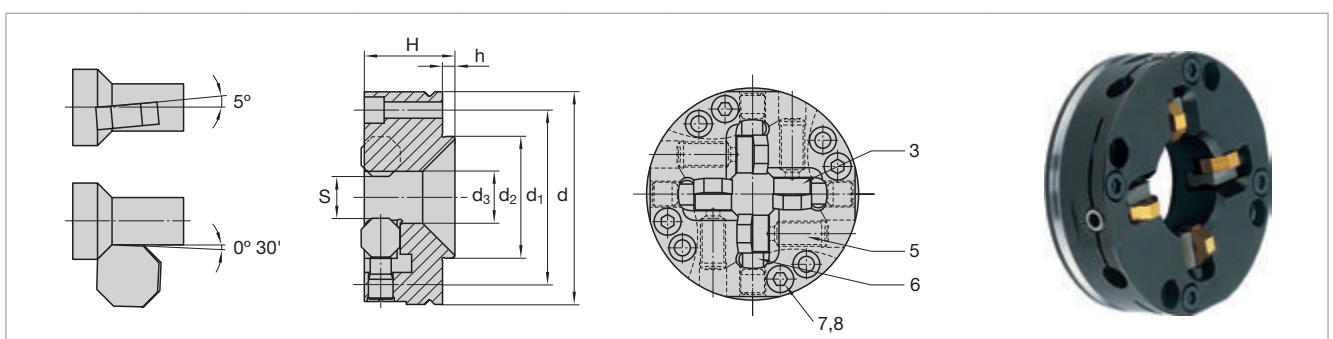
<sup>1)</sup> и стальное литье  
and cast steel

<sup>2)</sup> и аустенитная/ферритная  
and austenitic/ferritic

<sup>3)</sup> R<sub>m</sub> = Предел прочн. в N/mm<sup>2</sup>

R<sub>m</sub> = Tensile strength in N/mm<sup>2</sup>

Обработка с СОЖ  
Wet machining

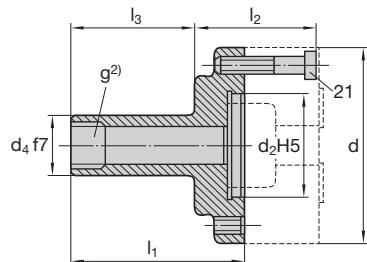

**Токарные головки**  
Turning heads


Кат. №. Cat.-No.	1107								Идент. № Ident. No.
Тип Type	s	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	H	h	z	Идент. № Ident. No.
FS-00	2– 5	60	48	30	6	31	4	2	1022709
FS-10	5–10	65	53	35	12	31	5	4	1022718
FS-20	10–15	70	58	40	17	31	5	4	1022727
FS-30	15–20	75	63	45	22	31	5	4	1022736
FS-40	20–25	80	68	50	27	31	5	4	1022745
FS-50	25–30	85	73	55	32	31	5	4	1022754
FS-60	30–35	92	79	70	37	35	6	4	1022763
FS-70	35–40	97	84	75	42	35	6	4	1022772
FS-80	40–45	102	89	80	47	35	6	4	1022781
FS-90	45–50	107	94	85	52	35	6	4	1022790

№ зап. части Part No.	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	
Идент. № Ident. No.	2125738	2125740	2123500	2142998	2129086	1048317

 Для FS-10 for  
FS-10

 Рекомендации по режимам резания см. стр. В.149  
Cutting data recommendations see page B.149



**Кат. № Cat.-No.**

**9701**

<b>Тип</b> <b>Type</b>	<b>d</b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>4</sub><sup>1)</sup></b>	<b>g</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>l<sub>3</sub></b>	<b>Идент. №</b> <b>Ident. No.</b>
FS-00	60	30	16	M 12 x 1,5	50	40	36	1023003
FS-10	65	35	20	M 14 x 1,5	56	42	40	1023021
FS-20	70	40	25	M 20 x 1,5	66	42	50	1023049
FS-30	75	45	30	M 24 x 1,5	73	44	55	1023067
FS-40	80	50	40	M 30 x 1,5 li	78	44	60	1023085
FS-50	85	55	40	M 33 x 1,5 li	88	44	70	1023101
FS-60	92	70	50	β 36	100	50	80	1023129
FS-70	97	75	56	β 41	100	50	80	1023138
FS-80	102	80	60	β 46	110	50	90	1023147
FS-90	107	85	63	β 51	110	50	90	1023156

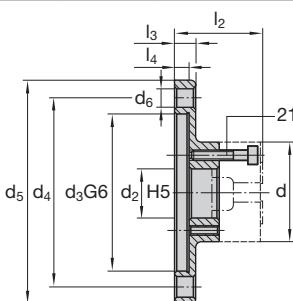
<sup>1)</sup> Дюймовые размеры и специальное исполнение по запросу.

Inch sizes and specials on request.

<sup>2)</sup> FS 60 и больше без резьбы.

FS 60 and bigger without thread.

### Крепежные фланцы Mounting flanges



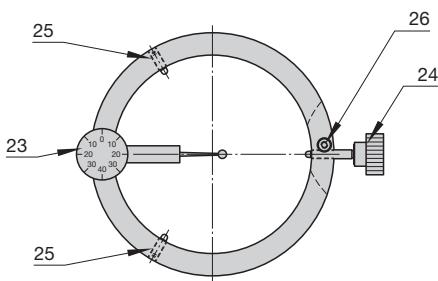
**Кат. № Cat.-No.**

**9702**

<b>Тип</b> <b>Type</b>	<b>d</b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>3</sub></b>	<b>d<sub>4</sub></b>	<b>d<sub>5</sub></b>	<b>d<sub>6</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>l<sub>3</sub></b>	<b>l<sub>4</sub></b>	<b>Идент. №</b> <b>Ident. No.</b>
FS-00	60	30	92	110	140	13	50	12	8,5	1023165
FS-10	65	35	92	110	140	13	50	12	8,5	1023174
FS-20	70	40	92	110	140	13	50	12	8,5	1023183
FS-30	75	45	92	110	140	13	50	12	8,5	1023192
FS-40	80	50	92	110	140	13	50	12	8,5	1023209
FS-50	85	55	92	110	140	13	50	12	8,5	1023218
FS-60	92	70	92	110	140	13	53	12	8,5	1023227
FS-70	97	75	140	170	200	13	59	12	8,5	1023236
FS-80	102	80	140	170	200	13	59	12	8,5	1023245
FS-90	107	85	140	170	200	13	59	12	8,5	1023254



<b>№ зап. части</b> <b>Part No.</b>	<b>21</b>		<b>21</b>
	<b>FS-10 – FS-50</b>		<b>FS-60 – FS-90</b>
<b>Идент. №</b> <b>Ident. No.</b>	2141901		2141914



**Кат. № Cat.-No.**

**8807**

Тип Type	s	Идент. № Ident. No.
FS-00	2–5	1022905
FS-10	5–10	1022914
FS-20	10–15	1022923
FS-30	15–20	1022932
FS-40	20–25	1022941
FS-50	25–30	1022950
FS-60	30–35	1022969
FS-70	35–40	1022978
FS-80	40–45	1022987
FS-90	45–50	1022996

<b>№ детали Part No.</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
<b>Идент. № Ident. No.</b>	2128982	2123910	2123935	2141882

**Проверенная конструкция**

■ **Точение с жесткими допусками**

Прочная конструкция головки позволяет избежать радиального отклонения пластин. Пластины зажимаются как в радиальном, так и в осевом направлении.

**Proven design**

■ **Close tolerance turning**

Radial deflection of the inserts is prevented by the sturdy design of the head. Inserts are clamped both radially and axially.

**Уменьшенное время наладки**

■ **Удобство в обращении**

Можно очень легко установить на требуемый диаметр головку для точения и переналадить изношенные пластины. Для каждой пластины предусмотрен регулировочный винт с точностью до 0,01 мм.

**Reduced set-up work**

■ **Easy handling**

It is very simple to set the turning head for the required diameter and to reset worn inserts. There is an adjusting screw for each insert that can be set up to 0.01 mm.



**Точность хода**

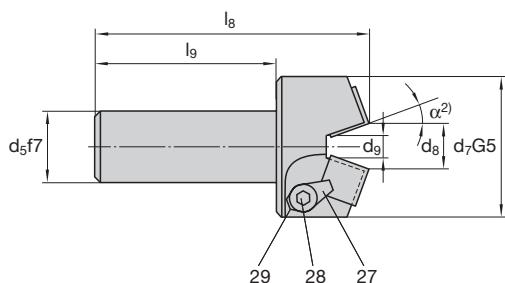
■ **Оптимизированные режимы обработки**

Использование специального датчика с циферблательным индикатором позволяет устанавливать все режущие кромки точно в заданное положение, чтобы они могли обрабатывать свою часть поверхности заготовки.

**Precise true running**

■ **Optimized machining conditions**

A special dial indicator gauge is used to ensure each cutting edge is correctly positioned to do its exact share of work.



Кат. № Cat.-No.									1108
Тип Type	s	d <sub>5</sub> <sup>1)</sup>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	α <sup>2)</sup>	Идент. № Ident. No.
FS-10	5–10	20	45	10,5	2,2	80	50	20°	1022807
FS-20	10–15	25	50	15,5	7,2	92	62	20°	1022816
FS-30	15–20	25	55	20,5	12,2	92	62	20°	1022825
FS-40	20–25	25	60	25,5	17,2	97	67	20°	1022834
FS-50	25–30	25	65	30,5	22,2	112	82	20°	1022843
FS-60	30–35	35	69	35,5	27,2	127	95	20°	1022852
FS-70	35–40	40	74	40,5	32,2	137	105	20°	1022861
FS-80	40–45	45	79	45,5	37,2	157	125	20°	1022870
FS-90	45–50	50	84	50,5	42,2	157	125	20°	1022889

<sup>1)</sup> Дюймовые размеры и специальное исполнение по запросу.  
Inch sizes and specials on request.

<sup>2)</sup> Другой угол по запросу.  
Other angles on request.

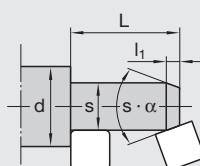
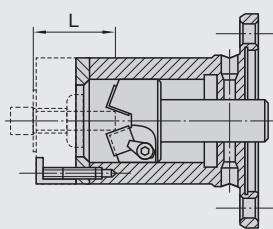
№ зап. части Part No.	27	28	29	
Идент. № Ident. No.	2120487	2120488	2120489	1048317

### Минимальная и максимальная длина точения при использовании инструмента для снятия фаски Minimum and maximum turning length when using Mounted Chamfering Tool

Тип Type	Диапоз. точения Turning range	s	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	l <sub>1</sub>	2 · α
FS-10	5–10	5	38	71	3	40°
		10	32	64		
FS-20	10–15	10	38	82	3	40°
		15	32	75		
FS-30	15–20	15	38	82	3	40°
		20	32	75		
FS-40	20–25	20	38	85	3	40°
		25	32	78		
FS-50	25–30	25	38	101	3	40°
		30	32	94		
FS-60	30–35	30	41	112	3	40°
		35	35	105,5		
FS-70	35–40	35	41	122	3	40°
		40	35	115,5		
FS-80	40–45	40	41	132	3	40°
		45	35	125,5		
FS-90	45–50	45	41	142	3	40°
		50	35	135,5		

Инструмент для снятия фаски необходимо закрепить на хвостовике или фланце до установки токарной головки. Позиционирование фасочного инструмента, в основном, определяется по тестовой детали.

Chamfering tool has to be mounted in the shank of flange before the turning head is mounted.  
The positioning of the chamfering tool is in general defined with one master piece.



# Хвостовики для крепления инструмента для снятия фаски Chamfering tools shafts



Концевые фрезы  
Milling with end mills

Фрезы с СНП  
Milling with indexable inserts

Сменные пластины  
Indexable inserts

Зубодорезование  
Gear cutting

Точение  
Turning

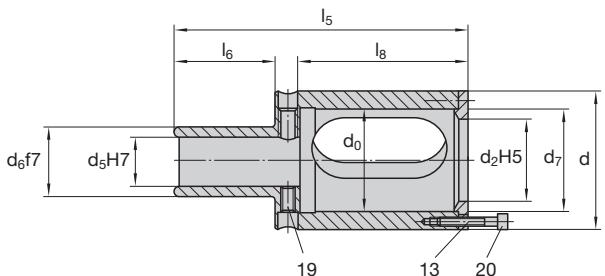
Сверление  
Drilling

Обработка резьбы  
Thread cutting

Резьбонакатка  
Threading Rolling

Оsnаснка  
Clamping

Приложения  
Attachment



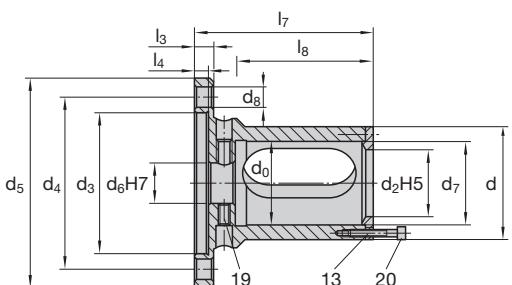
Кат. № Cat.-No.

9703

Тип Type	<b>d</b>	<b>d<sub>0</sub></b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>5</sub></b>	<b>d<sub>6</sub><sup>1)</sup></b>	<b>d<sub>7</sub></b>	<b>l<sub>5</sub></b>	<b>l<sub>6</sub></b>	<b>l<sub>8</sub></b>	Идент. № Ident. No.
FS-10	65	—	35	20	30	45	130	50	65	1023263
FS-20	70	—	40	25	40	50	151	60	76	1023272
FS-30	75	—	45	25	40	55	161	70	76	1023281
FS-40	80	—	50	25	40	60	164	70	79	1023290
FS-50	85	—	55	25	40	65	180	70	95	1023307
FS-60	92	69	—	35	50	70	200	80	105	1023316
FS-70	97	74	—	40	56	75	210	80	115	1023325
FS-80	102	79	—	45	60	80	230	90	125	1023334
FS-90	107	84	—	50	63	85	240	90	135	1023343

<sup>1)</sup> Дюймовые размеры и специальное исполнение по запросу.  
Inch sizes and specials on request.

## Фланцы для инструмента для снятия фаски Chamfering tools flanges



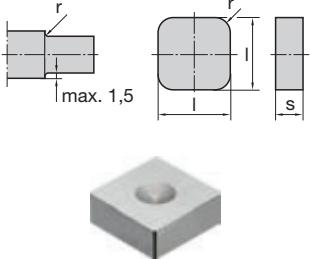
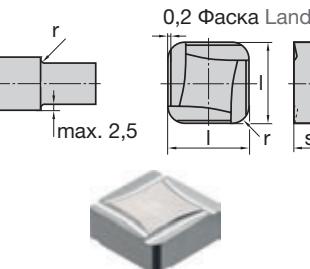
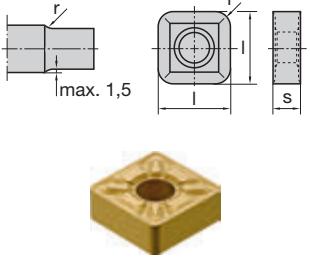
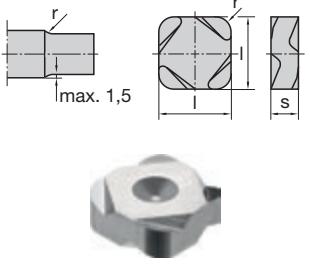
Кат. № Cat.-No.

9704

Тип Type	<b>d</b>	<b>d<sub>0</sub></b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>d<sub>3</sub></b>	<b>d<sub>4</sub></b>	<b>d<sub>5</sub></b>	<b>d<sub>6</sub></b>	<b>d<sub>7</sub></b>	<b>d<sub>8</sub></b>	<b>l<sub>3</sub></b>	<b>l<sub>4</sub></b>	<b>l<sub>7</sub></b>	<b>l<sub>8</sub></b>	Идент. № Ident. No.
FS-10	65	—	35	92	110	140	20	45	13	12	8,5	93	60	1023352
FS-20	70	—	40	92	110	140	25	50	13	12	8,5	104	71	1023361
FS-30	75	—	45	92	110	140	25	55	13	12	8,5	104	71	1023370
FS-40	80	—	50	92	110	140	25	60	13	12	8,5	107	74	1023389
FS-50	85	—	55	92	110	140	25	65	13	12	8,5	123	90	1023398
FS-60	92	69	—	92	110	140	35	70	13	12	8,5	138	105	1023405
FS-70	97	74	—	140	170	200	40	75	13	12	8,5	148	115	1023414
FS-80	102	79	—	140	170	200	45	80	13	12	8,5	148	125	1023423
FS-90	107	84	—	140	170	200	50	85	13	12	8,5	168	135	1023432



№ зап. части Part No.	13					19	20	
	FS-10	FS-20	FS-30	FS-40	FS-50		FS-10-FS-50	FS-60-FS-90
Идент. № Ident. No.	2129254	2125667	2121678	2121191	2129255	2142092	2141902	2141915

							Режущие материалы Cutting materials Идент. № Ident. No.										
N = Число режущих кромок N = Number of cutting edges		Код LMT LMT-Code	I	d	s	d <sub>1</sub>	b	r	LW225	LC225S	LC225T	LC225I	LW415	LC415S	LW610	LC610T	LC610E
N = 4		1180-11	12,7		4,76			1,2									
		1180-96	12,7		4,76			0,4									
		1180-97	12,7		4,76			1,6									
N = 8		1181-11	12,7		4,76			1,2	1059992	1059787	1059395						
									2216269	1059341							
												1060025			1059965		
N = 8		1181-81	12,7		4,76			1,2									
												1062005					
N = 8		1181-88	12,7		4,76			3	1060187	2129491					1060150		
												1061934					
N = 8																	

P	■	■	■													
M		□														■
K																
N		□														
S		□														

■ = Первый выбор First choice

□ = Альтернатива Alternative

- = Первый выбор First choice
- = Альтернатива Alternative

							Режущие материалы Cutting materials Идент. № Ident. No.											
N = Число режущих кромок N = Number of cutting edges		Код LMT LMT-Code	l	d	s	d <sub>1</sub>	b	r	LW225	LC225S	LC225T	LC225I	LW415	LC415S	LW610	LC610T	LC610E	
									1060490	2305180								
	N = 2	1181-96	12,7		4,76			0,2 max.	1060490	2305180								
		1181-97	12,7		4,76			0,5										
	N = 8	1181-98	12,7		4,76			1,6	1060454							1060427		
									P	■	■							
									M	□								
									K						■			
									N	□					■			
									S	□								

■ = Первый выбор First choice

□ = Альтернатива Alternative

	Материал	Material	№ матер. Material No.	DIN Описание DIN Description	R <sub>m</sub> /UTS (N/mm <sup>2</sup> )	Скорость резания Cutting speed v <sub>c</sub> (m/min)	Подача на оборот Feed per revolution f
<b>P</b>	Нелегир. углер. сталь	Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	150	0,2–0,8
	Автоматная сталь	Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	150	0,2–0,8
	Конструкционная легированная сталь	Structural alloy steel	1.1191	Ck 45,	500–950	150	0,2–0,8
			1.7219	26 CrMo 4			
	Термообработанная сталь, средней прочности	Heat-treatment steel, medium strength	1.7225	42 CrMo 4	500–950	120	0,2–1,0
			1.2251	50 CrV 4			
	Стальное литье	Cast steel	1.0416	GS 40	–950	140	0,4–1,2
	Цементируемая сталь	Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	120	0,2–0,8
	Нержавеющая сталь, ферритич., мартенситич.	Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006	X 10 Cr 13	500–950	120 <sup>1)</sup>	0,2–0,8
			1.4104	X 12 CrMoS 17			
			1.4122	X 35 CrMo 17			
<b>M</b>	Термообработанная сталь, высокой прочности	Heat-treatment steel, high strength	1.7225	42 CrMo 4	950–1400	120	0,1–0,4
			1.6580	30 CrNiMo 8			
<b>A</b>	Азотированная сталь	Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	120	0,1–0,4
	Инструментальная сталь	Tool steel	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	950–1400	120	0,1–0,4
			1.2379	X 155 CrVMo 12 1			
<b>K</b>	Нержавеющая сталь, аустенитная	Stainless steel, austenitic	1.4301	X5CrNi18-10	500–950	120 <sup>1)</sup>	0,1–0,4
			1.4404	X2CrNiMo17-12-2			
	Мартенситная сталь	Maraging steel	1.4751	X6CrNiMoTi17-12-2			
<b>N</b>	Серый чугун	Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400 (120–260 HB)	150	0,2–0,8
	Легированный серый чугун	Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	150–250 (160–230 HB)	150	0,2–0,8
	Чугун с шаровидным графитом	Nodular cast iron	0.7060	GGG60	400–800 (120–310 HB)	150	0,2–0,8
	Ковкий чугун	Malleable cast iron	0.8155	GTS55	350–700 (150–280 HB)	150	0,2–0,8
<b>S</b>	Чистые металлы, мягкие	Pure metals, soft		Чугун, свинец Pure iron, lead	–500	120	0,2–0,8
	Алюминиевые сплавы, длинная стружка	Aluminium alloys, long chipping	3.3535	AlMg 3	–550	120	0,2–0,8
			3.4365	AlZnMgCu 1,5			
	Алюминиевые сплавы, короткая стружка	Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400	120	0,2–0,8
	Медные сплавы, длинная стружка	Copper alloys, long chipping	2.0320	MS63	300–700	120	0,2–0,8
			2.0975	CuAl10Ni			
	Медные сплавы, короткая стружка	Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	120	0,2–0,8
	Магниевые сплавы	Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	160–300	100	0,4–0,8
<b>H</b>	Термопластик	Thermoplastics		PVC, Оргстекло PVC, acrylic glass	40–70	120	0,4–1,0
	Реактопласти	Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40	100	0,2–0,8
	Графит	Graphite		Graphite			
<b>T</b>	Закаленный чугун	Chilled cast iron		Ni-hard, Ampco	300–600 HB	100	0,2–0,6

<sup>1)</sup> При использовании СОЖ When using liquid coolants

При использовании сплава без покрытия необходимо снизить скорость резания на 30%.

Значения скорости резания могут варьироваться в зависимости от типа покрытия ( $\pm 30\%$ ).

When using uncoated grades reduce cutting speed by 30 %.

Cutting speed values may vary according to coating type ( $\pm 30\%$ ).



Комплексные поставки оборудования и инжиниринг

Компания "**ИНТЕРТУЛМАШ**" - поставщик инструмента  
**LMT** в России.

**LMT** - группа компаний общей численностью более 3000 человек. Каждая компания – лидер рынка в своей области, предлагающая современные технологические и инструментальные решения для всего спектра задач металлообработки.



Для заказа инструмента и технических консультаций оформите  
заказ на нашем сайте  
[www.itmash.ru](http://www.itmash.ru)

Наши сотрудники оперативно свяжутся с Вами.  
Вы можете присылать Ваши заявки и вопросы на электронную  
почту  
[inbox@itmash.ru](mailto:inbox@itmash.ru)  
или звоните по телефону  
**(495) 668-13-58.**

Вы также можете воспользоваться [формой заявки на сайте](#).