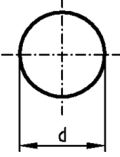
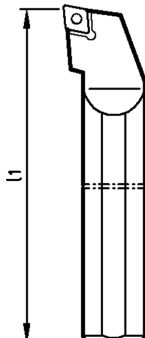
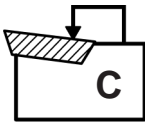
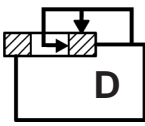
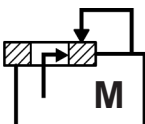
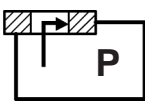



## ISO - Система обозначения инструмента для растачивания

<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">A</p> <p>Стальной хвостовик с отверстием для подвода СОЖ</p>			 <p>Верхний прижим</p>  <p>Верхний прижим и прижим рычагом через отверстие сверху</p>  <p>Верхний прижим и прижим рычагом через отверстие снизу</p>  <p>Прижим рычагом через отверстие снизу</p>  <p>Прижим винтом</p>																																					
<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">B</p> <p>Стальной антивибрационный хвостовик</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 5px;"><math>D_1</math> (мм)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">60</td> </tr> </table>	$D_1$ (мм)	08	10	12	16	20	25	32	40	50	60	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 5px;"><math>L_1</math> (мм)</th> <th style="padding: 5px;"><math>L_1</math> (мм)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">32</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">40</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">50</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">170</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">60</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">180</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">70</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">80</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">250</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">90</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">100</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">350</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">110</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">125</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">450</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">140</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><i>Специальная длина</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">X</td> </tr> </table>	$L_1$ (мм)	$L_1$ (мм)	32	150	40	160	50	170	60	180	70	200	80	250	90	300	100	350	110	400	125	450	140	500	<i>Специальная длина</i>	X	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">C</p> <p>Твердосплавный хвостовик со стальной головкой</p>
$D_1$ (мм)																																								
08																																								
10																																								
12																																								
16																																								
20																																								
25																																								
32																																								
40																																								
50																																								
60																																								
$L_1$ (мм)	$L_1$ (мм)																																							
32	150																																							
40	160																																							
50	170																																							
60	180																																							
70	200																																							
80	250																																							
90	300																																							
100	350																																							
110	400																																							
125	450																																							
140	500																																							
<i>Специальная длина</i>	X																																							
<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</p> <p>Твердосплавный хвостовик со стальной головкой с отверстием для подвода СОЖ</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">S</p> <p>Стальной хвостовик</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">A</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">32</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">S</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">P</p>																																			
Тип хвостовика	Диаметр хвостовика	Длина	Способ крепления пластины																																					

# ISO - Система обозначения инструмента для растачивания

	<p>80° <b>C</b></p> <p>55° <b>D</b></p> <p>75° <b>E</b></p> <p>86° <b>M</b></p> <p>35° <b>V</b></p> <p>85° <b>A</b></p> <p>82° <b>B</b></p> <p>55° <b>K</b></p> <p> <b>H</b></p> <p> <b>L</b></p> <p> <b>O</b></p> <p> <b>P</b></p> <p> <b>R</b></p> <p> <b>S</b></p> <p> <b>T</b></p> <p> <b>W</b></p>	<b>F</b> <b>K</b> <b>L</b> <b>Q</b> <b>S</b> <b>U</b> <b>W</b> <b>Y</b> <p>Спец.тип <b>X</b></p>	<p>3° <b>A</b></p> <p>5° <b>B</b></p> <p>7° <b>C</b></p> <p>15° <b>D</b></p> <p>20° <b>E</b></p> <p>25° <b>F</b></p> <p>30° <b>G</b></p> <p>0° <b>N</b></p> <p>11° <b>P</b></p> <p>Прочий <b>O</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>L</b></p> <p style="text-align: center;"><b>R</b></p>	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">d</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">(мм)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>06</td></tr> <tr><td>08</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>25</td></tr> <tr><td>32</td></tr> </tbody> </table>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">d</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">(мм)</th> <th style="text-align: center;">(дюйм)</th> <th style="text-align: center;">(мм)</th> <th style="text-align: center;">(мм)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;"><b>06</b></td><td style="text-align: center;">5/32</td><td style="text-align: center;">3.96</td><td style="text-align: center;"><b>03</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>09</b></td><td style="text-align: center;">7/32</td><td style="text-align: center;">5.55</td><td style="text-align: center;"><b>05</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>11</b></td><td style="text-align: center;">1/4</td><td style="text-align: center;">6.35</td><td style="text-align: center;"><b>06</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>16</b></td><td style="text-align: center;">3/8</td><td style="text-align: center;">9.52</td><td style="text-align: center;"><b>09</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>22</b></td><td style="text-align: center;">1/2</td><td style="text-align: center;">12.7</td><td style="text-align: center;"><b>12</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>27</b></td><td style="text-align: center;">5/8</td><td style="text-align: center;">15.8</td><td style="text-align: center;"><b>15</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>33</b></td><td style="text-align: center;">3/4</td><td style="text-align: center;">19.0</td><td style="text-align: center;"><b>19</b></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>44</b></td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">25.4</td><td style="text-align: center;"><b>25</b></td></tr> </tbody> </table>	d		(мм)		06	08	10	12	16	20	25	32	d				(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)	<b>06</b>	5/32	3.96	<b>03</b>	<b>09</b>	7/32	5.55	<b>05</b>	<b>11</b>	1/4	6.35	<b>06</b>	<b>16</b>	3/8	9.52	<b>09</b>	<b>22</b>	1/2	12.7	<b>12</b>	<b>27</b>	5/8	15.8	<b>15</b>	<b>33</b>	3/4	19.0	<b>19</b>	<b>44</b>	1	25.4	<b>25</b>
d																																																									
(мм)																																																									
06																																																									
08																																																									
10																																																									
12																																																									
16																																																									
20																																																									
25																																																									
32																																																									
d																																																									
(мм)	(дюйм)	(мм)	(мм)																																																						
<b>06</b>	5/32	3.96	<b>03</b>																																																						
<b>09</b>	7/32	5.55	<b>05</b>																																																						
<b>11</b>	1/4	6.35	<b>06</b>																																																						
<b>16</b>	3/8	9.52	<b>09</b>																																																						
<b>22</b>	1/2	12.7	<b>12</b>																																																						
<b>27</b>	5/8	15.8	<b>15</b>																																																						
<b>33</b>	3/4	19.0	<b>19</b>																																																						
<b>44</b>	1	25.4	<b>25</b>																																																						

C	L	N	L	12
---	---	---	---	----

Форма пластины	Тип державки	Задний угол	Применение державки	Длина режущей кромки
----------------	--------------	-------------	---------------------	----------------------

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация

# Обзор - Внутренняя обработка

**DCLNR/L** 95°

Страница: 1.23

**DDUNR/L** 93°

Страница: 1.23

**PCLNR/L** 95°

Страница: 1.24

**PDUNR/L** 93°

Страница: 1.24

**PSKNR/L** 75°

Страница: 1.25

**PTFNR/L** 90°

Страница: 1.25

**SCLCR/L** 95°

Страница: 1.26

**SDQCR/L** 107,5°

Страница: 1.27

**SDUCR/L** 93°

Страница: 1.27

**SDXCR/L** 93°

Страница: 1.28

**SKUCR/L** 93°

Страница: 1.29

**SSSCR/L** 45°

Страница: 1.29

**STFCR/L** 91°

Страница: 1.30

**SVQCR/L** 107,5°

Страница: 1.30

**SVUCR/L** 93°

Страница: 1.31

**SVXCR/L** 113°

Страница: 1.31

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

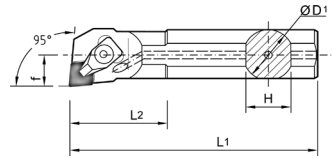
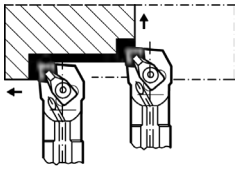
Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация

DCLNR/L

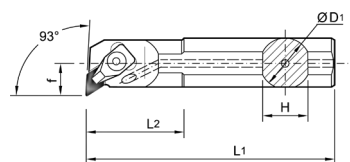
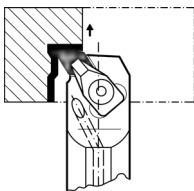
95°



Шифр	Размеры (мм)							 Страница: 1.35	Запасные части							
	$D_{min}$	$D_1$	H	$L_1$	$L_2$	f				 4 mm					 2,5 mm	
A25R DCLNR/L 12	32	25	23	200	50	17	CN • 1204 •			 4 mm					 2,5 mm	
A32S DCLNR/L 12	40	32	30	250	60	22										
A40T DCLNR/L 12	50	40	37	300	60	27										
A50U DCLNR/L 12	63	50	47	350	65	35										

DDUNR/L

93°



Шифр	Размеры (мм)							 Страница: 1.37	Запасные части							
	$D_{min}$	$D_1$	H	$L_1$	$L_2$	f				 4 mm					 2,5 mm	
A32S DDUNR/L 15	40	32	30	250	55	22	DN • 1506 •			 4 mm					 2,5 mm	
A40T DDUNR/L 15	50	40	37	300	55	27										

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

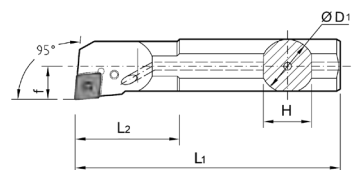
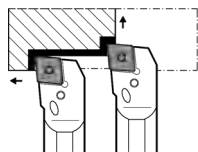
Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация

### PCLNR/L

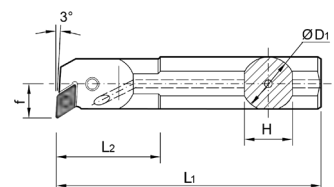
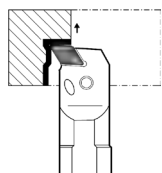
95°



Шифр	Размеры (мм)							 Страница: 1.35	Запасные части					
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f								
S16R PCLNR/L 09	21	16	15	150	-	11	CN •• 0903 ••							
S20S PCLNR/L 09	25	20	19	180	-	13								
S25T PCLNR/L 09	32	25	24	200	-	17								
A25R PCLNR/L 12	32	25	24	200	40	17	CN •• 1204 ••							
A32S PCLNR/L 12	44	32	31	250	50	22								
A40T PCLNR/L 12	54	40	38.5	300	55	27								
A50U PCLNR/L 12	63	50	48.5	350	56	35								

### PDUNR/L

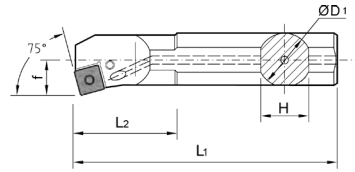
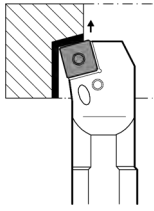
93°



Шифр	Размеры (мм)							 Страница: 1.37	Запасные части					
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f								
A20Q PDUNR/L 11	25	20	19	180	-	16	DN •• 1104 ••							
A25R PDUNR/L 11	31.5	25	24	200	-	18.5								
A32S PDUNR/L 11	40	32	31	250	-	22								
A32S PDUNR/L 15	40	32	31	250	50	22	DN •• 1506 ••							
A40T PDUNR/L 15	50	40	38.5	300	50	27								

PSKNR/L

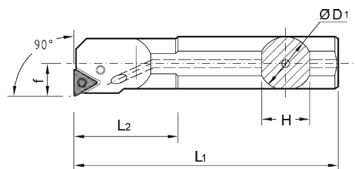
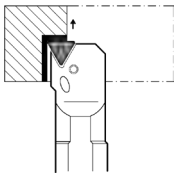
75°



Шифр	Размеры (мм)	 Страница: 1.40	Запасные части				
A25R PSKNR/L 12	32 25 24 200 42 17	SN •• 1204 ••	48.23.103	48.23.402	-	-	48.12.604
A32S PSKNR/L 12	44 32 31 250 50 22		48.12.113	48.12.414	48.23.203	48.12.901	48.12.603
A40T PSKNR/L 12	54 40 38.5 300 55 27						

PTFNR/L

90°



Шифр	Размеры (мм)	 Страница: 1.42	Запасные части				
A25R PTFNR/L 16	32 25 24 200 40 17	TN •• 1604 ••	48.23.102	48.23.404	-	-	48.12.605
A32S PTFNR/L 16	44 32 31 250 50 22		48.12.116	48.12.417	48.23.202	48.12.905	48.12.604
A40T PTFNR/L 16	54 40 38.5 300 55 27						

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

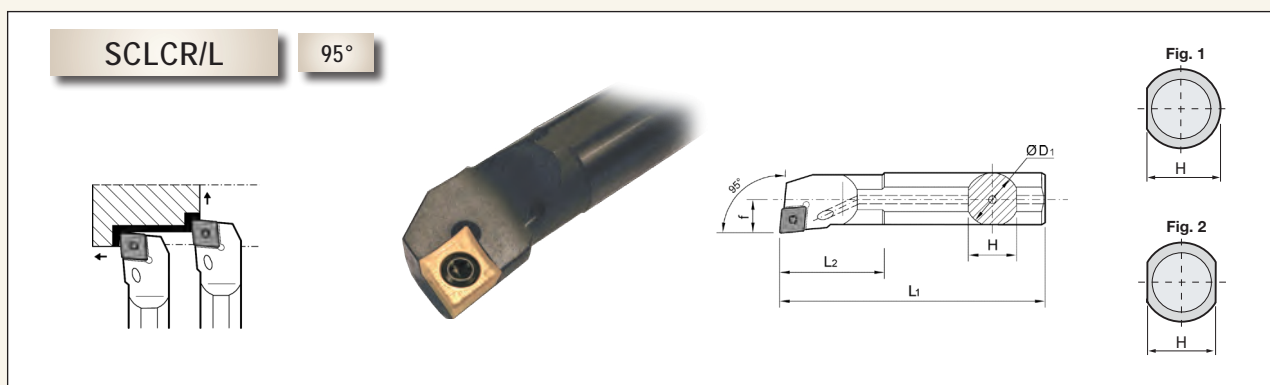
Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация

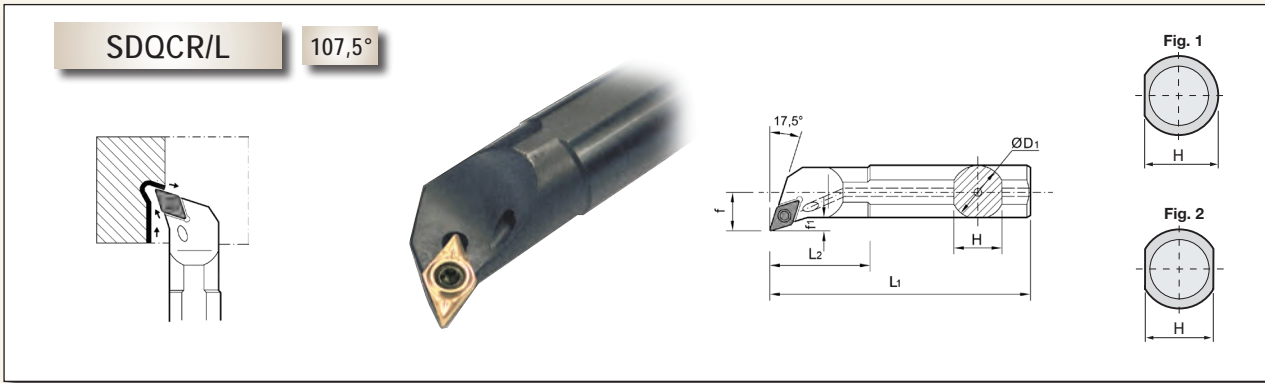


Шифр	Размеры (мм)						Тип	 Страница: 1.34	Запасные части					
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f								
A10H SCLCR 0305	5	10	9	100	25	2.5	2	CCET 0301 **	48.24.142	-	-	75.20.621		
 A10H SCLCR 0306	6	10	9	100	25	3.0			CCET 0401 **	48.24.143	-		-	
A10J SCLCR 0407	7	10	9	110	30	3.5				CCET 0301 **	48.24.142		-	-
A10J SCLCR 0408	8	10	9	110	30	4.0			CCET 0401 **		48.24.143		-	-
E04G SCLCR 0305	5	4	3.8	90	-	2.5	1	CCET 0301 **	48.24.142	-	-	75.20.621		
 E05H SCLCR 0306	6	5	4.4	100	-	3.0			CCET 0401 **	48.24.143	-		-	
E06J SCLCR 0407	7	6	5.4	110	-	3.5				CCET 0301 **	48.24.142		-	-
E07K SCLCR 0408	8	7	6.4	120	-	4.0			CCET 0401 **		48.24.143		-	-
S08H SCLCR/L 06	11	8	7	100	17	5	2	CC ** 0602 **	48.24.107	-	-	56.33.612		
S10K SCLCR/L 06	14	10	9	125	-	6			CC ** 09T3 **	48.24.108	-	-	56.33.613	
 S12Q SCLCR/L 06	17	12	11	180	24	9				CC ** 1204 **	48.13.103	48.13.202	48.13.302	56.33.613
S16R SCLCR/L 09	21	16	15	200	31.5	11	2	CC ** 0602 **	48.24.107	-	-	56.33.612		
S20S SCLCR/L 09	25	20	18	250	38	13			CC ** 09T3 **	48.24.108	-	-	56.33.613	
S25T SCLCR/L 09	32	25	23	300	45	17				CC ** 1204 **	48.13.103	48.13.202	48.13.302	56.33.613
A08F SCLCR/L 06	11	8	7.5	80	17	5			2		CC ** 0602 **	48.24.107	-	-
A10H SCLCR/L 06	14	10	9.5	100	20	6	CC ** 09T3 **	48.24.108		-		-	56.33.613	
A12K SCLCR/L 06	17	12	11	125	22	9		CC ** 1204 **		48.13.103		48.13.202	48.13.302	56.33.613
 A16M SCLCR/L 09	21	16	15	150	30	11	CC ** 0602 **			48.24.107		-	-	56.33.612
A20Q SCLCR/L 09	25	20	19	180	38	13		CC ** 09T3 **		48.24.108		-	-	56.33.613
A25R SCLCR/L 09	32	25	24	200	40	17				CC ** 1204 **		48.13.103	48.13.202	48.13.302
A32S SCLCR/L 12	40	32	31	250	50	22		1	CC ** 0602 **		48.24.107	-	-	56.33.612
A40T SCLCR/L 12	50	40	38.5	300	60	27	CC ** 09T3 **			48.24.108	-	-	56.33.613	
E08K SCLCR/L 06	11	8	7.5	125	-	5				CC ** 0602 **	48.24.107	-	-	56.33.612
E10M SCLCR/L 06	14	10	9.5	150	-	6	CC ** 09T3 **				48.24.108	-	-	56.33.613
 E12Q SCLCR/L 06	17	12	11	180	-	9					CC ** 1204 **	48.13.103	48.13.202	48.13.302
E16R SCLCR/L 09	21	16	15	200	32.5	11	CC ** 0602 **					48.24.107	-	-
E20S SCLCR/L 09	25	20	19	250	38	13		CC ** 09T3 **	48.24.108	-	-	56.33.613		
E25T SCLCR/L 09	32	25	23	300	45	17			CC ** 1204 **	48.13.103	48.13.202	48.13.302	56.33.613	

S : Хвостовик из стали

A : Хвостовик из стали с отверстиями для подвода СОЖ

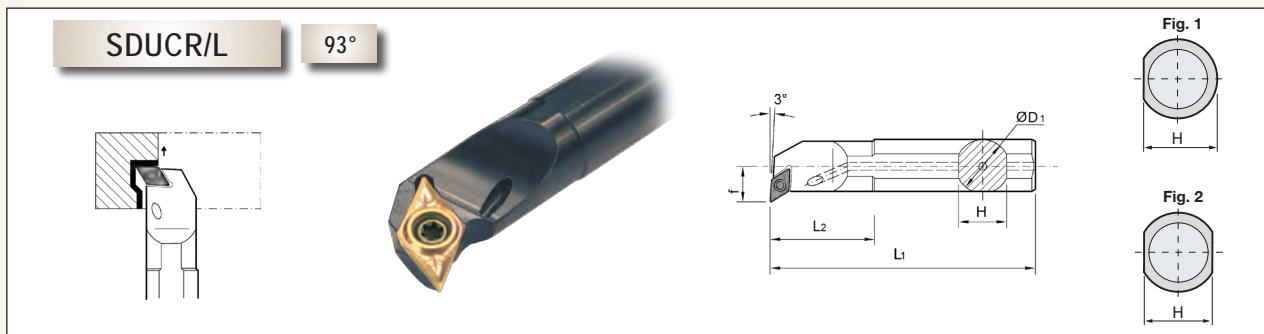
E : Хвостовик из твердого сплава с отверстиями для подвода СОЖ



Шифр	Размеры (мм)						Тип	 Страница: 1.36	Запасные части			
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A10H SDQCR/L 07	14	10	9.5	100	18	7	2	 DC .. 0702 ..	 48.13.101	 -	 -	 56.33.612
A12K SDQCR/L 07	17	12	11	125	22	9						
A16M SDQCR/L 07	21	16	15	150	30	11						
A20Q SDQCR/L 07	25	20	19	180	32	13						
A16M SDQCR/L 11	21	16	15	150	30	11						
A20Q SDQCR/L 11	25	20	19	180	32	13						
A25R SDQCR/L 11	32	25	24	200	44	17	1	 DC .. 0702 ..	 48.13.101	 -	 -	 56.33.612
E10M SDQCR/L 07	14	10	9.5	150	-	7						
E12Q SDQCR/L 07	17	12	11	180	-	9						
E16R SDQCR/L 07	21	16	15	200	-	11						
E20S SDQCR/L 07	25	20	19	250	-	13						
E25T SDQCR/L 11	32	25	24	300	-	17						

А : Стальной хвостовик

Е : Твердосплавный хвостовик с отверстиями для подвода СОЖ



Шифр	Размеры (мм)						Тип	 Страница: 1.36	Запасные части			
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A10H SDUCR/L 07	14	10	9.5	100	18	7	2	 DC .. 0702 ..	 48.13.101	 -	 -	 56.33.612
A12K SDUCR/L 07	17	12	11	125	22	9						
A16M SDUCR/L 07	21	16	15	150	32	11						
A20Q SDUCR/L 11	25	20	19	180	32	13						
A25R SDUCR/L 11	32	25	24	200	46	17						
A32S SDUCR/L 11	40	32	31	250	50	22						
E10M SDUCR/L 07	14	10	9.5	150	-	7	1	 DC .. 0702 ..	 48.13.101	 -	 -	 56.33.612
E12Q SDUCR/L 07	17	12	11	180	-	9						
E16R SDUCR/L 07	21	16	15	200	-	11						
E20S SDUCR/L 11	25	20	19	250	-	13						
E25T SDUCR/L 11	32	25	24	300	-	17						

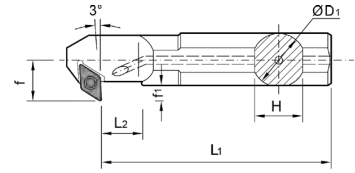
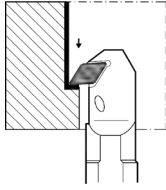
А : Стальной хвостовик

Е : Твердосплавный хвостовик с отверстиями для подвода СОЖ



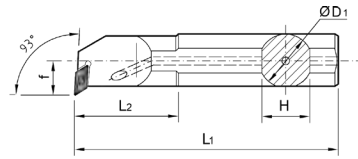
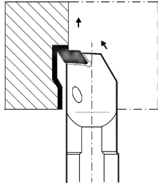
SDXCR/L

93°



Шифр	38 размеры мм	Размеры (мм)						 Страница: 1.36	Запасные части				20 размеры мм
		D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A12K SDXCR/L 07		17	12	11.5	125	24	9	DC .. 0702 ..	48.13.101	-	-	56.33.612	
A16M SDXCR/L 07		21	16	15	150	36	11						
A20Q SDXCR/L 11		25	20	19	180	40	13	DC .. 11T3 ..	48.24.109	-	-	56.33.613	
A25R SDXCR/L 11		32	25	24	200	50	17						

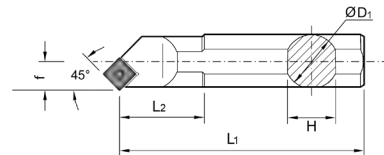
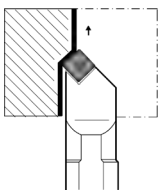


**SKUCR/L**
**93°**


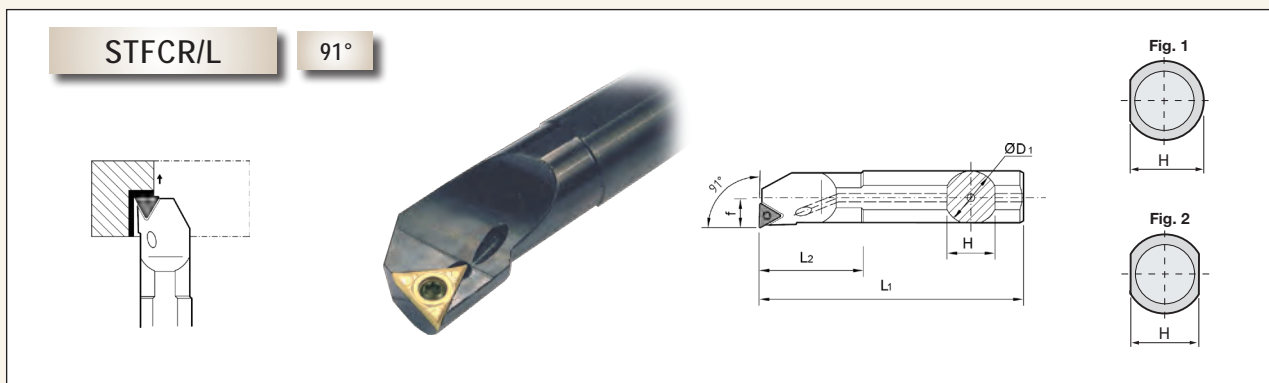
Шифр	Размеры (мм)							 Страница: 1.38	Запасные части			
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A12K SKUCR/L 11	17	12	11.5	125	-	9.3	KC • X 1103 • R/L	48.13.104	-	-	56.33.612	
A16M SKUCR/L 11	21	16	15	150	-	11.3						
A20Q SKUCR/L 11	25	20	19	180	-	13.5						
A25R SKUCR/L 11	32	25	24	200	-	17.0						
A32S SKUCR/L 11	40	32	31	250	-	22.0						
A40T SKUCR/L 11	49	40	39	300	-	27.0						

А : Стальной хвостовик

Е : Твердосплавный хвостовик с отверстиями для подвода СОЖ

**SSSCR/L**
**45°**


Шифр	Размеры (мм)							 Страница 1.39	Запасные части			
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A16M SSSCR/L 09	21	16	15	150	29	11	SC •• 09T3 ••	48.24.108	-	-	56.33.613	
A20Q SSSCR/L 09	25	20	19	180	32	13						
A25R SSSCR/L 09	32	25	24	200	36	17	SC •• 1204 ••	48.13.103	48.13.206	48.13.302		
A32S SSSCR/L 12	40	32	31	250	50	22						
A40T SSSCR/L 12	49	40	39	300	60	27						



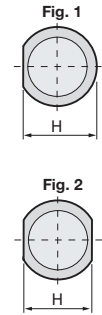
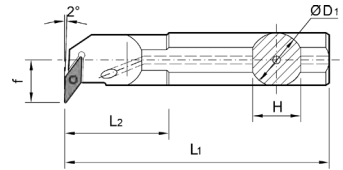
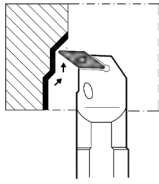
Шифр	Размеры (мм)						Тип	 Страница: 1.41	Запасные части			
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A10H STFCR/L 09	14	10	9.5	100	23	7	2	 Страница: 1.41	 48.13.106	-	-	 56.33.611
A12K STFCR/L 11	17	12	11	125	30	9			 48.13.101	-	-	 56.33.612
A16M STFCR/L 11	21	16	15	150	35	11			 48.13.102	48.13.207	48.13.301	 56.33.613
A20Q STFCR/L 11	25	20	19	180	36	13			 48.13.106	-	-	 56.33.611
A25R STFCR/L 16	32	25	24	200	49	17			 48.13.101	-	-	 56.33.612
A32S STFCR/L 16	40	32	31	250	50	22			 48.13.102	48.13.207	48.13.301	 56.33.613
E10M STFCR/L 09	14	10	9	150	23	7	1	 Страница: 1.41	 48.13.106	-	-	 56.33.611
E12Q STFCR/L 11	17	12	11	180	30	9			 48.13.101	-	-	 56.33.612
E16R STFCR/L 11	21	16	15	200	35	11			 48.13.102	48.13.207	48.13.301	 56.33.613
E20S STFCR/L 11	25	20	18	250	36	13			 48.13.106	-	-	 56.33.611
E25T STFCR/L 16	32	25	23	300	49	17			 48.13.101	-	-	 56.33.612






А : Стальной хвостовик

Е : Твердосплавный хвостовик с отверстиями для подвода СОЖ



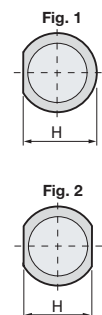
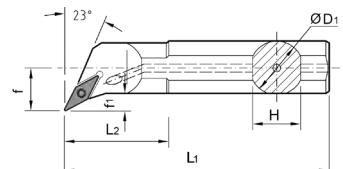
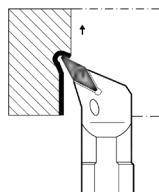
Шифр	Размеры (мм)						Тип	 Страница: 1.45	Запасные части			
	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A16M SVQCR/L 11	21	16	15	150	29	11	VC .. 1103 ..	 Страница: 1.45	 48.13.101	-	-	 56.33.612
A20Q SVQCR/L 11	25	20	18	180	32	13			 48.13.102	48.13.208	48.13.301	 56.33.613
A25R SVQCR/L 11	32	25	23	200	36	17			 48.13.106	-	-	 56.33.611
A32S SVQCR/L 16	40	32	30	250	50	22			 48.13.101	-	-	 56.33.612






**SVUCR/L**
**93°**


Шифр	Размеры (мм)							Тип	 Страница: 1.45	Запасные части <span style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">20</span>			
	$D_{min}$	$D_1$	H	$L_1$	$L_2$	f							
A16M SVUCR/L 11	21	16	15	150	29	11	2	VC •• 1103 ••	48.13.101	-	-	56.33.612	
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">38</span> A20Q SVUCR/L 11	25	20	18	180	32	13			VC •• 1604 ••	48.13.102	48.13.208	48.13.301	56.33.613
A25R SVUCR/L 11	32	25	23	200	36	17							
A32S SVUCR/L 16	40	32	30	250	50	22							
E16R SVUCR/L 11	21	16	15	200	16	11	1	VC •• 1103 ••	48.13.101	-	-	56.33.612	
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">43</span> E20S SVUCR/L 11	25	20	18	250	20	13							
E25T SVUCR/L 11	32	25	23	300	25	17							

A : Стальной хвостовик

E : Твердосплавный хвостовик с отверстиями для подвода СОЖ

**SVXCR/L**
**113°**


Шифр	Размеры (мм)							Тип	 Страница: 1.45	Запасные части							
	$D_{min}$	$D_1$	H	$L_1$	$L_2$	f											
A10H SVXCR/L 07	12.5	10	9	100	22	7	2	VCG • 0702 •• FL/FR	48.24.110	-	-	75.20.621					
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">38</span> A12K SVXCR/L 07	15.5	12	11	125	28	9											
A16M SVXCR/L 07	17.5	16	15	150	36	11											
E10H SVXCR/L 07	12.5	10	9	100	32	7	1	VCG • 0702 •• FL/FR	48.24.110	-	-	75.20.621					
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">43</span> E12K SVXCR/L 07	15.5	12	11	125	40	9											
E16R SVXCR/L 07	17.5	16	15	150	55	11											

A : Стальной хвостовик

E : Твердосплавный хвостовик с отверстиями для подвода СОЖ

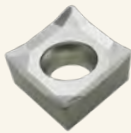
## CCET

## CCGT

## CCMT



CCET-L



CCGT-AL



CCGT-ALX

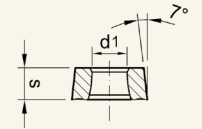
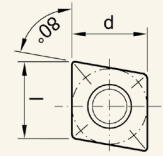


CCGT-F12



CCMT-M12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
CCET 03 01 02 L	39	3.6	3.50	1.39	1.9
04 01 02 L	39	4.4	4.30	1.79	2.3
CCGT 06 02 02 - AL	34	6.4	6.35	2.38	2.8
06 02 04 - AL	34	6.4	6.35	2.38	2.8
09 T3 02 - AL	34	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 04 - AL	34	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 08 - AL	34	9.7	9.52	3.97	4.4
12 04 02 - AL	34	12.9	12.70	4.76	5.5
12 04 04 - AL	34	12.9	12.70	4.76	5.5
12 04 08 - AL	34	12.9	12.70	4.76	5.5
06 02 02 - ALX	34	6.4	6.35	2.38	2.8
06 02 04 - ALX	34	6.4	6.35	2.38	2.8
06 02 08 - ALX	34	6.4	6.35	2.38	2.8
09 T3 02 - ALX	34	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 04 - ALX	34	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 08 - ALX	34	9.7	9.52	3.97	4.4
12 04 02 - ALX	34	12.9	12.70	4.76	5.5
12 04 04 - ALX	34	12.9	12.70	4.76	5.5
12 04 08 - ALX	34	12.9	12.70	4.76	5.5
06 02 02 - F12	39	6.4	6.35	2.38	2.8
06 02 04 - F12	39	6.4	6.35	2.38	2.8
09 T3 02 - F12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 04 - F12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 08 - F12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
12 04 04 - F12	39	12.9	12.70	4.76	5.5
CCMT 06 02 02 - F12	39	6.4	6.35	2.38	2.8
06 02 04 - F12	39	6.4	6.35	2.38	2.8
09 T3 02 - F12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 04 - F12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
12 04 04 - F12	39	12.9	12.70	4.76	5.5
06 02 02 - M12	39	6.4	6.35	2.38	2.8
06 02 04 - M12	39	6.4	6.35	2.38	2.8
06 02 08 - M12	39	6.4	6.35	2.38	2.8
09 T3 02 - M12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 04 - M12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
09 T3 08 - M12	39	9.7	9.52	3.97	4.4
12 04 04 - M12	39	12.9	12.70	4.76	5.5
12 04 08 - M12	39	12.9	12.70	4.76	5.5



CC .. 03 01 ..

CC .. 04 01 ..

CC .. 06 02 ..

CC .. 09 T3 ..

CC .. 12 04 ..

## Применяемые державки

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
CC .. 03 01 ..	SCLC R/L**	1.13	** SCLC R/L **	1.26
CC .. 04 01 ..				
CC .. 06 02 ..				
CC .. 09 T3 ..				
CC .. 12 04 ..				

CNMA

CNMG

CNMM

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация



CNMA



CNMG- A12



- C12



- F13



- M12



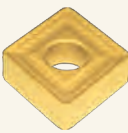
- R12



- S12

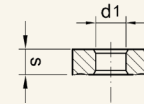
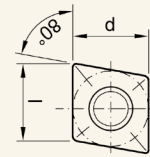


CNMM- H11



- H12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
CNMA 12 04 08	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
16 06 12	39	16.1	15.87	6.35	6.35
CNMG 09 03 04 - M12	39	9.7	9.52	3.18	3.81
09 03 04 - F13	39	9.7	9.52	3.18	3.81
12 04 04 - A12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 04 - C12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 04 - M12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 04 - S12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 04 - F13	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - A12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - C12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - M12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - R12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - S12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - F13	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - A12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - M12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - R12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - S12	39	12.9	12.70	4.76	5.16
16 06 08 - M12	39	16.1	15.87	6.35	6.35
16 06 08 - R12	39	16.1	15.87	6.35	6.35
16 06 12 - M12	39	16.1	15.87	6.35	6.35
16 06 12 - R12	39	16.1	15.87	6.35	6.35
19 06 08 - M12	39	19.3	19.05	6.35	7.94
19 06 08 - R12	39	19.3	19.05	6.35	7.94
19 06 12 - R12	39	19.3	19.05	6.35	7.94
19 06 16 - R12	39	19.3	19.05	6.35	7.94
CNMM 12 04 08 - H11	39	12.9	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - H11	39	12.9	12.70	4.76	5.16
16 06 12 - H12	39	16.1	15.87	6.35	6.35
19 06 16 - H12	39	19.3	19.05	6.35	7.94



- CN •• 09 03 ••
- CN •• 12 04 ••
- CN •• 16 06 ••
- CN •• 19 06 ••

Применяемые державки				
Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
CN •• 09 03 ••	PCBN R/L ••	1.08		
	PCLN R/L ••	1.09	•• PCLN R/L ••	1.24
CN •• 12 04 ••	DCLN R/L ••	1.06	•• DCLN R/L ••	1.23
	PCBN R/L ••	1.08		
CN •• 12 04 ••	PCLN R/L ••	1.09	•• PCLN R/L ••	1.24
	PCBN R/L ••	1.08		
CN •• 16 06 ••	PCLN R/L ••	1.09		
	PCBN R/L ••	1.08		
CN •• 19 06 ••	PCLN R/L ••	1.09		
	PCBN R/L ••	1.08		



## DCGT

## DCGW

## DCMT



DCGT - AL



DCGT - ALX



DCGT - F12

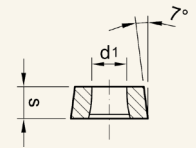
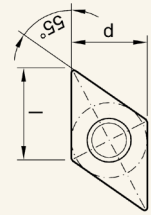


DCGW



DCMT - M12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
DCGT 07 02 02 - AL	34	7.75	6.35	2.38	2.8
07 02 04 - AL	34	7.75	6.35	2.38	2.8
11 T3 02 - AL	34	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 04 - AL	34	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 08 - AL	34	11.60	9.52	3.97	4.4
07 02 02 - ALX	34	7.75	6.35	2.38	2.8
07 02 04 - ALX	34	7.75	6.35	2.38	2.8
07 02 08 - ALX	34	7.75	6.35	2.38	2.8
11 T3 02 - ALX	34	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 04 - ALX	34	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 08 - ALX	34	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 12 - ALX	34	11.60	9.52	3.97	4.4
07 02 02 - F12	39	7.75	6.35	2.38	2.8
07 02 04 - F12	39	7.75	6.35	2.38	2.8
11 T3 02 - F12	39	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 04 - F12	39	11.60	9.52	3.97	4.4
DCGW 11 T3 02 - FN	39	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 04 - FN	39	11.60	9.52	3.97	4.4
DCMT 07 02 02 - F12	39	7.75	6.35	2.38	2.8
07 02 04 - F12	39	7.75	6.35	2.38	2.8
11 T3 02 - F12	39	11.6	9.52	3.97	4.4
11 T3 04 - F12	39	11.6	9.52	3.97	4.4
07 02 02 - M12	39	7.75	6.35	2.38	2.8
07 02 04 - M12	39	7.75	6.35	2.38	2.8
07 02 08 - M12	39	7.75	6.35	2.38	2.8
11 T3 02 - M12	39	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 04 - M12	39	11.60	9.52	3.97	4.4
11 T3 08 - M12	39	11.60	9.52	3.97	4.4


 DC .. 07 02 ..  
 DC .. 11 T3 ..

## Применяемые державки

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
DC .. 07 02 ..	SDAC R/L ..	1.14	.. SDQC R/L .. .. SDUC R/L ..	1.27
	SDHC R/L ..			
	SDJC R/L ..	1.15		
	SDNCN ..			
DC .. 11 T3 ..	SDAC R/L ..	1.14	.. SDQC R/L .. .. SDUC R/L ..	1.27
	SDHC R/L ..			
	SDJC R/L ..	1.15		
	SDNCN ..			

**DNGG**

**DNMA**

**DNMG**



DNGG L



DNGG R



DNMA



DNMG - A12



DNMG - C12



DNMG - F13

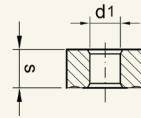
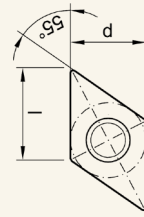


DNMG - M12



DNMG - S12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
DNGG 15 06 04 L	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 04 R	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 08 L	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 08 R	39	15.5	12.70	6.35	5.16
DNMA 15 06 08	39	15.5	12.70	6.35	5.16
DNMA 15 06 12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
DNMG 11 04 04 - M12	39	11.6	9.52	4.76	3.81
11 04 04 - F13	39	11.6	9.52	4.76	3.81
11 04 08 - M12	39	11.6	9.52	4.76	3.81
15 06 04 - A12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 04 - C12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 04 - M12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 04 - S12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 04 - F13	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 08 - C12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 08 - M12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 08 - S12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 08 - F13	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 12 - C12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 12 - M12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 12 - S12	39	15.5	12.70	6.35	5.16
15 06 12 - F13	39	15.5	12.70	6.35	5.16



DN •• 11 04 ••  
DN •• 15 06 ••

Применяемые державки				
Шифр пластины s	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
DN •• 11 04 ••	PDJN R/L ••	1.10		
			•• PDUN R/L ••	1.24
DN •• 15 06 ••	DDJN R/L ••	1.07		
	PDJN R/L ••	1.10		
			•• DDUN R/L ••	1.23
			•• PDUN R/L ••	1.24

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация



**KCGX**
**KNUX**

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация



KCGX - FL



KCGX - FR

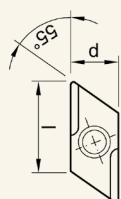


KNUX •• 05 - R11

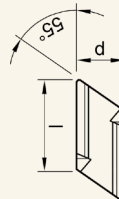


KNUX •• 10 - R12

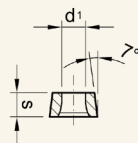
Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
KCGX 11 03 01 FL	18	11.60	6.35	3.18	2.8
11 03 01 FR	18	11.60	6.35	3.18	2.8
11 03 02 FL	18	11.60	6.35	3.18	2.8
11 03 02 FR	18	11.60	6.35	3.18	2.8
11 03 04 FL	18	11.60	6.35	3.18	2.8
11 03 04 FR	18	11.60	6.35	3.18	2.8
11 03 08 FL	18	11.60	6.35	3.18	2.8
11 03 08 FR	18	11.60	6.35	3.18	2.8
KNUX 16 04 05 L 11	39	16.15	9.52	4.76	-
16 04 05 R 11	39	16.15	9.52	4.76	-
16 04 05 L 12	39	16.15	9.52	4.76	-
16 04 05 R 12	39	16.15	9.52	4.76	-
16 04 10 L 11	39	16.15	9.52	4.76	-
16 04 10 R 11	39	16.15	9.52	4.76	-
16 04 10 L 12	39	16.15	9.52	4.76	-
16 04 10 R 12	39	16.15	9.52	4.76	-



KC •• 11 03 ••



KN •• 16 04 ••


**Применяемые державки**

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
KC •• 11 03 ••	SKJC R/L ••	1.16		
			•• SKUC R/L ••	1.29
KN •• 16 04 ••	CKJN R/L ••	1.06		

RCGT
RCMX
SCGT
SCMT



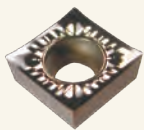
RCGT-AL



RCGT-ALX



RCMX

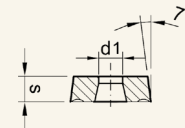
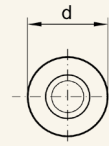


SCGT - ALX

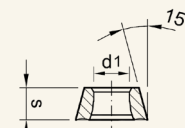
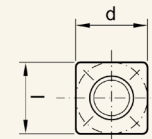


SCMT - M12

шифр		Размеры (мм)		
		Ø d	Ø d <sub>1</sub>	s
RCGT 06 02 MO - AL	34	6.00	2.8	2.38
08 03 MO - AL	34	8.00	3.4	3.18
10 03 MO - AL	34	10.00	4.0	3.18
06 02 MO - ALX	34	6.00	2.2	2.38
08 03 MO - ALX	34	8.00	3.35	3.18
10 03 MO - ALX	34	10.00	4.0	3.18
12 04 MO - ALX	34	12.00	4.4	4.76
RCMX 10 03 MOSN	39	10.00	3.6	3.18
12 04 MOSN	39	12.00	4.2	4.76
16 06 MOSN	39	16.00	5.2	6.35
20 06 MOSN	39	20.00	6.5	6.35
25 07 MOSN	39	25.00	7.2	7.94
32 09 MOSN	39	32.00	9.5	9.52
SCGT 09 T3 04 - AL	34	9.52	4.4	3.97
09 T3 08 - AL	34	9.52	4.4	3.97
12 04 08 - AL	34	12.70	5.5	4.76
09 T3 04 - ALX	34	9.52	4.4	3.97
09 T3 08 - ALX	34	9.52	4.4	3.97
12 04 04 - ALX	34	12.70	5.5	4.76
12 04 08 - ALX	34	12.70	5.5	4.76
SCMT 09 T3 04 - M12	39	9.52	4.4	3.97
09 T3 08 - M12	39	9.52	4.4	3.97
12 04 04 - M12	39	12.70	5.5	4.76
12 04 08 - M12	39	12.70	5.5	4.76



RC •• 06 02 MO  
 RC •• 08 03 MO  
 RC •• 10 03 MO  
 RC •• 12 04 MO  
 RC •• 16 06 MO  
 RC •• 20 06 MO  
 RC •• 25 07 MO  
 RC •• 32 09 MO



SC •T 09 T3 ••  
 SC •T 12 04 ••

Применяемые державки				
Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
RCGT 06 02 ••	SRDCN ••	1.16		
RCGT 08 03 ••				
RCGT 10 03 ••				
RC •• 12 04 ••				
RC •• 16 06 ••				
RC •• 20 06 ••				
RC •• 25 07 ••				
RC •• 32 09 ••				
SC •• 09 T3 ••	SSSC R/L ••	1.17	•• SSSC R/L ••	1.29
SC •• 12 04 ••				

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация

**SNMA**
**SNMG**
**SNMM**

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

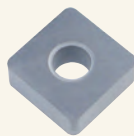
Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация



SNMA



SNMG - A12



- C12



- M12



- R12

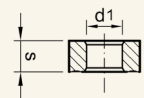
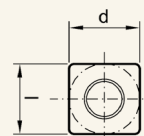


SNMM - H11



- H12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
SNMA 12 04 08	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 16	39	12.70	12.70	4.76	5.16
15 06 12	39	15.87	15.87	6.35	6.35
15 06 16	39	15.87	15.87	6.35	6.35
19 06 12	39	19.05	19.05	6.35	7.94
19 06 16	39	19.05	19.05	6.35	7.94
SNMG 12 04 04 - A12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 04 - M12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - A12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - C12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - M12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 08 - S12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - M12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - R12	39	12.70	12.70	4.76	5.16
15 06 08 - R12	39	15.87	15.87	6.35	6.35
15 06 12 - R12	39	15.87	15.87	6.35	6.35
19 06 12 - R12	39	19.05	19.05	6.35	7.94
19 06 16 - R12	39	19.05	19.05	6.35	7.94
25 07 24 - R12	39	25.40	25.40	7.94	9.12
SNMM 12 04 08 - H11	39	12.70	12.70	4.76	5.16
12 04 12 - H11	39	12.70	12.70	4.76	5.16
19 06 12 - H12	39	19.05	19.05	6.35	7.94
19 06 16 - H12	39	19.05	19.05	6.35	7.94
25 07 24 - H12	39	25.40	25.40	7.94	9.12



SN •• 12 04 ••  
 SN •• 15 06 ••  
 SN •• 19 06 ••  
 SN •• 25 07 ••

**Применяемые державки**

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
SN •• 12 04 ••	PSBN R/L ••	1.10		
	PSKN R/L ••	1.11	•• PSKN R/L ••	1.25
	PSSN R/L ••	1.11		
SN •• 15 06 ••	PSBN R/L ••	1.10		
	PSKN R/L ••	1.11		
	PSSN R/L ••	1.11		
SN •• 19 06 ••	PSBN R/L ••	1.10		
	PSKN R/L ••	1.11		
	PSSN R/L ••	1.11		
SN •• 25 07 ••				

**TCGT**
**TCMT**


TCGT-AL



-ALX

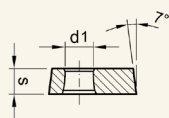
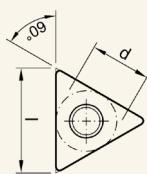


TCMT- F12



- M12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
TCGT 16 T3 04 - AL	34	16.5	9.52	3.97	4.4
16 T3 08 - AL	34	16.5	9.52	3.97	4.4
09 02 02 - ALX	34	9.6	5.56	2.38	2.5
09 02 04 - ALX	34	9.6	5.56	2.38	2.5
11 02 02 - ALX	34	11.0	6.35	2.38	2.8
11 02 04 - ALX	34	11.0	6.35	2.38	2.8
11 02 08 - ALX	34	11.0	6.35	2.38	2.8
16 T3 02 - ALX	34	16.5	9.52	3.97	4.4
16 T3 04 - ALX	34	16.5	9.52	3.97	4.4
16 T3 08 - ALX	34	16.5	9.52	3.97	4.4
16 T3 12 - ALX	34	16.5	9.52	3.97	4.4
16 T3 16 - ALX	34	16.5	9.52	3.97	4.4
TCMT 16 T3 04 - F12	39	16.5	9.52	3.97	4.4
11 02 02 - M12	39	11.0	6.35	2.38	2.8
11 02 04 - M12	39	11.0	6.35	2.38	2.8
11 02 08 - M12	39	11.0	6.35	2.38	2.8
16 T3 04 - M12	39	16.5	9.52	3.97	4.4
16 T3 08 - M12	39	16.5	9.52	3.97	4.4



TC .. 09 02 ..

TC .. 11 02 ..

TC .. 16 T3 ..

Применяемые державки				
Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
TC .. 09 02 ..			.. STFC R/L ..	1.30
TC .. 11 02 ..	STGC R/L ..	1.17		
			.. STFC R/L ..	1.30
TC .. 16 T3 ..	STGC R/L ..	1.17		
			.. STFC R/L ..	1.30

# TNMG

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация



- EL



- ER



- A12



- C12



- F13



- M12

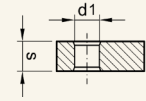
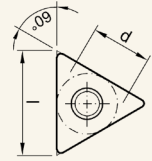


- R12



- S12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
TNMG 11 03 04 - F13	39	11.0	6.35	3.18	3.81
11 03 08 - M12	39	11.0	6.35	3.18	3.81
16 04 04 - EL	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 04 - ER	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 04 - A12	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 04 - M12	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 04 - F13	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 08 - EL	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 08 - ER	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 08 - A12	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 08 - C12	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 08 - M12	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 08 - S12	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 08 - F13	39	16.5	9.52	4.76	3.81
16 04 12 - M12	39	16.5	9.52	4.76	3.81
22 04 04 - M12	39	22.0	12.70	4.76	5.16
22 04 08 - A12	39	22.0	12.70	4.76	5.16
22 04 08 - M12	39	22.0	12.70	4.76	5.16
22 04 12 - M12	39	22.0	12.70	4.76	5.16
27 06 08 - R12	39	27.5	15.87	6.35	6.35
27 06 12 - R12	39	27.5	15.87	6.35	6.35



TN •• 11 03 ••  
 TN •• 16 04 ••  
 TN •• 22 04 ••  
 TN •• 27 06 ••

## Применяемые державки

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
TN •• 11 03 ••				
TN •• 16 04 ••	MTJN R/L ••	1.08		
	PTFN R/L ••	1.12	•• PTFN R/L ••	1.25
TN •• 22 04 ••	PTGN R/L ••	1.12		
	MTJN R/L ••	1.08		
	PTFN R/L ••	1.12		
TN •• 27 06 ••	PTGN R/L ••	1.12		
	PTGN R/L ••	1.12		

TPGN

TPGR

TPMR

TPUN



TPGN / TPUN



TPGR - FN  
TPMR - EN

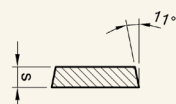
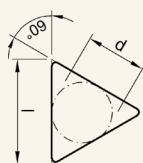


TPMR - EL



TPMR - ER

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
TPGN 11 03 04 - FN	39	11.0	6.35	3.18	-
11 03 08 - FN	39	11.0	6.35	3.18	-
TPGR 11 03 02 - FN	39	11.0	6.35	3.18	-
TPMR 11 03 04 - EN	39	11.0	6.35	3.18	-
11 03 08 - EN	39	11.0	6.35	3.18	-
16 03 04 - EL	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 04 - EN	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 04 - ER	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 08 - EL	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 08 - EN	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 08 - ER	39	16.5	9.52	3.18	-
22 04 08 - EN	39	22.0	12.70	4.76	-
TPUN 16 03 02 - EN	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 04 - EN	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 08 - EN	39	16.5	9.52	3.18	-
16 03 12 - EN	39	16.5	9.52	3.18	-
22 04 04 - EN	39	22.0	12.70	4.76	-
22 04 08 - EN	39	22.0	12.70	4.76	-
22 04 12 - EN	39	22.0	12.70	4.76	-



TP .. 11 03 ..

TP .. 16 03 ..

TP .. 22 04 ..

Применяемые державки				
Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
TP .. 11 03 ..				
TP .. 16 03 ..				
TP .. 22 04 ..				

**VBGT**
**VBMT**


VBGT-ALX

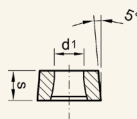
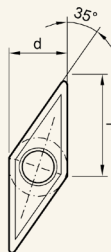


VBMT



VBMT-M12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
VBGT 11 03 02 - ALX	34	11.1	6.35	3.18	2.8
11 03 04 - ALX	34	11.1	6.35	3.18	2.8
11 03 08 - ALX	34	11.1	6.35	3.18	2.8
16 04 02 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4
16 04 04 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4
16 04 08 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4
16 04 12 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4
VBMT 16 04 04	39	16.6	9.52	4.76	4.4
16 04 08	39	16.6	9.52	4.76	4.4
11 03 04 - M12	39	11.1	6.35	3.18	2.8
11 03 08 - M12	39	11.1	6.35	3.18	2.8
16 04 04 - M12	39	16.6	9.52	4.76	4.4
16 04 08 - M12	39	16.6	9.52	4.76	4.4



VB •• 11 03 ••

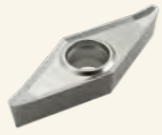
VB •• 16 04 ••

**Применяемые державки**

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
VB •• 11 03 ••	SVJB R/L ••	1.18		
VB •• 16 04 ••				

**VCGT**

**VCMT**



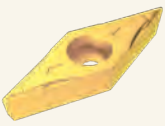
VCGT-AL



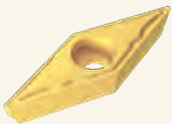
-ALX



-FR

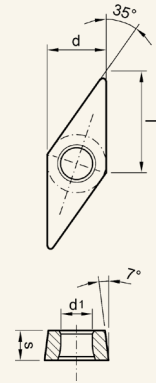


-F12



VCMT - M12

Шифр	↓ SUBTYPE PREFIX	Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
VCGT 11 03 02 - AL	34	11.10	6.35	3.18	2.8
11 03 04 - AL	34	11.10	6.35	3.18	2.8
11 03 08 - AL	34	11.10	6.35	3.18	2.8
13 03 02 - AL	34	13.80	7.94	3.18	3.4
13 03 04 - AL	34	13.80	7.94	3.18	3.4
16 04 04 - AL	34	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 08 - AL	34	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 12 - AL	34	16.60	9.52	4.76	4.4
11 03 01 - ALX	34	11.10	6.35	3.18	2.8
11 03 02 - ALX	34	11.10	6.35	3.18	2.8
11 03 04 - ALX	34	11.10	6.35	3.18	2.8
11 03 08 - ALX	34	11.10	6.35	3.18	2.8
13 03 02 - ALX	34	13.80	7.94	3.18	3.4
13 03 04 - ALX	34	13.80	7.94	3.18	3.4
16 04 02 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 04 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 08 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 12 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4
22 05 16 - ALX	34	22.10	12.7	5.56	5.6
22 05 25 - ALX	34	22.10	12.7	5.56	5.6
22 05 30 - ALX	34	22.10	12.7	5.56	5.6
07 02 02 - FL	39	6.92	3.97	2.38	2.2
07 02 02 - FR	39	6.92	3.97	2.38	2.2
07 02 04 - FL	39	6.92	3.97	2.38	2.2
07 02 04 - FR	39	6.92	3.97	2.38	2.2
11 03 02 - F12	39	11.10	6.35	3.18	2.8
11 03 04 - F12	39	11.10	6.35	3.18	2.8
11 03 08 - F12	39	11.10	6.35	3.18	2.8
16 04 04 - F12	39	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 08 - F12	39	16.60	9.52	4.76	4.4
VCMT 16 04 04 - F12	39	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 04 - M12	39	16.60	9.52	4.76	4.4
16 04 08 - M12	39	16.60	9.52	4.76	4.4

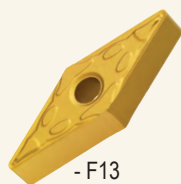


- VC •• 07 02 ••
- VC •• 11 03 ••
- VC •• 13 03 ••
- VC •• 16 04 ••
- VC •• 22 05 ••

Применяемые державки				
Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
VC •• 07 02 ••			•• SVXC R/L ••	1.31
VC •• 11 03 ••	SVHC R/L ••	1.18		
	SVJC R/L ••	1.19		
	SVVCN ••	1.19		
VC •• 13 03 ••			•• SVQC R/L ••	1.30
			•• SVUC R/L ••	1.31
VC •• 16 04 ••	SVHC R/L ••	1.18		
	SVJC R/L ••	1.19		
	SVVCN ••	1.19		
VC •• 22 05 ••			•• SVQC R/L ••	1.30
			•• SVUC R/L ••	1.31

- Токарная обработка
- Фрезерная обработка
- Монолитные твердосплавные концевые фрезы
- Обработка канавок и пазов
- Мини-инструмент
- Микро-инструмент
- Инструмент для нарезания резьбы
- Сборные сверла
- Твердосплавные сверла
- Общая информация



**VNMG**
**WBGT**
**WNMG**


- F13



- S12



WBGT - L



- R



WNMG - A12



- C12



- F13

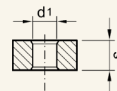
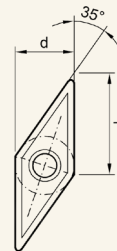
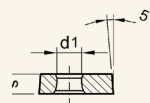
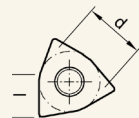


- M12

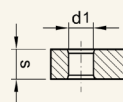
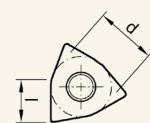


- S12

Шифр		Размеры (мм)			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
VNMG 16 04 02 - F13	39	16.6	9.52	4.76	3.8
16 04 04 - A12	39	16.6	9.52	4.76	3.8
16 04 04 - M12	39	16.6	9.52	4.76	3.8
16 04 04 - S12	39	16.6	9.52	4.76	3.8
16 04 04 - F13	39	16.6	9.52	4.76	3.8
16 04 08 - A12	39	16.6	9.52	4.76	3.8
16 04 08 - M12	39	16.6	9.52	4.76	3.8
16 04 08 - S12	39	16.6	9.52	4.76	3.8
22 04 04 - M12	39	22.1	12.70	4.76	5.2
22 04 08 - M12	39	22.1	12.70	4.76	5.2
WBGT 02 01 02 - L	39	3.6	3.97	1.59	2.2
02 01 02 - R	39	3.6	3.97	1.59	2.2
WNMG 06 04 04 - A12	39	6.5	9.52	4.76	3.8
06 04 04 - M12	39	6.5	9.52	4.76	3.8
06 04 04 - F13	39	6.5	9.52	4.76	3.8
06 04 08 - A12	39	6.5	9.52	4.76	3.8
06 04 08 - M12	39	6.5	9.52	4.76	3.8
06 04 08 - S12	39	6.5	9.52	4.76	3.8
06 04 08 - F13	39	6.5	9.52	4.76	3.8
08 04 04 - A12	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 04 - C12	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 04 - M12	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 04 - F13	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 08 - A12	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 08 - C12	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 08 - M12	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 08 - S12	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 08 - F13	39	8.5	12.7	4.76	5.2
08 04 12 - M12	39	8.5	12.7	4.76	5.2

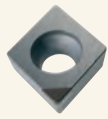

 VN •• 16 04 ••  
VN •• 22 04 ••


WB•• 02 01 ••

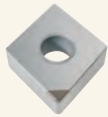

**Применяемые державки**

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
VN •• 16 04 ••				
VN •• 22 04 ••				
WB •• 02 01 ••				
WN •• 06 04 ••	PWLN R/L ••	1.13		
WN •• 08 04 ••	DWLN R/L ••	1.07		
	PWLN R/L ••	1.13		

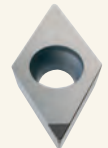
# CBN



CCMW



CNMA



DCMW



DNMA



TNMA



VCMW

Шифр			
CCMW	06 02 02	F/T	37
	06 02 04	F/T	37
	06 02 08	F/T	37
	09 T3 02	F/T	37
	09 T3 04	F/T	37
	09 T3 08	F/T	37
	12 04 04	F/T	37
	12 04 08	F/T	37
CNMA	12 04 04	F/T	37
	12 04 08	F/T	37
	12 04 12	F/T	37
DCMW	07 02 02	F/T	37
	07 02 04	F/T	37
	11 T3 02	F/T	37
	11 T3 04	F/T	37
	11 T3 08	F/T	37
DNMA	11 04 04	F/T	37
	11 04 08	F/T	37
	15 06 04	F/T	37
	15 06 08	F/T	37
	15 06 12	F/T	37
RCMW	06 02 MO	F/T	37
	08 03 MO	F/T	37
	10 03 MO	F/T	37
SNMA	12 04 04	F/T	37
	12 04 08	F/T	37
	12 04 12	F/T	37
TCMW	11 02 04	F/T	37
	11 02 08	F/T	37
	16 T3 04	F/T	37
	16 T3 08	F/T	37
TNMA	16 04 04	F/T	37
	16 04 08	F/T	37
	16 04 12	F/T	37
VCMW	11 03 02	F/T	37
	11 03 04	F/T	37
	16 04 02	F/T	37
	16 04 04	F/T	37
	16 04 08	F/T	37
WNMA	08 04 04	F/T	37
	08 04 08	F/T	37



## Применяемые державки

Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
CC ** 06 02 **	SCLC R/L **	1.13	** SCLC R/L **	1.26
CC ** 09 T3 **				
CC ** 12 04 **				
CN ** 12 04 **	DCLN R/L **	1.06	** DCLN R/L **	1.23
	PCBN R/L **	1.08		
	PCLN R/L **	1.09	** PCLN R/L **	1.24
DC ** 07 02 **	SDAC R/L **	1.14		
	SDHC R/L **			
	SDJCR R/L **	1.15		
	SDNCN **			
DC ** 11 T3 **			** SDQC R/L **	1.27
			** SDUC R/L **	1.27
			** SDXC R/L **	1.28
DN ** 11 04 **	PDJN R/L **	1.10		
			** PDUN R/L **	1.24
DN ** 15 06 **	DDJN R/L **	1.07		
	PDJN R/L **	1.10		
			** PDUN R/L **	1.24
RC • W **	SRDCN **	1.16		
SN ** 12 04 **	PSBN R/L **	1.10		
	PSKN R/L **	1.11	** PSKN R/L **	1.25
	PSSN R/L **	1.11		
TC ** 11 02 **	STGC R/L **	1.17		
			** STFC R/L **	1.30
TC ** 16 04 **	STGC R/L **	1.17	** STFC R/L **	1.30
TN ** 16 04 **	MTJN R/L **	1.08		
	PTFN R/L **	1.12	** PTFN R/L **	1.25
	PTGN R/L **	1.12		
VC ** 11 03 **	SVHC R/L **	1.18		
	SVJC R/L **	1.19		
	SVVCN **	1.19		
VC ** 16 04 **			** SVUC R/L **	1.31
WN ** 08 04 **	DWLN R/L **	1.07		
	PWLN R/L **	1.13		

К сведению: F: заостренная режущая кромка T: скошенная режущая кромка

# PKD

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

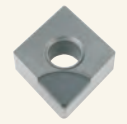
Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация



CCMW



CNMA



DCMW



DNMA



TCMW



TNMA



VCMW

Шифр			
CCMW 06 02 01 F			37
06 02 02 F			37
06 02 04 F			37
09 T3 02 F			37
09 T3 04 F			37
09 T3 08 F			37
12 04 04 F			37
12 04 08 F			37
CNMA 12 04 04 F			37
12 04 08 F			37
DCMW 07 02 01 F			37
07 02 02 F			37
07 02 04 F			37
11 T3 02 F			37
11 T3 04 F			37
11 T3 08 F			37
DNMA 11 04 04 F			37
11 04 08 F			37
15 06 04 F			37
15 06 08 F			37
RCMW 06 02 00 F			37
08 03 00 F			37
10 03 00 F			37
12 T3 00 F			37
TCMW 09 02 01 F			37
09 02 02 F			37
09 02 04 F			37
11 02 02 F			37
11 02 04 F			37
11 02 08 F			37
16 T3 04 F			37
16 T3 08 F			37
TNMA 16 04 02 F			37
16 04 04 F			37
16 04 08 F			37
VCMW 11 03 02 F			37
11 03 04 F			37
11 03 08 F			37
16 04 02 F			37
16 04 04 F			37
16 04 08 F			37



Применяемые державки				
Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
CC ** 06 02 **	SCLC R/L **	1.13	** SCLC R/L **	1.26
CC ** 09 T3 **				
CC ** 12 04 **				
CN ** 12 04 **	DCLN R/L **	1.06	** DCLN R/L **	1.23
	PCBN R/L **	1.08		
	PCLN R/L **	1.09	** PCLN R/L **	1.24
DC ** 07 02 **	SDAC R/L **	1.14		
	SDHC R/L **			
	SDJCR R/L **	1.15		
	SDNCN **			
DC ** 11 T3 **			** SDQC R/L **	1.27
			** SDUC R/L **	1.27
			** SDXC R/L **	1.28
DN ** 11 04 **	PDJN R/L **	1.10		
			** PDUN R/L **	1.24
DN ** 15 06 **	DDJN R/L **	1.07		
	PDJN R/L **	1.10		
			** DDUN R/L **	1.23
			** PDUN R/L **	1.24
RC • W 06 **	SRDCN **	1.16		
RC • W 08 **				
RC • W 10 **				
RC • W 12 **				
TC ** 09 02 **			** STFC R/L **	1.30
TC ** 11 02 **	STGC R/L **	1.17		
			** STFC R/L **	1.30
TC ** 16 04 **	STGC R/L **	1.17		
TN ** 16 04 **	MTJN R/L **	1.08		
	PTFN R/L **	1.08	** PTFN R/L **	1.25
	PTGN R/L **	1.08		
VC ** 11 03 **	SVHC R/L **	1.18		
	SVJB R/L **	1.18		
	SVJC R/L **	1.19		
	SVVCN **	1.19		
VC ** 16 04 **			** SVQC R/L **	1.30
			** SVUC R/L **	1.31

F: заостренная режущая кромка

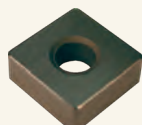
## Пластины из керамики



CNGA



DNGA



SNGA



TPGN

Шифр	62
CNGA 12 04 08 T	62
12 04 12 T	62
DNGA 15 06 04 T	62
15 06 08 T	62
15 06 12 T	62
SNGA 12 04 04 T	62
12 04 08 T	62
12 04 12 T	62
12 04 16 T	62
SPGN 09 03 04 T	62
09 03 08 T	62
09 03 12 T	62
12 03 04 T	62
12 03 08 T	62
12 03 12 T	62
12 04 08 T	62
12 04 12 T	62
12 04 16 T	62
TNGA 16 04 04 T	62
16 04 08 T	62
16 04 12 T	62
TPGN 11 03 02 T	62
11 03 04 T	62
11 03 08 T	62
16 03 02 T	62
16 03 04 T	62
16 03 08 T	62
16 03 12 T	62

Применяемые державки				
Шифр пластины	Державка	Страница	Расточная державка	Страница
CN ** 12 04 **	DCLN R/L **	1.06	** DCLN R/L **	1.23
	PCBN R/L **	1.08		
	PCLN R/L **	1.09	** PCLN R/L **	1.24
DN ** 15 06 **	DDJN R/L **	1.07		
	PDJN R/L **	1.10		
			** DDUN R/L **	1.23
			** PDUN R/L **	1.24
SN ** 12 04 **	PSBN R/L **	1.10		
	PSBN R/L **	1.11		
	PSSN R/L **	1.11		
			** PSKN R/L **	1.25
SP ** 09 03 **				
TN ** 16 04 **	MTJN R/L **	1.08		
	PTFN R/L **	1.12	** PTFN R/L **	1.25
	PTGN R/L **	1.12		
TP ** 11 03 **				

T: скошенная режущая кромка

ISO	P						M				K				Закаленные				
Скорости обработки																			
Материал	высокая		средняя		низкая	прерывистая обработка		высокая		средняя		низкая	высокая		средняя		низкая		
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40				
Покрытый твердый сплав	TS 5110/ TS 5210		TP 2110				TM 2120				TK 5210								
	TP 2120										TK 5110								
	TP 2220										TK 2310								
	TK 5220										TK 5220								
			TP 2135								TK 5130								
			TP 5145																
			TP 2150																
Кермет	TZ 1210																		
	TZ 1315																		
CBN																	TX 1210		
																	TX 1410		
																	TX 1610		
Непокрытый твердый сплав					TP 1140														
											TK 1110								
												TK 1220							

# C N M G 120404 - A12



Применение 1	T	Токарная обработка
	M	Фрезерная обработка
	G	Обработка канавок, пазов, отрезка
	T	Нарезание резьбы
	D	Сверление

Применение 2	P	Обработка стали
	M	Обработка нержавеющей стали
	K	Обработка алюминия и неметаллов
	S	Обработка жаропрочных сплавов
	H	Обработка закалённых сталей
	U	Для универсальной обработки
	W	DIA
	X	CBN
	Y	PKD
	Z	Кермет
	D	DLC
	C	Керамика

№ серии	11-20	Непокрытые
	21-50	CVD
	51-99	PVD

ISO	10	
	20	
	30	
	40	
	50	
	...	

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент


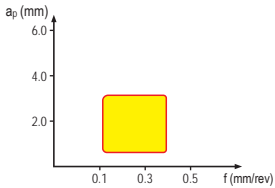
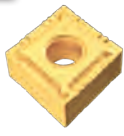
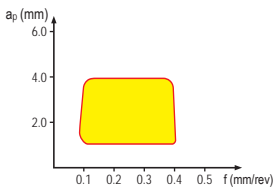

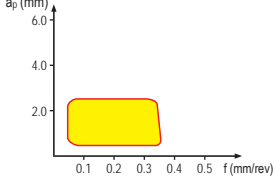

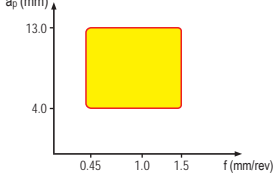

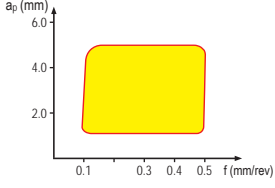

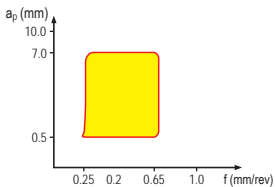

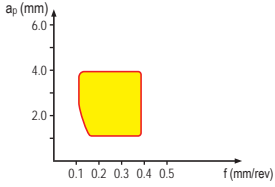
Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла


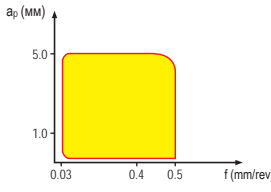

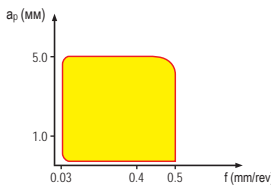

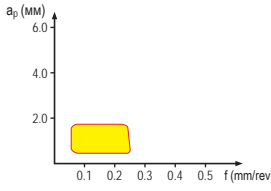

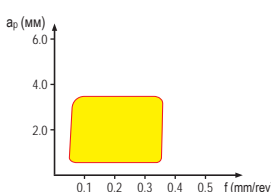
Общая информация

## Стружколом для токарной обработки

Стружколом	Применение	Основные рекомендации
<b>A12</b> 		<p>Обработка легко обрабатываемых материалов и нержавеющей стали</p> <p>Острая, прочная режущая кромка, положительная геометрия передней поверхности - позволяют снизить силу резания. Рекомендуется для обработки легированных сталей и цветных металлов.</p> <p>Рекомендации по режимам резания  <math>a_p = 0.8 \sim 3.5 \text{ мм}</math>    <math>f = 0.1 \sim 0.4 \text{ мм/об}</math></p>
<b>C12</b> 		<p>Получистовая обработка</p> <p>Гарантирует качественное стружкодробление при небольших глубинах резания и обеспечивает высокую стойкость пластины.</p> <p>Рекомендации по режимам резания  <math>a_p = 0.8 \sim 4.0 \text{ мм}</math>    <math>f = 0.08 \sim 0.4 \text{ мм/об}</math></p>
<b>F13</b> 		<p>Чистовая обработка</p> <p>Обеспечивает высокую точность при чистовом точении благодаря специальной режущей кромке</p> <p>Рекомендации по режимам резания  <math>a_p = 0.3 \sim 2.5 \text{ мм}</math>    <math>f = 0.05 \sim 0.35 \text{ мм/об}</math></p>
<b>H12</b> 		<p>Тяжелая черновая обработка</p> <p>Гарантирует качественное устойчивое стружкодробление при тяжелой черновой обработке, специальная режущая кромка позволяет снизить силы резания</p> <p>Рекомендации по режимам резания  <math>a_p = 4.0 \sim 13.0 \text{ мм}</math>    <math>f = 0.45 \sim 1.5 \text{ мм/об}</math></p>
<b>M12</b> 		<p>Универсальное применение</p> <p>Гарантирует качественное стружкодробление при различных операциях, подходит для обработки нержавеющей стали и для обработки материалов на станках с ЧПУ</p> <p>Рекомендации по режимам резания  <math>a_p = 1.0 \sim 5.0 \text{ мм}</math>    <math>f = 0.1 \sim 0.5 \text{ мм/об}</math></p>
<b>R12</b> 		<p>Черновая обработка</p> <p>Рекомендуется для чернового точения при большой глубине резания, прерывистом резании и резании при высоких подачах. Характерна высокая стойкость пластины при больших нагрузках.</p> <p>Рекомендации по режимам резания  <math>a_p = 2.5 \sim 7.0 \text{ мм}</math>    <math>f = 0.25 \sim 0.65 \text{ мм/об}</math></p>
<b>S12</b> 		<p>Получистовая обработка нержавеющей стали</p> <p>Характерный передний угол обеспечивает высокую стойкость пластины и позволяет снизить силы резания при обработке нержавеющей стали</p> <p>Рекомендации по режимам резания  <math>a_p = 1.0 \sim 4.0 \text{ мм}</math>    <math>f = 0.1 \sim 0.4 \text{ мм/об}</math></p>

Негативные пластины

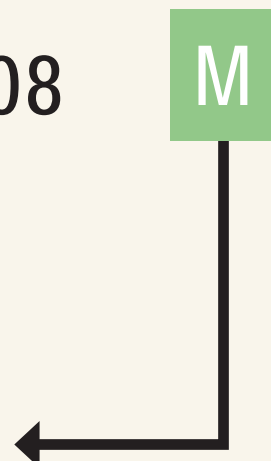
# Стружколом для токарной обработки

Стружколом		Применение	Основные рекомендации
Позитивные пластины	<b>AL</b> 		Обработка алюминия <i>Большой передний угол позволяет значительно снизить силы резания, режущая кромка имеет оптимальную геометрию, препятствующую налипанию обрабатываемого материала.</i>  Рекомендации по режимам резания: $a_p = 0.1 \sim 5.0\text{мм}$ $f = 0.03 \sim 0.5\text{мм/об}$
	<b>ALX</b> 		Обработка алюминия <i>Малый угол заострения переднего угла позволяет значительно снизить силы резания, шлифованная режущая кромка позволяет исключить налипание обрабатываемого материала. Подходит для сверхчистой обработки цветных металлов и нержавеющей стали.</i>  Рекомендации по режимам резания: $a_p = 0.1 \sim 5.0\text{мм}$ $f = 0.03 \sim 0.5\text{мм/об}$
	<b>F12</b> 		Чистовая обработка <i>Обеспечивает качественное стружкодробление при чистовом точении. Гарантирует высокую точность обработки при операциях растачивания.</i>  Рекомендации по режимам резания: $a_p = 0.1 \sim 1.5\text{мм}$ $f = 0.05 \sim 0.25\text{мм/об}$
	<b>M12</b> 		Универсальное применение <i>Обеспечивает качественное стружкодробление в различных операциях при обработке различных материалов, в том числе нержавеющей стали.</i>  Рекомендации по режимам резания: $a_p = 0.5 \sim 3.5\text{мм}$ $f = 0.05 \sim 0.4\text{мм/об}$

## C N M G 120408 M . . .

### Применение

A	Обработка алюминия
C	Копировальные операции
F	Финишная обработка
H	Тяжелая черновая обработка
M	Универсальное применение
R	Черновая обработка
S	Обработка нержавеющей стали



- Токарная обработка
- Фрезерная обработка
- Монолитные твердосплавные концевые фрезы
- Обработка канавок и пазов
- Мини-инструмент
- Микро-инструмент
- Инструмент для нарезания резьбы
- Сборные сверла
- Твердосплавные сверла
- Общая информация



## Рекомендации по режимам токарной обработки

Материал	Сплав	Твердость НВ	Твердость			
			TK 5110 TK 5210	TP 5145	TK 5220	
A	Нелегированная сталь	отожжённый $\leq 0,15\% \text{ C}$	125	-	180 - 240	-
		отожжённый $0,15\% - 0,45\% \text{ C}$	150-250	-	150 - 200	-
		высокоочищенный $\geq 0,45\% \text{ C}$	300	-	150 - 200	-
	Низколегированная сталь	отожжённый	180	-	170 - 200	-
		высокоочищенный	250-300	-	100 - 160	-
		высокоочищенный	350	-	80 - 140	-
Высоколегированная сталь	отожжённый	200	-	130 - 170	-	
	высокоочищенный	350	-	80 - 130	-	
R	Нержавеющая сталь	мартенситная	200	-	140 - 200	160 - 240
		аустенитная	180	-	110 - 190	150 - 200
		дуплексная	230-260	-	80 - 150	120 - 180
		ферритная	330	-	55 - 75	-
F	Серый чугун	ферритный	180	100 - 200	-	150 - 240
		мартенситный	260	100 - 220	-	180 - 260
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	160	120 - 200	-	200 - 400
		перлитный	250	120 - 250	-	250 - 350
	Ковкий чугун	ферритный	130	120 - 200	-	200 - 400
		перлитный	230	100 - 200	-	180 - 300
N	Ковочные сплавы	неотверждаемый	60	250 - 3000	100 - 500	300 - 2000
		отверждаемый	100	250 - 2500	100 - 400	300 - 1000
	Литейные сплавы	неотверждаемый $< 12\% \text{ Si}$	80	400 - 2000	100 - 350	400 - 1000
		отверждаемый $< 12\% \text{ Si}$	90	300 - 1200	100 - 800	300 - 600
		неотверждаемый $> 12\% \text{ Si}$	130	200 - 700	80 - 250	200 - 400
	Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	Легкообрабатываемые сплавы (1% Pb)		-	-	-
		Латунь, красная бронза	90	-	-	-
		Бронза	100	-	-	-
	Неметаллические материалы	Медь	100	-	-	-
		Дуропласты, термореактивные пластмассы		-	-	80 - 180
S	Высокопрочные сплавы	армированная пластмасса		-	-	-
		Fe-основа	200	-	-	-
		Fe-основа (инколой)	280	-	-	-
		Ni-основа (инконель)	250	-	-	-
		Ni-основа (хостелой)	350	-	-	-
	Co-основа (стеллит)	320	-	-	-	
	Титановые сплавы	Чистый титан	$R_m 400$	-	-	-
Alpha- + Beta-легированные сплавы	$R_m 1050$	-	-	-		

## Рекомендации по режимам токарной обработки

Скорость обработки $v_c$ [м/мин]												
TS 5210 TS 5110	TM 5130	TP 2110	TP 2220	TP 2135	TP 2150	TK 2310	TM 2120	TZ 1210 TZ 1315	TK 1110	TK 1220	TY 1110	TX 1410 TX 1610
-	70 - 230	220 - 320	220 - 350	180 - 240	120 - 200	-	140 - 250	280 - 400	-	-	-	-
-	-	200 - 270	200 - 300	150 - 200	100 - 160	-	120 - 220	200 - 280	-	-	-	-
-	-	180 - 220	160 - 250	150 - 200	100 - 160	-	-	180 - 250	-	-	-	-
-	-	200 - 300	200 - 310	170 - 200	100 - 160	-	-	250 - 350	-	-	-	-
-	-	160 - 200	150 - 250	100 - 160	80 - 150	-	-	180 - 250	-	-	-	-
-	-	120 - 180	120 - 200	80 - 140	70 - 110	-	-	140 - 230	-	-	-	-
-	-	150 - 240	140 - 250	130 - 170	100 - 140	-	-	150 - 200	-	-	-	-
-	-	120 - 200	100 - 200	80 - 130	70 - 110	-	-	150 - 200	-	-	-	-
-	50 - 240	-	150 - 220	140 - 180	110 - 150	-	140 - 250	170 - 250	-	-	-	-
-	50 - 210	-	180 - 220	100 - 170	80 - 140	-	120 - 230	200 - 250	-	-	-	-
-	60 - 150	-	-	80 - 160	70 - 130	-	80 - 160	-	-	-	-	-
-	50 - 180	-	-	60 - 80	50 - 70	-	120 - 200	130 - 160	-	-	-	80 - 150
-	-	140 - 200	120 - 180	-	-	150 - 290	-	90 - 550	90 - 160	80 - 150	-	300 - 1000
-	-	140 - 200	120 - 180	-	-	180 - 310	-	90 - 400	80 - 130	80 - 120	-	300 - 800
-	-	140 - 240	120 - 200	-	-	200 - 450	-	220 - 320	100 - 160	80 - 150	-	300 - 450
-	-	140 - 200	120 - 180	-	-	250 - 400	-	160 - 240	90 - 150	80 - 140	-	250 - 350
-	-	150 - 250	150 - 230	-	-	200 - 450	-	250 - 350	100 - 160	80 - 150	-	-
-	-	120 - 200	120 - 170	-	-	180 - 350	-	150 - 250	70 - 150	60 - 130	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 - 3000	200 - 1000	100 - 2000	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 - 2000	200 - 800	100 - 1800	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	400 - 1500	300 - 800	100 - 1500	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	300 - 1000	200 - 600	100 - 1500	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 - 500	150 - 350	80 - 1000	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	250 - 600	80 - 500	100 - 1200	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	250 - 1000	80 - 300	100 - 1500	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	150 - 400	80 - 200	100 - 800	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	300 - 800	200 - 600	100 - 1200	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 - 180	-	80 - 350	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 - 150	-	60 - 300	-
30 - 70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 - 35	-	-
30 - 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 - 35	-	-
20 - 70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 - 30	-	-
50 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	60 - 150	60 - 100	-	-
30 - 80	-	-	-	-	-	-	-	-	40 - 120	25 - 40	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80 - 200
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 - 180
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 - 180

Токарная обработка

Фрезерная обработка

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Обработка канавок и пазов

Мини-инструмент

Микро-инструмент

Инструмент для нарезания резьбы

Сборные сверла

Твердосплавные сверла

Общая информация