

Инструмент для фрезерования

Фрези
Milling

Описание концевых фрез

Table of end mills

Описание радиусных и торцово-цилиндрических фрез

Table of ball-nose and toric flute end mills

Описание высокопроизводительных концевых фрез, обработка стали > 45 HRC

> 45 HRC

Table of HSC end mills and steel machining > 45 HRC

Описание фрез для обработки фасок

Table of chamfering end mills

Описание фрез для обработки композитов

Table of end mills for composites

Характеристика и типо-размеры фрез

Families of end mills, dimensions

Информация

Information

Режимы резания

Cutting conditions

Формы для запроса инструмента под заказ

Drawings for special tool orders

ОПИСАНИЕ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

TABLE OF END MILLS

Режущий материал

Cutting material

CBN PCD CVD ND / MDC

S I Z ♦

По запросу

On request

Diamond
tools

Стр. 124

> Стр. 311



P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	n
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)	☺ s
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	n
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy	
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		☺ lz♦
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	☺ ♦	n
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	☺ ♦	
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy	☺ ♦	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	☺ ♦	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	☺ lz♦	n
N	Графит Graphite	☺ lz	
N	Пластик Plastic	☺ ♦	n
N	Материал типа Kevlar® Or, argent		
N	Gold, silver	☺ ♦	

DIXI 7202 Ø 1.50 -	DIXI 7203 Ø 2.00 -	DIXI 7204 Ø 2.00 -	DIXI 7210 Ø 3.00 -	DIXI 7213 Ø 4.00 -	DIXI 7214 Ø 6.00 -
Стр. 129	Стр. 130	Стр. 131	Стр. 132	Стр. 133	Стр. 134
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n		
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n	n	n	n		
n	n	n	n	n	n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n		n n	n n
n n	n n	n n		n n	n n
n n	n n	n n		n n	n n
n n	n n	n n		n n	n n
n n	n n	n n		n n	n n

ОПИСАНИЕ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

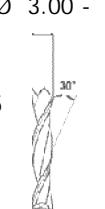
TABLE OF END MILLS

HM DICUT XIDUR

TiN TiALN DIAMANT

DIXI 7222
Ø 3.00 -

Стр. 135

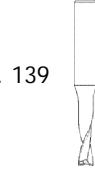
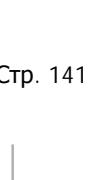
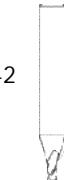


DIXI 7223
Ø 3.00 -

Стр. 136



P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²		
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel			
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)		
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB		
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB		
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron			
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy			
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)			
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)			
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy			
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron			
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron			
N	Графит Graphite			
N	Пластик Plastic			
N	Материал типа Kevlar® Or, argent			
N	Gold, silver			

DIXI 7224 Ø 3.00 -	DIXI 7232 Ø 2.00 -	DIXI 7237 + 7237-10	DIXI 7238 Ø 0.30- 3.00	DIXI 7239 Ø 0.40- 3.00	DIXI 7240 Ø 0.05- 5.50
Стр. 137	Стр. 138	Стр. 139	Стр. 140	Стр. 141	Стр. 142
					
 	 	  DIN	 	 	 
n n	n	n n	n n	n n	n n
n		n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
		n	n	n	n
n n	n	n n	n n	n n	n n
n n		n n	n n	n n	n n
n n		n n	n n	n n	n n
n		n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
n n		n n	n n	n n	n n
n n	n	n n	n n	n n	n n
n n	n	n n	n n	n n	n n
n					
n n	n	n n	n n	n n	n n
n n		n n	n n	n n	n n

ОПИСАНИЕ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

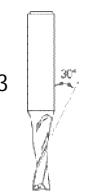
TABLE OF END MILLS

HM XIDUR DLC

TiN TiALN DIAMANT

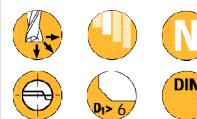
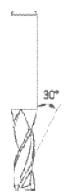
DIXI 7242
Ø 0.15 -

Стр. 143



DIXI 7243
Ø 0.35 -

Стр. 145



P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	n	n
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	n	n
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n	n
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	n	n
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	n	n
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)		
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	твёрдость < 250 HB	n	n
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	твёрдость > 250 HB	n	n
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		n	n
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy	n	n
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		n	n
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		n	n
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)		n	n
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		n	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		n	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		n	n
N	Графит Graphite			
N	Пластик Plastic		n	n
N	Материал типа Kevlar®			
N	Or, argent		n	n
N	Gold, silver		n	n

DIXI 7244 Ø 0.40 -	DIXI 7263 Ø 2.00 -	DIXI 7273 Ø 3.00 -	DIXI 7301 Ø 2.00 - 8.00	DIXI 7302 Ø 3.00 -	DIXI 7303 Ø 2.00 - 5.00
Стр. 146	Стр. 147	Стр. 148	Стр. 149	Стр. 149	Стр. 150
 N DIN 6527	 N	 N $D_1 \geq 12$	 N / HSC	 N / HSC	 N / HSC
n n	n	n			
n	n	n			
n	n	n			
n					
n n	n	n			
n n	n	n			
n n	n	n			
n	n				
n					
n n		n			
n n		n			
n n		n			
n n			n	n	n
n n			n	n	n

ОПИСАНИЕ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

TABLE OF END MILLS

HM DICUT XIDUR

TiN TiALN DIAMANT

DIXI 7304
Ø 3.00 -

Стр. 150

DIXI 7520
Ø 0.40 -

Стр. 151



P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)	
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	твёрдость < 250 HB	
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	твёрдость > 250 HB	
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy	
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)		
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		
N	Графит Graphite		
N	Пластик Plastic		
N	Материал типа Kevlar®		
N	Or, argent		
N	Gold, silver		

DIXI 7543 Ø 1.00 -	DIXI 7560 Ø 0.35 -	DIXI 7561 Ø 2.00 -	DIXI 7562 Ø 6.00 -	DIXI 7572 Ø 3.00 -	DIXI 7582 Ø 1.00 - 5.50
Стр. 154	Стр. 157	Стр. 158	Стр. 159	Стр. 160	Стр. 161
n	n n				
n	n				
n	n	n			
n	n				n
n	n				n
n n n	n n n				
n	n n n				
n n n					
		n	n n	n n	n n
			n	n n	n n
		n	n n	n n	n n
				n	
		n	n	n n	
			n	n n	n n
				n n	
					n n

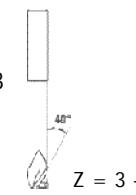
DIXI 7583
Ø 0.5 - 3.00

Стр. 162



DIXI 7593
Ø 6.00 -

Стр. 163



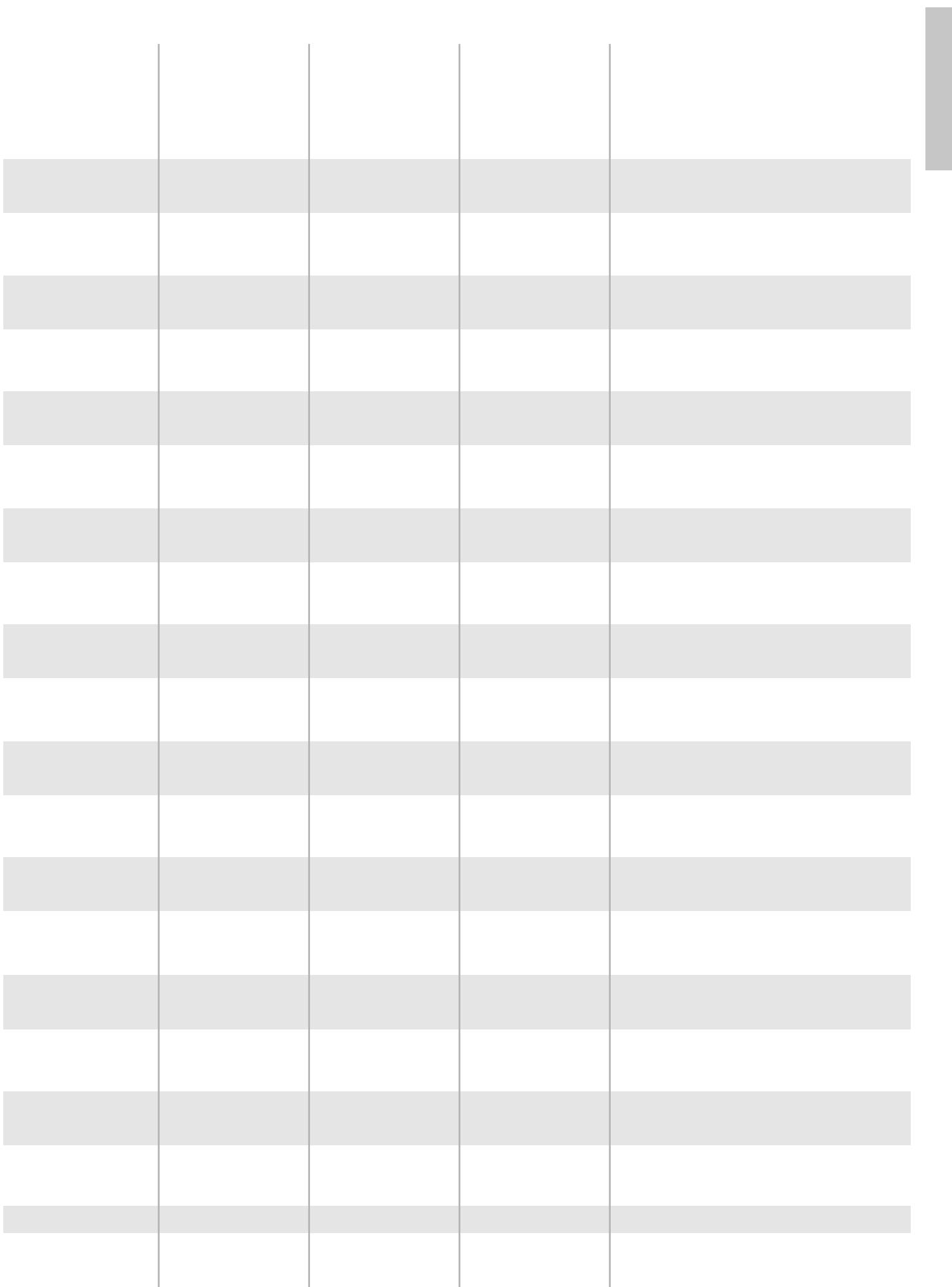
ОПИСАНИЕ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

TABLE OF END MILLS

HM DICUT XIDUR

TiN TiALN DIAMANT

P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²		
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel			
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	n	
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	n	
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)		
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	твёрдость < 250 HB		
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	твёрдость > 250 HB		
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron			
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		n	
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		n	
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)			
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		n n	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		n n	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		n n	n
N	Графит Graphite			
N	Пластик Plastic			
N	Материал типа Kevlar®			
N	Or, argent Gold, silver		n n	



ОПИСАНИЕ РАДИУСНЫХ И ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ФРЕЗ

Алмазный инструмент

DIXI 7032
Ø 0.06 -



Стр. 116

Diamond tools

> Стр. 311



Режущий материал

Cutting material

CBN PCD CVD ND / MDC
S I Z ♦

По запросу

On request

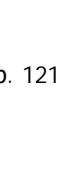
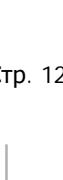
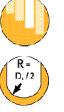


TABLE OF BALL-NOSE AND TORIC FLUTE END MILLS

n HM **n** DICUT **n** XIDUR

n TiN **n** TiALN **n** DIAMANT

	Режущий материал	Алмазный инструмент	DIXI 7032 Ø 0.06 -
	Cutting material	Diamond tools	Стр. 116
	CBN PCD CVD ND / MDC S I Z ♦	> Стр. 311	
	По запросу		
	On request		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	n n
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	n
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	n
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	n
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)	☺ s
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	n n
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	n n
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		n n
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy	n
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy	☺ Iz♦	n
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	☺ I ♦	n
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	☺ I ♦	n n n
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy	☺ I ♦	n n
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	☺ I ♦	n n
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	☺ Iz♦	n n
N	Графит Graphite	☺ Iz	n
N	Пластик Plastic	☺ I ♦	n n
N	Материал типа Kevlar®		
N	Or, argent		
N	Gold, silver		

DIXI 7033 Ø 1.00 -	DIXI 7034 Ø 6.00 -	DIXI 7042 Ø 2.00 -	DIXI 7045 Ø 0.20 -	DIXI 7046 Ø 0.20 -	DIXI 7047 Ø 0.20 -
Стр. 117	Стр. 118	Стр. 119	Стр. 120	Стр. 121	Стр. 122
					
 	 	 	 	 	 
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n			n		n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n
n n	n n	n n	n n	n n	n n

ОПИСАНИЕ РАДИУСНЫХ И ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ФРЕЗ

TABLE OF BALL-NOSE AND TORIC FLUTE END MILLS

n HM **n** DICUT **n** XIDUR

n TiN **n** TiALN **n** DIAMANT

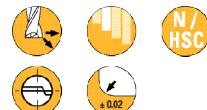
DIXI 7050
Ø 2.00 -

Стр. 123



DIXI 7070
Ø 3.00 -

Стр. 125



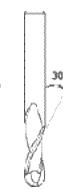
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	n	
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	n	
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n	
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	n	n
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	n	
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)		n
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	n	
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	n	
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		n	
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy	n	
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		n	
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		n	
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)		n	
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		n	
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		n	
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		n	
N	Графит Graphite			
N	Пластик Plastic		n	
N	Материал типа Kevlar®			
N	Or, argent Gold, silver		n	

DIXI 7090 Ø 2.00 -	DIXI 7532 Ø 1.00 -	DIXI 7542 Ø 1.00 -	DIXI 7552 Ø 3.00 -	DIXI 7554 Ø 2.00 -
Стр. 126	Стр. 152	Стр. 153	Стр. 155	Стр. 156
n n				n n
n				n
n				n
n	n	n		n
n n				n n
n n				n n
n n				n n
n				n
n			n	n
n n			n n	n n
n n			n	n n
n n			n	n n
n n n			n	n n
n				n n
n n			n	n n
n n				n n

**ОПИСАНИЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ
КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ, ОБРАБ. СТАЛИ > 45 HRC**

Алмазный
инструмент

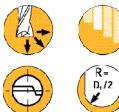
DIXI 7032
Ø 0.06 -



Стр. 116

Diamond
tools

> Стр. 311



**TABLE OF HSC END MILLS
AND STEEL MACHINING > 45 HRC**

n HM n DICUT n XIDUR

n TiN n TiALN n DIAMANT

Режущий материал

Cutting material

CBN PCD CVD ND / MDC

S I Z ♦

По запросу

On request



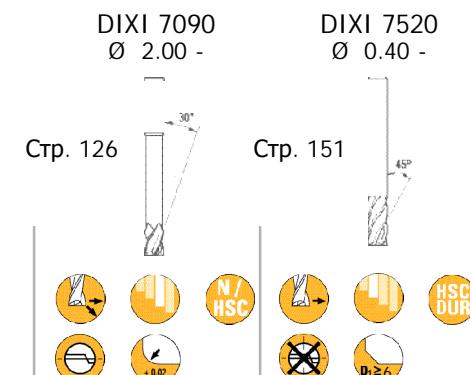
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	n n
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	n
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	n
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	n
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)	☺ s
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	n n
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	n n
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		n n
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy	n
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy	☺ lz♦	n
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	☺ i ♦	n
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	☺ i ♦	n n n
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy	☺ i ♦	n n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	☺ i ♦	n n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	☺ lz♦	n n
N	Графит Graphite	☺ lz	n
N	Пластик Plastic	☺ i ♦	n n
N	Материал типа Kevlar®		
N	Or, argent Gold, silver	☺ i ♦	n n

	DIXI 7042 Ø 2.00 -	DIXI 7045 Ø 0.20 -	DIXI 7046 Ø 0.20 -	DIXI 7047 Ø 0.20 -	DIXI 7050 Ø 2.00 -	DIXI 7070 Ø 3.00 -
Стр. 119						
	n n	n n	n n	n n	n	
	n	n	n	n	n	
	n	n	n	n		
	n	n	n	n	n	
						n
	n	n	n	n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n	n	n	n	n	
	n	n	n	n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n	n	n	n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	
	n n	n n	n n	n n	n	

ОПИСАНИЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ, ОБРАБ. СТАЛИ > 45 HRC

TABLE OF HSC END MILLS
AND STEEL MACHINING > 45 HRC

HM DICUT XIDUR
TiN TiALN DIAMANT



		DIXI 7090 Ø 2.00 -	DIXI 7520 Ø 0.40 -
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	n n
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	n
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	n
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	n
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)	n
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	n n
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	n n
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		n n
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy	n
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		n
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		n
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)		n n
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		n n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		n n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		n n n
N	Графит Graphite		n
N	Пластик Plastic		n n
N	Материал типа Kevlar®		
N	Or, argent		
N	Gold, silver		

DIXI 7532 Ø 1.00 -	DIXI 7542 Ø 1.00 -	DIXI 7543 Ø 1.00 - 12.00	DIXI 7552 Ø 3.00 - 20.00	DIXI 7554 Ø 2.00 -	DIXI 7560 Ø 0.35 - 20.00
Стр. 152	Стр. 153	Стр. 154	Стр. 155	Стр. 156	Стр. 157
30°	30°	45°	40°	30°	40°
n				n n	n n
	n			n	n
		n		n	n
n	n			n n	n n
		n		n n	n n
		n		n n	n n
			n n	n n	n n
			n	n n	n n
			n	n n	
			n	n n	
			n	n n	
			n	n n	
			n	n n	
				n n	

ОПИСАНИЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ, ОБРАБ. СТАЛИ > 45 HRC

TABLE OF HSC END MILLS
AND STEEL MACHINING > 45 HRC

n HM **n** DICUT **n** XIDUR

n TiN **n** TiALN **n** DIAMANT

DIXI 7561
Ø 2.00 - 12.00

Стр. 158

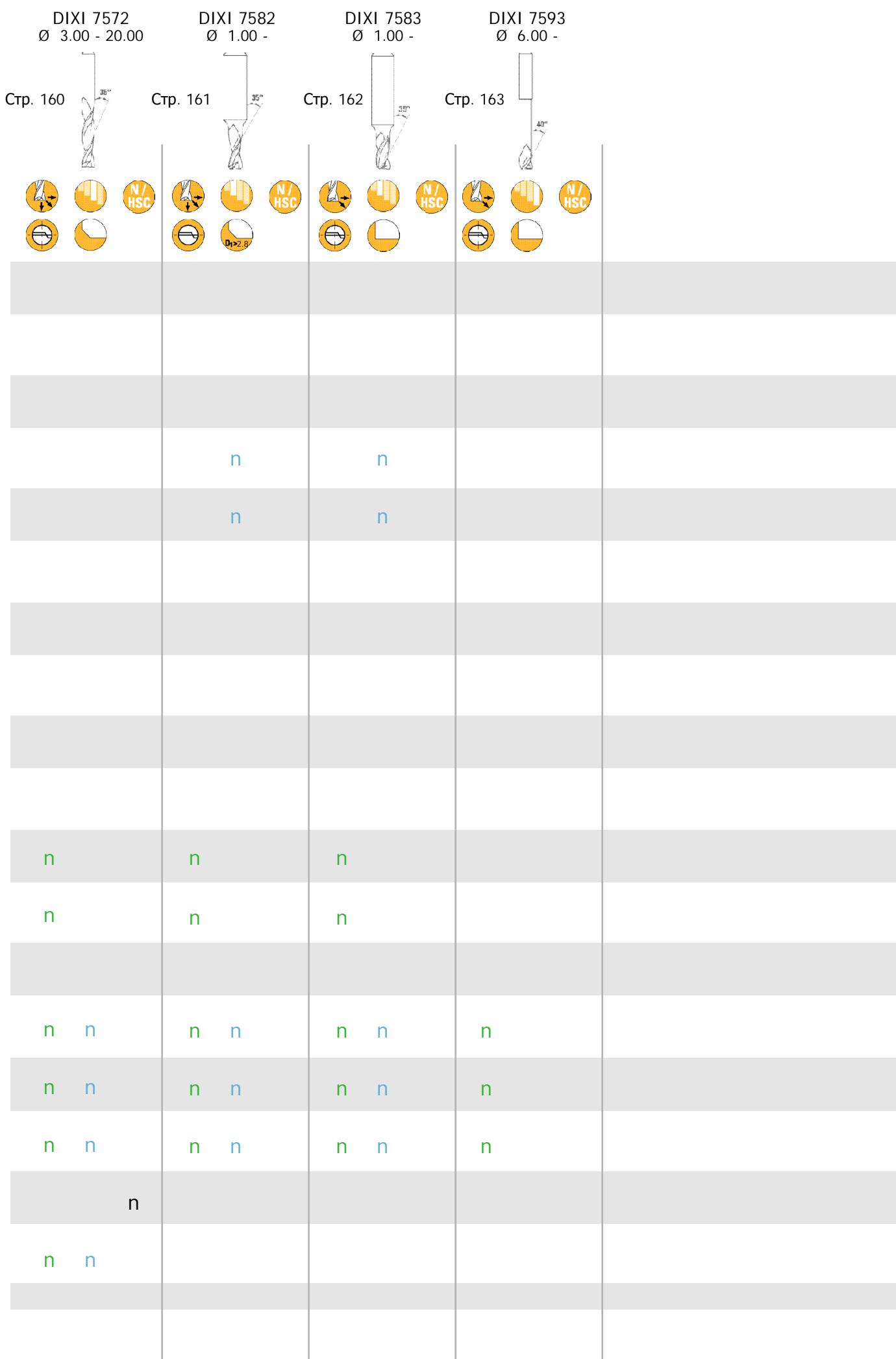


DIXI 7562
Ø 6.00 -

Стр. 159



P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²		
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n	
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)		
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB		
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB		
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron			
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy			n
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		n	n
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)			
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		n	n n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		n	n n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		n	n n
N	Графит Graphite			
N	Пластик Plastic		n	n n
N	Материал типа Kevlar®			
N	Or, argent			
N	Gold, silver			



ОПИСАНИЕ ФРЕЗ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК И МАТЕРИАЛОВ ТИПА KEVLAR®

KEVLAR®

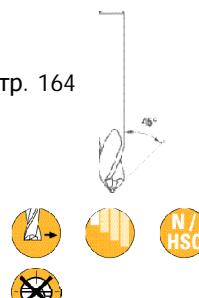
TABLE OF CHAMFERING END MILLS AND END MILLS FOR KEVLAR®

n HM **n** DICUT **n** XIDUR

n TiN **n** TiALN **n** DIAMANT

DIXI 7623
Ø 0.80 -

Стр. 164



DIXI 7112
Ø 5.00 -

Стр. 127



P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	n	n
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	n	
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		n	
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	n	
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	n	
H	Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron	> 1500 Н/мм ² (50-65 HRC)		
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	n	n
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	n	n
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		n	n
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		n
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		n	
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		n	
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (аллюминий - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)		n	n
N	Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		n	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		n	n
N	Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		n	n
N	Графит Graphite		n	n
N	Пластик Plastic		n	n
N	Материал типа Kevlar® Or, argent			n
N	Gold, silver		n	n

DIXI 7113
Ø 4.76 -

Стр. 128

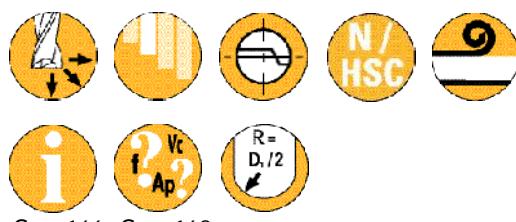


н

РАДИУСНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

BALL-NOSE END MILLS

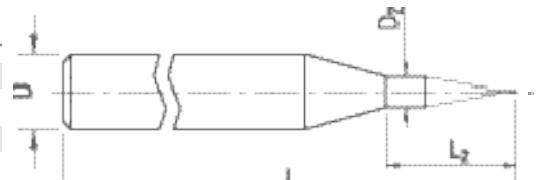
Z = 2



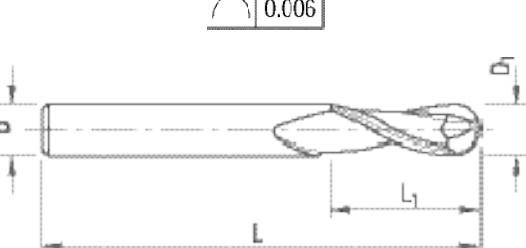
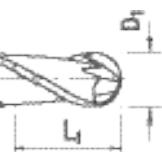
Стр. 166 Стр. 168

ISO 513: P M K

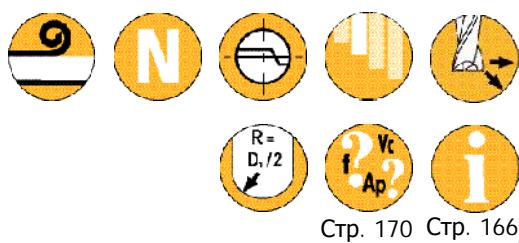
D ₁	L ₁	D _{h6}	L	HM	DICUT	TiALN	DIAMANT
$\varnothing < 3.00 - 0/-0.02$							
$\varnothing \geq 3.00 - \text{e}8$							
0.06	0.12	3	38	■			
0.08	0.16	3	38	■			
0.10	0.20	3	38	■			
0.15	0.30	3	38	■			
0.20	0.30	3	38	■	■	■	■
0.25	0.40	3	38	■	■	■	■
0.30	0.50	3	38	■	■	■	■
0.40	0.60	3	38	■	■	■	■
0.50	0.80	3	38	■	■	■	■
0.60	0.90	3	38	■	■	■	■
0.70	1.10	3	38	■	■	■	■
0.80	1.20	3	38	■	■	■	■
0.90	1.40	3	38	■	■	■	■
1.00	1.50	3	38	■	■	■	■
1.10	1.70	3	38	■	■	■	■
1.20	1.80	3	38	■	■	■	■
1.30	1.90	3	38	■	■	■	■
1.40	2.10	3	38	■	■	■	■
1.50	2.30	3	38	■	■	■	■
1.60	2.50	3	38	■	■	■	■
1.70	2.50	3	38	■	■	■	■
1.80	2.75	3	38	■	■	■	■
1.90	2.75	3	38	■	■	■	■
2.00	3.00	3	38	■	■	■	■
2.10	3.00	3	38	■	■	■	■
2.20	3.50	3	38	■	■	■	■
2.30	3.50	3	38	■	■	■	■
2.40	3.50	3	38	■	■	■	■
2.50	4.00	3	38	■	■	■	■
3.00	5.00	3	38	■	■	■	■
3.50	6.00	4	50	■	■	■	■
4.00	6.00	4	50	■	■	■	■
4.50	7.00	5	50	■	■	■	■
5.00	8.00	5	50	■	■	■	■
• 5.50	9.00	6	57	■	■	■	■
• 6.00	9.00	6	57	■	■	■	■
7.00	11.00	7	60	■	■	■	■
• 8.00	12.00	8	63	■	■	■	■
• 10.00	15.00	10	72	■	■	■	■
• 12.00	18.00	12	73	■	■	■	■
• 14.00	21.00	14	75	■	■	■	■
• 16.00	24.00	16	82	■	■	■	■
• 20.00	30.00	20	104	■	■	■	■



Для

 $D_1 \leq 0.15:$ $D_2 = 1.20$ $L_2 = 5.30$ 

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

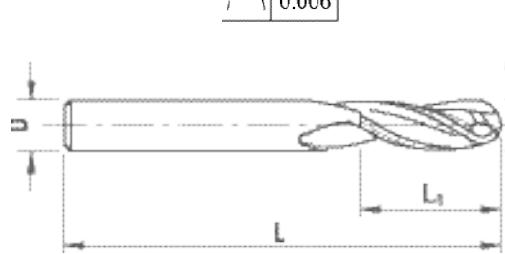


Z = 3

РАДИУСНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

BALL-NOSE END MILLS

ISO 513: РМК



D ₁ Ø < 3.00 - Ø/-0.02 Ø ≥ 3.00 - e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
1.00	2.0	3	38	■	■
1.50	2.5	3	38	■	■
2.00	3.0	3	38	■	■
2.50	4.0	3	38	■	■
3.00	5.0	3	38	■	■
4.00	6.0	4	50	■	■
5.00	8.0	5	50	■	■
• 6.00	9.0	6	57	■	■
7.00	11.0	7	60	■	■
• 8.00	12.0	8	63	■	■
• 10.00	15.0	10	72	■	■
• 12.00	18.0	12	73	■	■
• 16.00	24.0	16	82	■	■
• 20.00	30.0	20	104	■	■

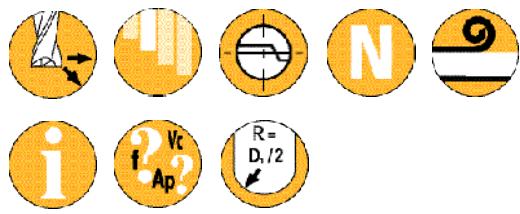
- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

РАДИУСНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Z = 4



BALL-NOSE END MILLS

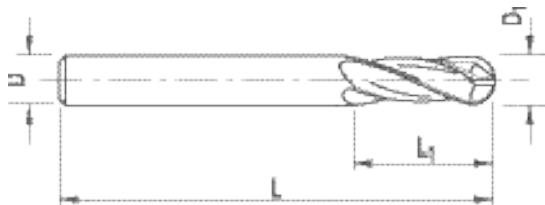


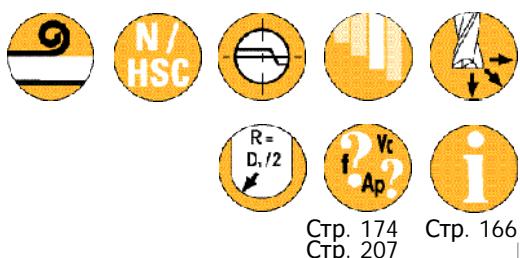
Стр. 166 Стр. 170

ISO 513: P M K

D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
6	9	6	57	■	■
8	12	8	63	■	■
10	15	10	73	■	■
12	18	12	73	■	■
14	21	14	75	■	■
16	24	16	82	■	■
20	30	20	104	■	■

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



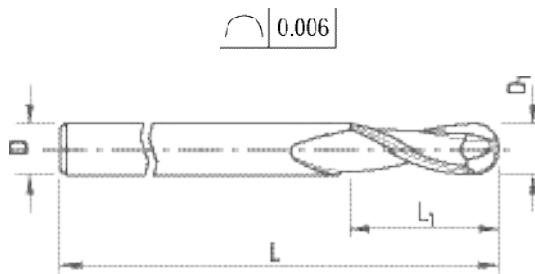


Z = 2



ISO 513: РМК

BALL-NOSE END MILLS



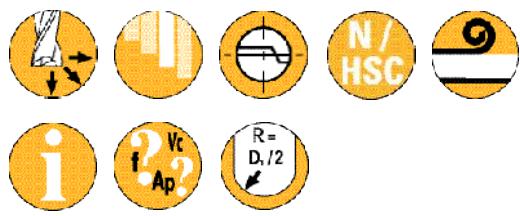
D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN	DIAMANT
2	10	2	61	■	■	■
3	10	3	61	■	■	■
4	12	4	75	■	■	■
5	14	5	86	■	■	■
• 6	16	6	93	■	■	■
• 8	20	8	100	■	■	■
• 10	24	10	100	■	■	■
• 12	28	12	110	■	■	■
• 14	32	14	120	■	■	■
• 16	36	16	120	■	■	■
• 20	45	20	150	■	■	■

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

РАДИУСНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

BALL-NOSE END MILLS

Z = 2



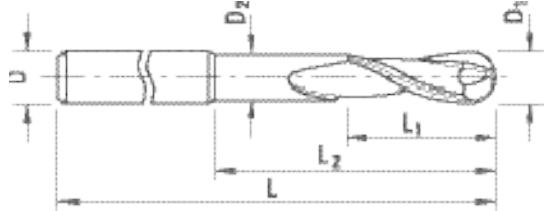
Стр. 166 Стр. 172

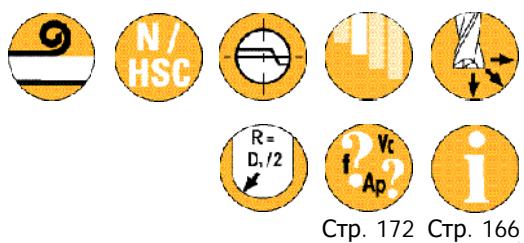
ISO 513: P M K

D ₁	L ₁	D ₂	D _{h6}	L ₂	L	HM	DICUT	TiALN	DIAMANT
$\varnothing < 3.00 - 0/-0.02$									
$\varnothing \geq 3.00 - \text{e}8$									
0.20	0.5	0.17	4	1.0	62	n	n	n	n
0.30	0.6	0.27	4	1.5	62	n	n	n	n
0.40	0.8	0.37	4	2.0	62	n	n	n	n
0.50	1.0	0.45	4	3.0	62	n	n	n	n
0.60	1.6	0.55	4	4.0	62	n	n	n	n
0.80	1.8	0.75	4	5.0	62	n	n	n	n
1.00	2.0	0.95	4	6.0	75	n	n	n	n
1.50	2.5	1.45	4	9.0	75	n	n	n	n
2.00	3.0	1.90	4	12.0	75	n	n	n	n
2.50	4.0	2.40	4	12.0	75	n	n	n	n
• 3.00	5.0	2.90	6	12.0	102	n	n	n	n
• 4.00	6.0	3.80	6	15.0	102	n	n	n	n
• 5.00	7.0	4.80	6	15.0	102	n	n	n	n
• 6.00	8.0	5.80	6	15.0	102	n	n	n	n
• 8.00	10.0	7.80	8	25.0	117	n	n	n	n
• 10.00	12.0	9.80	10	30.0	133	n	n	n	n
• 12.00	14.0	11.80	12	40.0	151	n	n	n	n

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

0.006





Z = 2

BALL-NOSE END MILLS

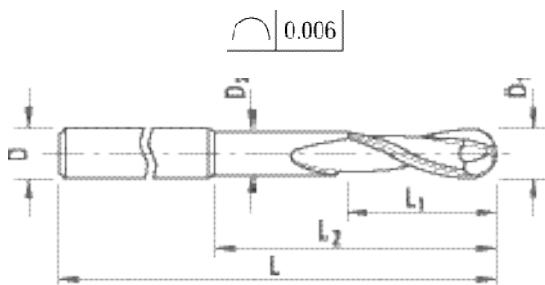
ISO 513: РМК



D ₁	L ₁	D ₂	D _{h6}	L ₂	L	HM	DICUT	TiALN	DIAMANT
$\emptyset < 3.00 - 0/-0.02$									
$\emptyset \geq 3.00 - \emptyset 8$									

0.20	0.5	0.17	4	1.0	55	n	n	n	n
0.30	0.6	0.27	4	1.5	55	n	n	n	n
0.40	0.8	0.37	4	2.0	55	n	n	n	n
0.50	1.0	0.45	4	3.0	55	n	n	n	n
0.60	1.6	0.55	4	4.0	55	n	n	n	n
0.80	1.8	0.75	4	5.0	55	n	n	n	n
1.00	2.0	0.95	4	6.0	55	n	n	n	n
1.50	2.5	1.45	4	9.0	55	n	n	n	n
2.00	3.0	1.90	4	12.0	55	n	n	n	n
2.50	4.0	2.40	4	12.0	55	n	n	n	n
• 3.00	5.0	2.90	6	12.0	57	n	n	n	n
• 4.00	6.0	3.80	6	15.0	57	n	n	n	n
• 5.00	7.0	4.80	6	15.0	57	n	n	n	n
• 6.00	8.0	5.80	6	15.0	57	n	n	n	n
• 8.00	10.0	7.80	8	25.0	63	n	n	n	n
• 10.00	12.0	9.80	10	30.0	72	n	n	n	n
• 12.00	14.0	11.80	12	40.0	83	n	n	n	n

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

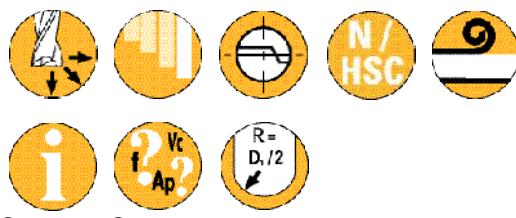


РАДИУСНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Z = 2



BALL-NOSE END MILLS



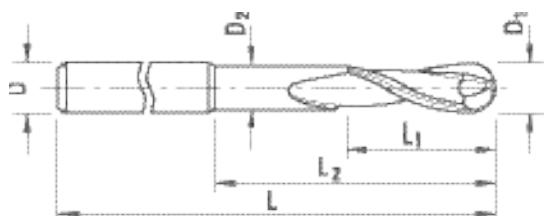
Стр. 166 Стр. 172

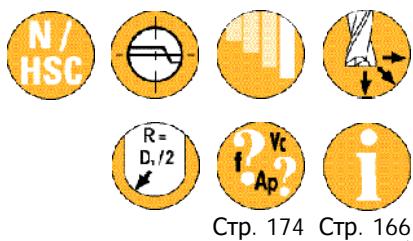
ISO 513: P M K

D ₁	L ₁	D ₂	D _{h6}	L ₂	L	HM	DICUT	TiALN	DIAMANT
Ø<3.00 - 0/-0.02									
Ø≥3.00 - e8									

0.20	0.5	0.17	4	2	62	n	n	n	n
0.30	0.6	0.27	4	3	62	n	n	n	n
0.40	0.8	0.37	4	4	62	n	n	n	n
0.50	1.0	0.45	4	5	62	n	n	n	n
0.60	1.6	0.55	4	6	62	n	n	n	n
0.80	1.8	0.75	4	8	62	n	n	n	n
1.00	2.0	0.95	4	10	75	n	n	n	n
1.50	2.5	1.45	4	15	75	n	n	n	n
2.00	3.0	1.90	4	20	75	n	n	n	n
2.50	4.0	2.40	4	25	75	n	n	n	n
• 3.00	5.0	2.90	6	30	102	n	n	n	n
• 4.00	6.0	3.80	6	40	102	n	n	n	n
• 5.00	7.0	4.80	6	50	102	n	n	n	n
• 6.00	8.0	5.80	6	60	102	n	n	n	n
• 8.00	10.0	7.80	8	80	117	n	n	n	n
• 10.00	12.0	9.80	10	90	133	n	n	n	n
• 12.00	14.0	11.80	12	110	151	n	n	n	n

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.





ISO 513: РМК



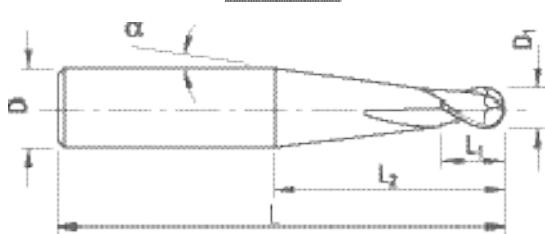
BALL-NOSE END MILLS

Концевые фрезы с коническим хвостовиком позволяют производить обработку утолщенного материала без вибрации

The tapered shank of these end mills enables machining of deep forms without vibration.

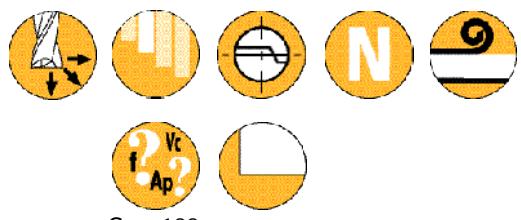
D_1 $\varnothing < 3.00 - 0/-0.02$	L_1	D_{h6}	L	L_2	α	Z	TiALN
2	3.0	6	75	39	3°30'	2	
3	4.5	6	75	39	3°	2	
4	6.0	6	86	50	1°30'	2	
5	7.5	8	100	64	2°	2	
6	9.0	8	110	74	1°	2	
8	12.0	10	120	80	1°	2	
10	15.0	12	130	85	1°	3	
12	18.0	16	150	102	1°30'	3	

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



ФРЕЗЫ С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

Z = 1



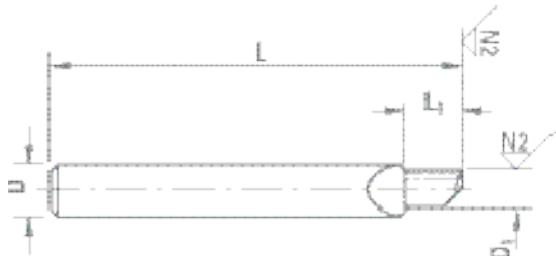
STRAIGHT FLUTE SLOT DRILLS



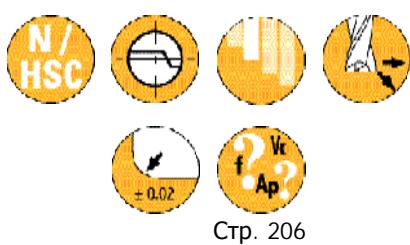
Стр. 188

ISO 513: P K N

$D_1 \pm 0.01$	L_1	D_{h6}	L	HM
0.50	1.0	4	35	
0.60	1.2	4	35	
0.70	1.5	4	35	
0.80	1.5	4	35	
0.90	1.5	4	35	
1.00	1.5	4	35	
1.10	2.0	4	35	
1.20	2.0	4	35	
1.30	2.0	4	35	
1.40	2.0	4	35	
1.50	2.0	4	35	
1.60	2.0	4	35	
1.70	2.5	4	35	
1.80	2.5	4	35	
1.90	2.5	4	35	
2.00	2.5	4	35	
2.50	3.0	4	35	
3.00	3.5	4	42	
3.50	4.0	4	42	
4.00	5.0	4	42	
• 4.50	6.0	6	50	
• 5.00	7.0	6	50	
• 6.00	7.0	8	50	



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

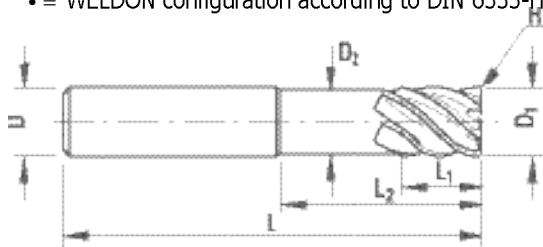


ISO 513: Р Н

МНОГОЛЕЗВИЙНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
С РАДИУСОМ ЗАКРУГЛЕНИЯ ВЕРШИНЫMULTI-TOOTH END MILLS
WITH CORNER RADIUS

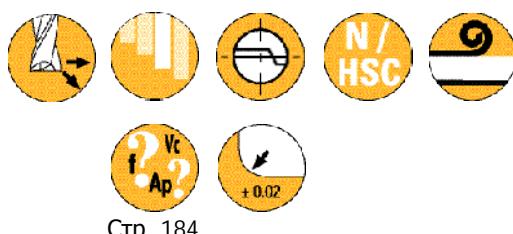
D ₁ e8	L ₁	D ₂	L ₂	D _{h6}	L	R	Z	XIDUR
3	4.5	2.75	12.0	6	57	0.5	4	■
4	6.0	3.70	13.5	6	57	0.5	4	■
5	7.5	4.60	17.5	6	57	0.5	4	■
6	9.0	5.50	24.0	6	66	0.5	4	■
6	9.0	5.50	24.0	6	66	0.8	4	■
6	9.0	5.50	24.0	6	66	1.0	4	■
6	9.0	5.50	24.0	6	66	1.5	4	■
8	10.0	7.50	28.0	8	75	0.5	6	■
8	10.0	7.50	28.0	8	75	1.0	6	■
8	10.0	7.50	28.0	8	75	1.5	6	■
8	10.0	7.50	28.0	8	75	2.0	6	■
10	12.0	9.25	30.0	10	75	0.5	6	■
10	12.0	9.25	30.0	10	75	1.0	6	■
10	12.0	9.25	30.0	10	75	1.5	6	■
10	12.0	9.25	30.0	10	75	2.0	6	■
10	12.0	9.25	30.0	10	75	2.5	6	■
12	12.0	11.00	32.0	12	83	1.0	6	■
12	12.0	11.00	32.0	12	83	1.5	6	■
12	12.0	11.00	32.0	12	83	2.0	6	■
12	12.0	11.00	32.0	12	83	3.0	6	■

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



**МНОГОЛЕЗВИЙНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
С РАДИУСОМ ЗАКРУГЛЕНИЯ ВЕРШИНЫ**

MULTI-TOOTH END MILLS
WITH CORNER RADIUS

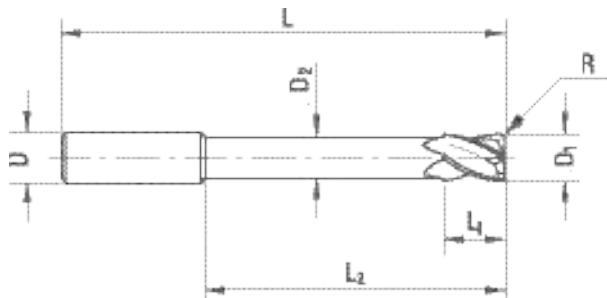


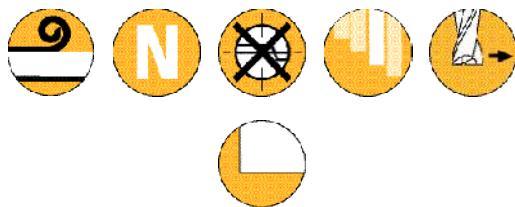
Стр. 184

ISO 513: P M K

D ₁	L ₁	D ₂	L ₂	D _{h6}	L	R	Z	HM	TiALN	DIAMANT
Ø<2.00 - 0/-0.01										
Ø<3.00 - 0/-0.02										
Ø≥3.00 - e8										
2	3	1.90	15	4	55	0.10	2	■	■	■
3	4	2.80	29	4	62	0.15	2	■	■	■
4	5	3.80	40	4	75	0.30	4	■	■	■
• 6	7	5.70	60	6	93	0.50	4	■	■	■
• 6	7	5.70	60	6	93	1.00	4	■	■	■
• 8	10	7.70	80	8	117	0.50	4	■	■	■
• 8	10	7.70	80	8	117	1.00	4	■	■	■
•10	12	9.60	90	10	133	0.50	4	■	■	■
•10	12	9.60	90	10	133	1.00	4	■	■	■
•12	14	11.50	110	12	151	0.50	4	■	■	■
•12	14	11.50	110	12	151	1.00	4	■	■	■

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.





Z = 2

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОМПОЗИТОВ

ISO 513: N



ROUTERS FOR COMPOSITES

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ:

Фрезерование

Скорость обработки $V_c = 250 - 500$ [м/мин.]Подача $V_f = 500 - 2000$ [мм/мин.]

В зависимости от толщины обрабатываемого материала шаг резьбы может отличаться.

Поэтому в некоторых случаях необходимо применять специнstrument.

D_1	дюймы	L_1	L	HM
5.00		20	75	■
6.00		25	75	■
6.35	1/4"	25	75	■
8.00		25	75	■
9.52	3/8"	25	75	■
10.00		25	75	■
12.00		25	75	■
12.70	1/2"	27	75	■

SCHNITTBEDINGUNGEN:

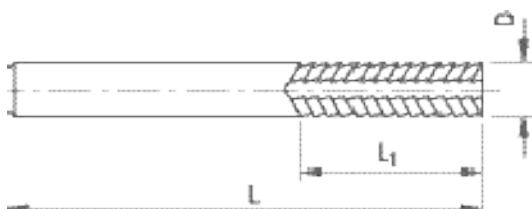
Fräsen $V_c = 250 - 500$ [m/min.] $V_f = 500 - 2000$ [mm/min.]

Die Stärke der zu bearbeitenden Faserverbundplatte hat einen direkten Einfluss auf die Steigung der Fräswerkzeuge.

In manchen Fällen kann ein Spezialwerkzeug notwendig werden.

При обработке следует обращать внимание на два основных момента:

- Обработанное отверстие должно быть чистым от сора, заусенцев и трещин.
- Во время обработки отверстие следует обдувать, если необходимо, сжатым воздухом.

Температура в рабочей зоне не должна превышать 60°C (140°F), во избежании разогрева и размягчения материала.

CUTTING CONDITIONS :

Routing $V_c = 250 - 500$ [m/min.] $V_f = 500 - 2000$

[mm/min.]

Depending on the thickness of the material to be machined, the router pitch can vary.

Therefore,

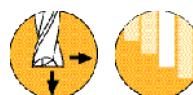
a special tool is necessary in some cases.

The two main conditions are :

- Fibres must be cut without producing any fuzz, delamination and burr.
 - The heat produced during machining must be removed through the tool and, if possible, with compressed air.
- Furthermore, the work temperature must not exceed 60°C (140°F) in order to avoid the resin melting.

**СВЕРЛО-ФРЕЗА ТИПА "СОМБИ" ДЛЯ
ОБРАБОТКИ КОМПОЗИТОВ**

Z = 2



**BORING ROUTERS "COMBI"
FOR COMPOSITES**



ISO 513: N

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ:

Сверление

Скорость обработки $V_c = 100 - 150$ [м/мин.]

Подача $f = 0.05 - 0.15$ [мм/оборотов]

Фрезерование

Скорость обработки $V_c = 250 - 500$ [м/мин.]

Подача $V_f = 500 - 2000$ [мм/мин.]

В зависимости от толщины обрабатываемого материала шаг резьбы может отличаться. Поэтому в некоторых случаях необходимо применять специальный инструмент.

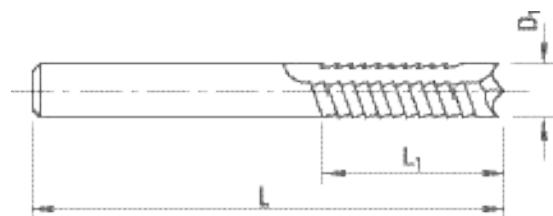
SCHNITTBEDINGUNGEN:

Bohren $V_c = 100 - 150$ [m/min.]
 $f = 0.05 - 0.15$ [mm/U.]

Fräsen $V_c = 250 - 500$ [m/min.]
 $V_f = 500 - 2000$ [mm/min.]

Die Stärke der zu bearbeitenden Faserverbundplatte hat einen direkten Einfluss auf die Steigung der Fräswerkzeuge.

In manchen Fällen kann ein Spezialwerkzeug notwendig werden.



CUTTING CONDITIONS :

Drilling $V_c = 100 - 150$ [m/min.]
 $f = 0.05 - 0.15$ [mm/rev.]

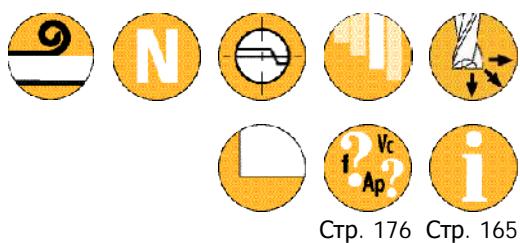
Routing $V_c = 250 - 500$ [m/min.]
 $V_f = 500 - 2000$ [mm/min.]

Depending on the thickness of the material to be machined, the router pitch can vary. Therefore, a special tool is necessary in some cases.

The two main conditions are:

- Fibres must be cut without producing any fuzz, delamination and burr.
- The heat produced during machining must be removed through the tool and, if possible, with compressed air.

Furthermore, the work temperature must not exceed 60°C (140°F) in order to avoid the resin melting.

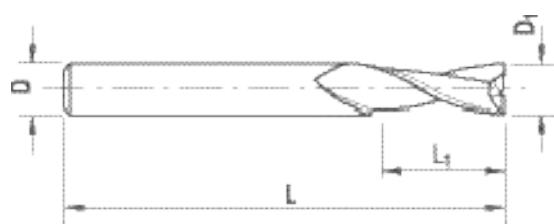


Z = 2

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

SLOT DRILLS - CENTRE CUTTING

ISO 513: РМК

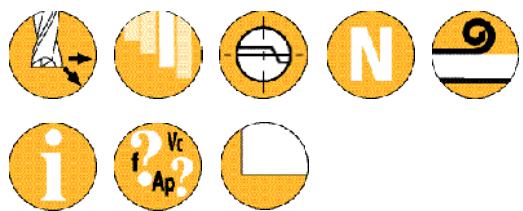


D ₁ $\varnothing < 2.00 - 0/-0.01$	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
1.50	6	2.0	32	■	■
2.00	8	2.0	32	■	■
2.50	8	2.5	32	■	■
3.00	10	3.0	38	■	■
3.50	12	3.5	38	■	■
4.00	12	4.0	50	■	■
4.50	12	4.5	50	■	■
5.00	14	5.0	50	■	■
• 6.00	16	6.0	50	■	■
7.00	18	7.0	60	■	■
• 8.00	20	8.0	63	■	■
9.00	20	9.0	67	■	■
• 10.00	22	10.0	72	■	■
11.00	22	11.0	73	■	■
• 12.00	22	12.0	73	■	■
13.00	25	13.0	75	■	■
• 14.00	25	14.0	75	■	■
15.00	25	15.0	75	■	■
• 16.00	27	16.0	82	■	■

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

Z = 3

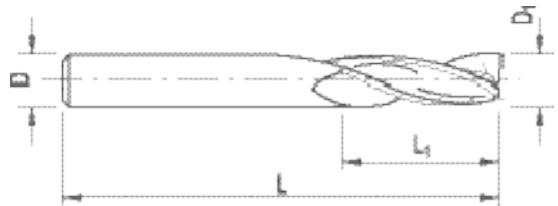


SLOT DRILLS - CENTRE CUTTING

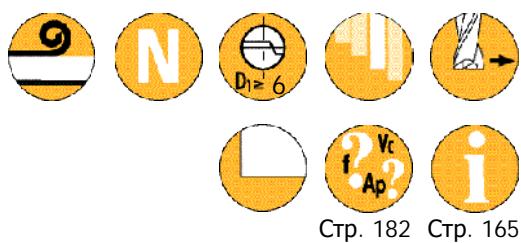


ISO 513: P M K

D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
2.00	8.0	2.0	32	■	■
2.50	8.0	2.5	32	■	■
3.00	10.0	3.0	38	■	■
3.50	12.0	3.5	38	■	■
4.00	12.0	4.0	50	■	■
5.00	15.0	5.0	50	■	■
• 6.00	18.0	6.0	50	■	■
7.00	20.0	7.0	60	■	■
• 8.00	25.0	8.0	63	■	■
9.00	25.0	9.0	67	■	■
• 10.00	30.0	10.0	72	■	■
11.00	30.0	11.0	73	■	■
• 12.00	30.0	12.0	73	■	■
13.00	30.0	13.0	75	■	■
• 14.00	30.0	14.0	75	■	■
15.00	30.0	15.0	75	■	■
• 16.00	30.0	16.0	92	■	■
• 18.00	40.0	18.0	125	■	■
• 20.00	40.0	20.0	130	■	■



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



Z = 4

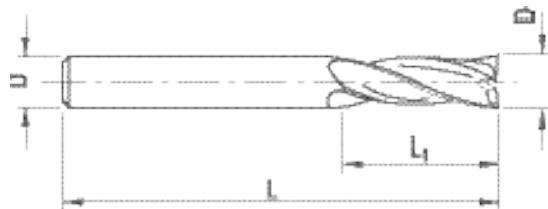
ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

SLOT DRILLS - CENTRE CUTTING

ISO 513: РМК



D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
2.00	8	2.0	32	■	■
2.50	8	2.5	32	■	■
3.00	10	3.0	38	■	■
4.00	12	4.0	50	■	■
5.00	14	5.0	50	■	■
• 6.00	16	6.0	50	■	■



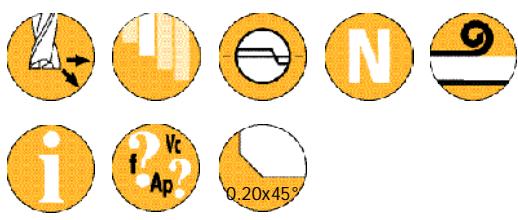
- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

DIXI 7210 W

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ
ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ

Z = 3

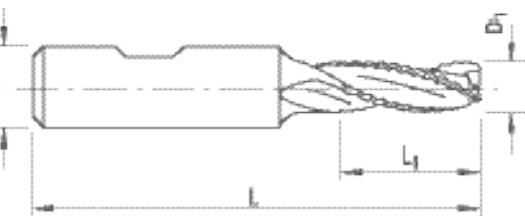
ROUGHING END MILLS



Стр. 165 Стр. 190

ISO 513: P M K

D _{1 d12}	L ₁	D _{h6}	L	HM	CUTINOX
3.00	8.0	6	57	■	■
4.00	10.0	6	57	■	■
5.00	13.0	6	57	■	■
6.00	13.0	8	63	■	■
7.00	16.0	8	63	■	■
8.00	16.0	8	63	■	■
9.00	18.0	10	72	■	■
10.00	22.0	10	72	■	■

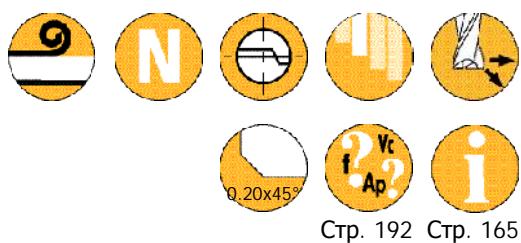


С конфигурацией хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB.

Mit WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB.

With WELDON configuration according to DIN 6535-HB.

Z = 3

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ТИПА "ПИРАНЬЯ"

ISO 513: P K N

Специальная конструкция зубьев фрезы "ПИРАНЬЯ" идеально подходит для черновой обработки и способствует быстрому удалению стружки.

Особая конструкция радиальной режущей кромки играет роль стружколома и позволяет производить обработку без увеличения скорости, с максимальным удалением стружки.

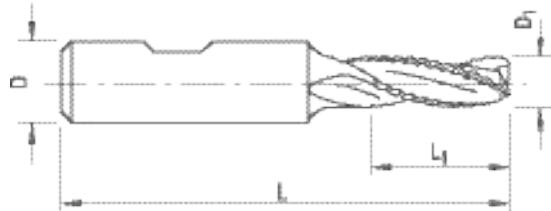
Режущая кромка концевой фрезы может быть обточена в обычном режиме.

Концевая фреза DIXI 7213 "ПИРАНЬЯ" с тремя режущими кромками подходит для обработки серого литейного чугуна.



"PIRANHA" ROUGHING END MILLS

D _{1 d12}	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
4.00	10.0	6	57	■	■
5.00	13.0	6	57	■	■
6.00	13.0	8	63	■	■
7.00	16.0	8	63	■	■
8.00	16.0	10	72	■	■
10.00	22.0	10	72	■	■
11.00	22.0	12	83	■	■
12.00	25.0	12	83	■	■
14.00	27.0	14	83	■	■
16.00	36.0	16	100	■	■
20.00	40.0	20	104	■	■



С конфигурацией хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB.

Mit WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB.

With WELDON configuration according to DIN 6535-HB.

болгарский перевод

Developed for rough milling, these end mills have teeth especially designed for maximum chip removal. The particular shape of the radial relief with constant profile guarantees improved chip breakage and reduces the cutting forces, permitting higher metal removal rates.

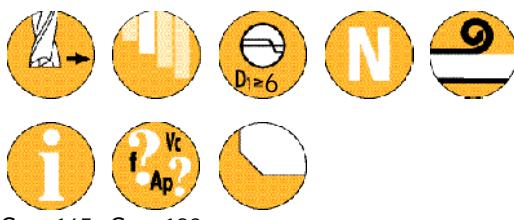
These end mills can be sharpened by regrinding the end face in the usual manner, while regrinding the flute will restore the cutting edge on the diameter.

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ТИПА "ПИРАНЬЯ"

Z = 4



"PIRANHA" ROUGHING END MILLS



Стр. 165

Стр. 192

ISO 513: P K N

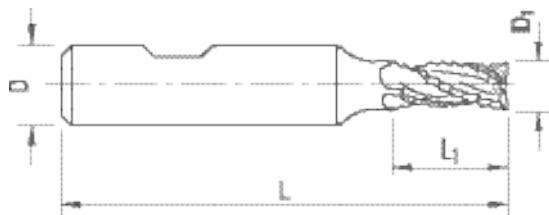
D _{1 d12}	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
6.00	15.0	6	57	■	■
8.00	16.0	10	72	■	■
10.00	22.0	10	72	■	■
12.00	25.0	12	83	■	■
14.00	30.0	14	83	■	■
16.00	36.0	16	100	■	■
20.00	40.0	20	104	■	■

Специальная конструкция зубьев фрезы "ПИРАНЬЯ" идеально подходит для черновой обработки и способствует быстрому удалению стружки. Особая конструкция радиальной режущей кромки играет роль стружколома и позволяет производить обработку без увеличения скорости, с максимальным удалением стружки. Режущая кромка концевой фрезы может быть обточена в обычном режиме.

С конфигурацией хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB.

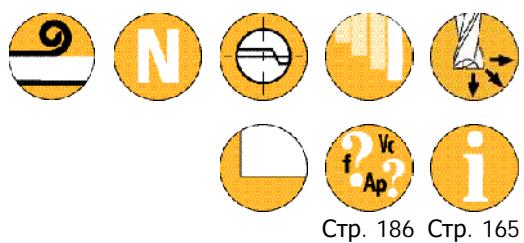
Mit WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB.

With WELDON configuration according to DIN 6535-HB.



болгарский перевод

Developed for rough milling, these end mills have teeth especially designed for maximum chip removal. The particular shape of the radial relief with constant profile guarantees improved chip breakage and reduces the cutting forces, permitting higher metal removal rates. These end mills can be sharpened by regrinding the end face in the usual manner, while regrinding the flute will restore the cutting edge on the diameter.



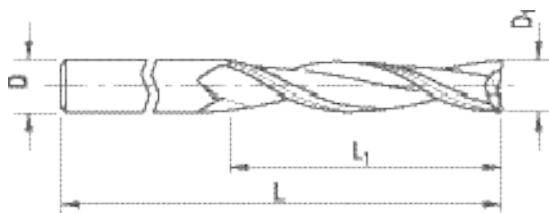
ISO 513: РМК

Z = 2



ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

END MILLS CENTRE CUTTING



D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN	DIAMANT
3.00	30.0	3	60	■	■	■
4.00	30.0	4	60	■	■	■
5.00	35.0	5	75	■	■	■
• 6.00	40.0	6	100	■	■	■
• 8.00	40.0	8	100	■	■	■
• 10.00	40.0	10	100	■	■	■
• 12.00	45.0	12	100	■	■	■
• 14.00	65.0	14	150	■	■	■
• 16.00	65.0	16	150	■	■	■
• 20.00	65.0	20	150	■	■	■

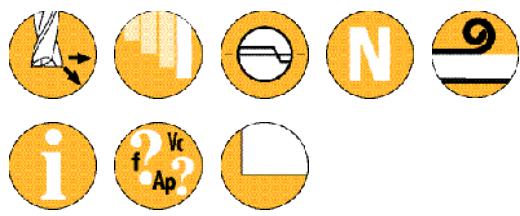
- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

Z = 3



END MILLS CENTRE CUTTING

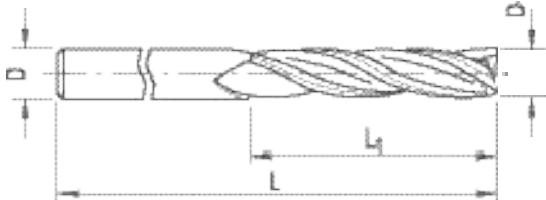


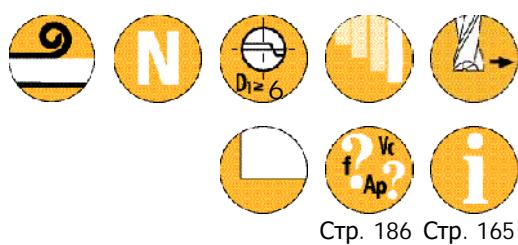
Стр. 165 Стр. 186

ISO 513: P M K

D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN	DIAMANT
3.00	30.0	3	60	■	■	■
4.00	30.0	4	60	■	■	■
5.00	35.0	5	75	■	■	■
• 6.00	40.0	6	100	■	■	■
• 8.00	40.0	8	100	■	■	■
• 10.00	40.0	10	100	■	■	■
• 12.00	45.0	12	100	■	■	■
• 14.00	65.0	14	150	■	■	
• 16.00	65.0	16	150	■	■	
• 18.00	65.0	18	150	■	■	
• 20.00	65.0	20	150	■	■	

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



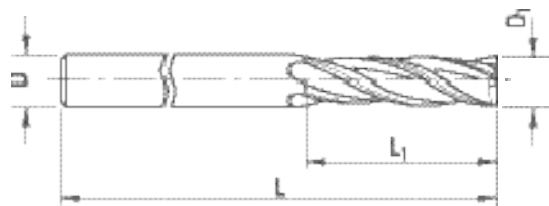


Z = 4

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ

END MILLS CENTRE CUTTING

ISO 513: РМК



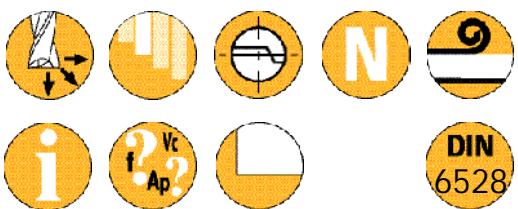
D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN	DIAMANT
3.00	30.0	3	60	■	■	■
4.00	30.0	4	60	■	■	■
5.00	35.0	5	75	■	■	■
• 6.00	40.0	6	100	■	■	■
• 8.00	40.0	8	100	■	■	■
• 10.00	40.0	10	100	■	■	■
• 12.00	45.0	12	100	■	■	■
• 14.00	65.0	14	150	■	■	■
• 16.00	65.0	16	150	■	■	■
• 20.00	65.0	20	150	■	■	■

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

ФРЕЗЫ С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

Z = 2

STRAIGHT FLUTE SLOT DRILLS



Стр. 165 Стр. 188

ISO 513: P K N

Фрезы с прямыми канавками обычно используются когда усилие зажима ослабевает и образуется так называемый вакуум.

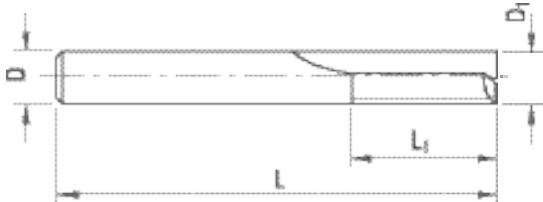
Подобные образцы есть и среди "Алмазного инструмента", см. стр.327 каталога.

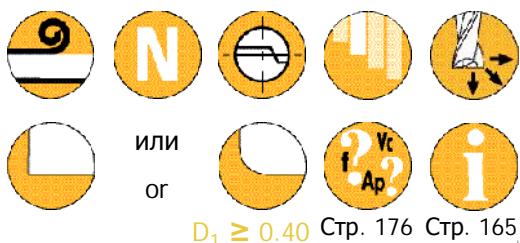
болгарский перевод

D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM
2.00	6.0	2	38	■
3.00	7.0	3	38	■
4.00	8.0	4	50	■
5.00	10.0	5	50	■
• 6.00	10.0	6	57	■
• 8.00	16.0	8	63	■
•10.00	19.0	10	72	■

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

The straight flute slot drills can be used when the clamping force is relatively low (vacuum) or when the overhang is considerable. Similar tools are also available in diamond. Please refer to our catalogue for our comprehensive range of diamond tools page 327.



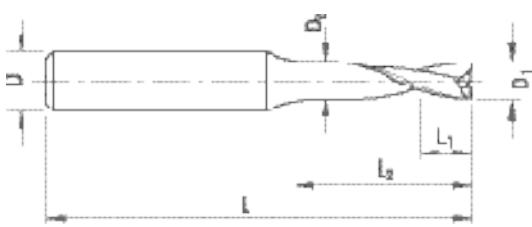


ISO 513: РМК

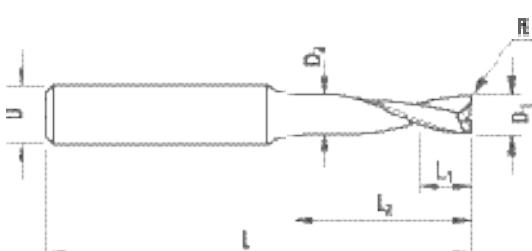
Z = 2

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА,
ЭКСТРА-КОРОТКАЯ РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ,
С ОБНИЖЕНИЕМ $L_2=3xD_1$

SLOT DRILLS EXTRA SHORT,
NECKED DOWN, $L_2=3xD_1$



DIXI 7237



DIXI 7237-10

С радиусом закругления вершины

With corner radius

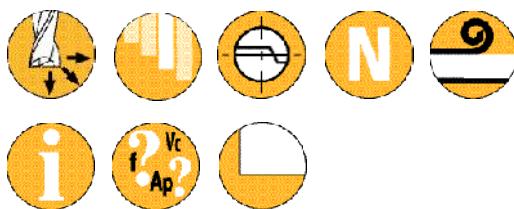
* Со склада

*

* From stock

D_1	L_1	D_2	L_2	D_{h6}	L	HM	TiALN	7237-R
$\emptyset < 2.00 - 0/-0.01$								
$\emptyset < 3.00 - 0/-0.02$								
$\emptyset \geq 3.00 - e8$								
0.15	0.15	0.13	0.45	3	38	■	■	
0.20	0.20	0.17	0.60	3	38	■	■	
0.25	0.25	0.22	0.75	3	38	■	■	
0.30	0.30	0.27	0.90	3	38	■	■	
0.35	0.35	0.32	1.05	3	38	■	■	
0.40	0.40	0.37	1.20	3	38	■	■	0.05 *
0.45	0.45	0.42	1.35	3	38	■	■	0.05 *
0.50	0.50	0.45	1.50	3	38	■	■	0.05 *
0.55	0.55	0.50	1.65	3	38	■	■	0.05 *
0.60	0.60	0.55	1.80	3	38	■	■	0.05 *
0.65	0.65	0.60	1.95	3	38	■	■	0.05 *
0.70	0.70	0.65	2.10	3	38	■	■	0.05 *
0.75	0.75	0.70	2.25	3	38	■	■	0.05 *
0.80	0.80	0.75	2.40	3	38	■	■	0.05 *
0.85	0.85	0.80	2.55	3	38	■	■	0.05 *
0.90	0.90	0.85	2.70	3	38	■	■	0.10 *
0.95	0.95	0.90	2.85	3	38	■	■	0.10 *
1.00	1.00	0.95	3.00	3	38	■	■	0.10 *
1.05	1.05	1.00	3.15	3	38	■	■	0.10 *
1.10	1.10	1.05	3.30	3	38	■	■	0.10 *
1.15	1.15	1.10	3.45	3	38	■	■	0.10 *
1.20	1.20	1.15	3.60	3	38	■	■	0.10 *
1.25	1.25	1.20	3.75	3	38	■	■	0.10 *
1.30	1.30	1.25	3.90	3	38	■	■	0.10 *
1.35	1.35	1.30	4.05	3	38	■	■	0.10 *
1.40	1.40	1.35	4.20	3	38	■	■	0.10 *
1.45	1.45	1.40	4.35	3	38	■	■	0.10 *
1.50	1.50	1.45	4.50	3	38	■	■	0.20 *
1.55	1.55	1.50	4.65	3	38	■	■	0.20 *
1.60	1.60	1.55	4.80	3	38	■	■	0.20 *
1.65	1.65	1.60	4.95	3	38	■	■	0.20 *
1.70	1.70	1.65	5.10	3	38	■	■	0.20 *
1.75	1.75	1.70	5.25	3	38	■	■	0.20 *
1.80	1.80	1.75	5.40	3	38	■	■	0.20 *
1.85	1.85	1.80	5.55	3	38	■	■	0.20 *
1.90	1.90	1.85	5.70	3	38	■	■	0.20 *
1.95	1.95	1.90	5.85	3	38	■	■	0.20 *
2.00	2.00	1.95	6.00	6	50	■	■	0.20 *
2.10	2.10	2.05	6.30	6	50	■	■	0.20 *
2.20	2.20	2.10	6.60	6	50	■	■	0.20 *
2.30	2.30	2.20	6.90	6	50	■	■	0.20 *
2.40	2.40	2.30	7.20	6	50	■	■	0.20 *
2.50	2.50	2.40	7.50	6	50	■	■	0.20 *
3.00	3.00	2.90	9.00	6	50	■	■	0.20 *

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА,
ЭКСТРА-КОРОТКАЯ РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ,
С ОБНИЖЕНИЕМ $L_2 = 5 \times D_1$

 $Z = 2$ 

Стр. 165 Стр. 178

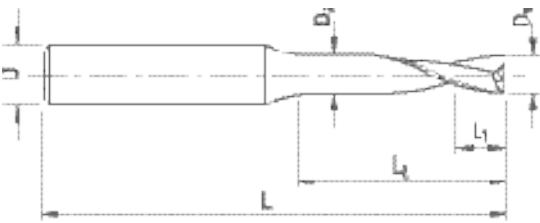
SLOT DRILLS EXTRA SHORT,
NECKED DOWN, $L_2 = 5 \times D_1$

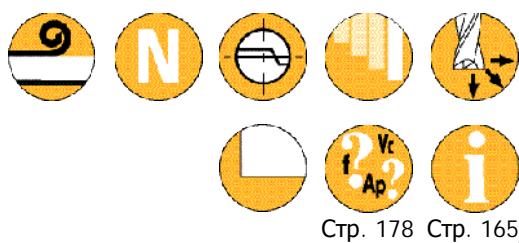


ISO 513: P M K

D_1	L_1	D_2	L_2	D_{h6}	L	HM	TiALN
$\varnothing < 2.00 - 0/-0.01$							
$\varnothing < 3.00 - 0/-0.02$							
$\varnothing \geq 3.00 - e8$							

0.30	0.30	0.27	1.50	3	38	■	■
0.35	0.35	0.32	1.75	3	38	■	■
0.40	0.40	0.37	2.00	3	38	■	■
0.45	0.45	0.42	2.25	3	38	■	■
0.50	0.50	0.45	2.50	3	38	■	■
0.55	0.55	0.50	2.75	3	38	■	■
0.60	0.60	0.55	3.00	3	38	■	■
0.65	0.65	0.60	3.25	3	38	■	■
0.70	0.70	0.65	3.50	3	38	■	■
0.75	0.75	0.70	3.75	3	38	■	■
0.80	0.80	0.75	4.00	3	38	■	■
0.85	0.85	0.80	4.25	3	38	■	■
0.90	0.90	0.85	4.50	3	38	■	■
0.95	0.95	0.90	4.75	3	38	■	■
1.00	1.00	0.95	5.00	3	38	■	■
1.05	1.05	1.00	5.25	3	38	■	■
1.10	1.10	1.05	5.50	3	38	■	■
1.15	1.15	1.10	5.75	3	38	■	■
1.20	1.20	1.15	6.00	3	38	■	■
1.25	1.25	1.20	6.25	3	38	■	■
1.30	1.30	1.25	6.50	3	38	■	■
1.35	1.35	1.30	6.75	3	38	■	■
1.40	1.40	1.35	7.00	3	38	■	■
1.45	1.45	1.40	7.25	3	38	■	■
1.50	1.50	1.45	7.50	3	38	■	■
1.55	1.55	1.50	7.75	3	38	■	■
1.60	1.60	1.55	8.00	3	38	■	■
1.65	1.65	1.60	8.25	3	38	■	■
1.70	1.70	1.65	8.50	3	38	■	■
1.75	1.75	1.70	8.75	3	38	■	■
1.80	1.80	1.75	9.00	3	38	■	■
1.85	1.85	1.80	9.25	3	38	■	■
1.90	1.90	1.85	9.50	3	38	■	■
1.95	1.95	1.90	9.75	3	38	■	■
2.00	2.00	1.95	10.00	6	50	■	■
2.10	2.10	2.05	10.50	6	50	■	■
2.20	2.20	2.10	11.00	6	50	■	■
2.30	2.30	2.20	11.50	6	50	■	■
2.40	2.40	2.30	12.00	6	50	■	■
2.50	2.50	2.40	12.50	6	50	■	■
3.00	3.00	2.90	15.00	6	50	■	■





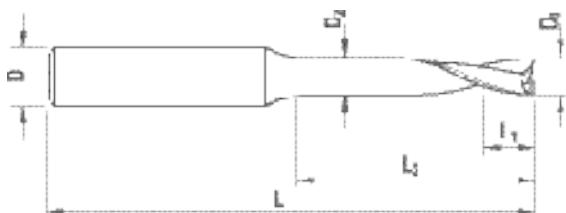
Z = 2

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА,
ЭКСТРА-КОРОТКАЯ РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ,
С ОБНИЖЕНИЕМ $L_2=8 \times D_1$

ISO 513: Р М К



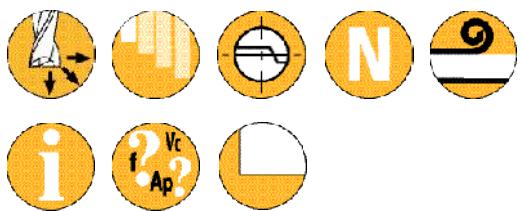
SLOT DRILLS EXTRA SHORT,
NECKED DOWN, $L_2 = 8 \times D_1$



D_1	L_1	D_2	L_2	D_{h6}	L	HM	TiALN
$\varnothing < 2.00 - 0/-0.01$							
$\varnothing < 3.00 - 0/-0.02$							
$\varnothing \geq 3.00 - e8$							
0.40	0.40	0.37	3.20	3	38	■	■
0.45	0.45	0.42	3.60	3	38	■	■
0.50	0.50	0.45	4.00	3	38	■	■
0.55	0.55	0.50	4.40	3	38	■	■
0.60	0.60	0.55	4.80	3	38	■	■
0.65	0.65	0.60	5.20	3	38	■	■
0.70	0.70	0.65	5.60	3	38	■	■
0.75	0.75	0.70	6.00	3	38	■	■
0.80	0.80	0.75	6.40	3	38	■	■
0.85	0.85	0.80	6.80	3	38	■	■
0.90	0.90	0.85	7.20	3	38	■	■
0.95	0.95	0.90	7.60	3	38	■	■
1.00	1.00	0.95	8.00	3	38	■	■
1.05	1.05	1.00	8.40	3	38	■	■
1.10	1.10	1.05	8.80	3	38	■	■
1.15	1.15	1.10	9.20	3	38	■	■
1.20	1.20	1.15	9.60	3	38	■	■
1.25	1.25	1.20	10.00	3	38	■	■
1.30	1.30	1.25	10.40	3	38	■	■
1.35	1.35	1.30	10.80	3	38	■	■
1.40	1.40	1.35	11.20	3	38	■	■
1.45	1.45	1.40	11.60	3	38	■	■
1.50	1.50	1.45	12.00	3	38	■	■
1.55	1.55	1.50	12.40	3	38	■	■
1.60	1.60	1.55	12.80	3	38	■	■
1.65	1.65	1.60	13.20	3	38	■	■
1.70	1.70	1.65	13.60	3	38	■	■
1.75	1.75	1.70	14.00	3	38	■	■
1.80	1.80	1.75	14.40	3	38	■	■
1.85	1.85	1.80	14.80	3	38	■	■
1.90	1.90	1.85	15.20	3	38	■	■
1.95	1.95	1.90	15.60	3	38	■	■
2.00	2.00	1.95	16.00	6	50	■	■
2.10	2.10	2.05	16.80	6	50	■	■
2.20	2.20	2.10	17.60	6	50	■	■
2.30	2.30	2.20	18.40	6	50	■	■
2.40	2.40	2.30	19.20	6	50	■	■
2.50	2.50	2.40	20.00	6	50	■	■
3.00	3.00	2.90	24.00	6	50	■	■

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ЭКСТРА-КОРОТКАЯ РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ

Z = 2



SLOT DRILLS EXTRA SHORT

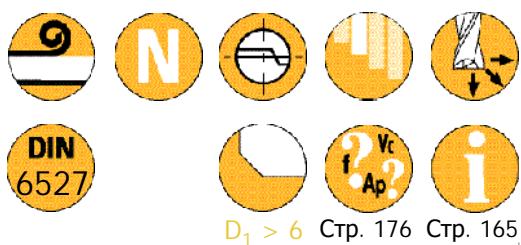


ISO 513: P M K

D ₁	L ₁	D _{h6}	L	Z	HM	TiALN
Ø<2.00 - 0/-0.01						
Ø<3.00 - 0/-0.02						
Ø≥3.00 - e8						

0.04	0.04	3	38	2	■	■
0.05	0.05	3	38	2	■	■
0.06	0.06	3	38	2	■	■
0.07	0.07	3	38	2	■	■
0.08	0.08	3	38	2	■	■
0.09	0.09	3	38	2	■	■
0.10	0.10	3	38	2	■	■
0.12	0.12	3	38	2	■	■
0.15	0.15	3	38	2	■	■
0.20	0.20	3	38	2	■	■
0.25	0.25	3	38	2	■	■
0.30	0.30	3	38	2	■	■
0.35	0.35	3	38	2	■	■
0.40	0.40	3	38	2	■	■
0.45	0.45	3	38	2	■	■
0.50	0.50	3	38	2	■	■
0.55	0.55	3	38	2	■	■
0.60	0.60	3	38	2	■	■
0.65	0.65	3	38	2	■	■
0.70	0.70	3	38	2	■	■
0.75	0.75	3	38	2	■	■
0.80	0.80	3	38	2	■	■
0.85	0.85	3	38	2	■	■
0.90	0.90	3	38	2	■	■
0.95	0.95	3	38	2	■	■
1.00	1.00	3	38	2	■	■
1.05	1.05	3	38	2	■	■
1.10	1.10	3	38	2	■	■
1.15	1.15	3	38	2	■	■
1.20	1.20	3	38	2	■	■
1.25	1.25	3	38	2	■	■
1.30	1.30	3	38	2	■	■
1.35	1.35	3	38	2	■	■
1.40	1.40	3	38	2	■	■
1.45	1.45	3	38	2	■	■
1.50	1.50	3	38	2	■	■
1.55	1.55	3	38	2	■	■
1.60	1.60	3	38	2	■	■
1.65	1.65	3	38	2	■	■
1.70	1.70	3	38	2	■	■
1.75	1.75	3	38	2	■	■
1.80	1.80	3	38	2	■	■
1.85	1.85	3	38	2	■	■
1.90	1.90	3	38	2	■	■
1.95	1.95	3	38	2	■	■
2.00	2.00	6	50	2	■	■
2.10	2.10	6	50	2	■	■
2.20	2.20	6	50	2	■	■
2.30	2.30	6	50	2	■	■
2.40	2.40	6	50	2	■	■
2.50	2.50	6	50	2	■	■
3.00	3.00	6	50	2	■	■
3.50	3.50	6	50	2	■	■
4.00	4.00	6	50	2	■	■
4.50	4.50	6	50	2	■	■
5.00	5.00	6	50	2	■	■
5.50	5.50	6	50	2	■	■





Z = 2

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА С ДЛИННЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ С УСИЛЕННЫМ ХВОСТОВИКОМ

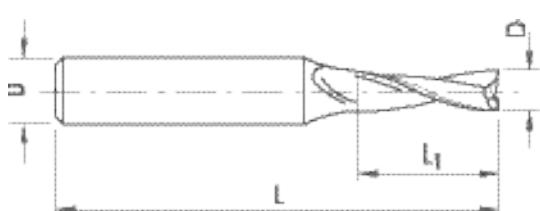
ISO 513: РМК



SLOT DRILLS, CENTRE CUTTING REINFORCED SHANK

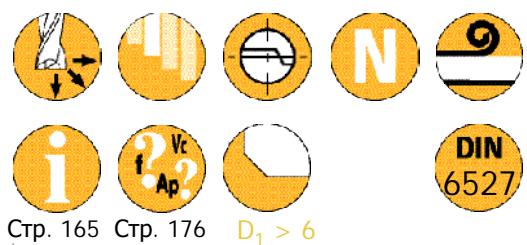
D ₁	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
Ø < 2.00 - 0/-0.01					
Ø < 3.00 - 0/-0.02					
Ø ≥ 3.00 - e8					

0.15	0.3	3	38	■	■
0.20	0.4	3	38	■	■
0.25	0.6	3	38	■	■
0.30	0.6	3	38	■	■
0.30 >	1.0	3	38	■	■
0.35	0.8	3	38	■	■
0.40	0.8	3	38	■	■
0.40 >	2.0	3	38	■	■
0.45	1.0	3	38	■	■
0.50	1.0	3	38	■	■
0.50 >	2.5	3	38	■	■
0.55	1.2	3	38	■	■
0.60	1.2	3	38	■	■
0.60 >	3.0	3	38	■	■
0.65	1.4	3	38	■	■
0.70	1.4	3	38	■	■
0.70 >	3.5	3	38	■	■
0.75	1.6	3	38	■	■
0.80	1.6	3	38	■	■
0.80 >	4.0	3	38	■	■
0.85	1.8	3	38	■	■
0.90	1.8	3	38	■	■
0.90 >	4.5	3	38	■	■
0.95	2.0	3	38	■	■
1.00	2.0	3	38	■	■
1.00 >	5.0	3	38	■	■
1.05	2.2	3	38	■	■
1.10	2.2	3	38	■	■
1.15	2.4	3	38	■	■
1.20	2.4	3	38	■	■
1.20 >	6.0	3	38	■	■
1.25	2.6	3	38	■	■
1.30	2.6	3	38	■	■
1.35	2.8	3	38	■	■
1.40	2.8	3	38	■	■
1.45	3.0	3	38	■	■
1.50	3.0	3	38	■	■
1.50 >	7.0	3	38	■	■



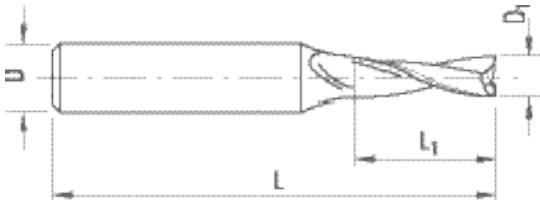
По запросу возможно изготовление инструмента
в дюймах.

Dimensions in inches on request.



ISO 513: P M K

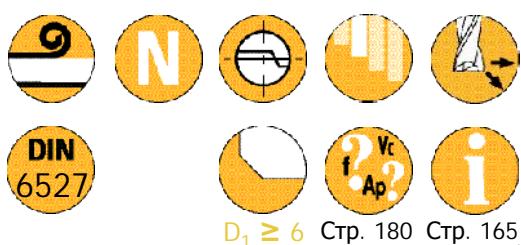
D ₁	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
Ø<2.00 - 0/-0.01					
Ø<3.00 - 0/-0.02					
Ø≥3.00 - e8					
1.60	3.2	3	38	■	■
1.70	3.4	3	38	■	■
1.80	3.6	3	38	■	■
1.90	4.0	3	38	■	■
2.00	6.0	3	38	■	■
2.10	7.0	3	38	■	■
2.20	7.0	3	38	■	■
2.30	7.0	3	38	■	■
2.40	7.0	3	38	■	■
2.50	7.0	3	38	■	■
• 3.00	7.0	6	57	■	■
• 3.50	7.0	6	57	■	■
• 4.00	8.0	6	57	■	■
• 4.50	8.0	6	57	■	■
• 5.00	10.0	6	57	■	■
• 5.50	10.0	6	57	■	■
• 6.00	10.0	6	57	■	■
• 6.50	13.0	8	63	■	■
• 7.00	13.0	8	63	■	■
• 7.50	16.0	8	63	■	■
• 8.00	16.0	8	63	■	■
• 8.50	16.0	10	72	■	■
• 9.00	16.0	10	72	■	■
• 9.50	19.0	10	72	■	■
• 10.00	19.0	10	72	■	■
• 12.00	22.0	12	83	■	■
• 14.00	22.0	14	83	■	■
• 16.00	26.0	16	92	■	■
• 18.00	26.0	18	92	■	■
• 20.00	32.0	20	104	■	■



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

По запросу возможно изготовление инструмента в дюймах.
Werkzeuge in Zoll auf Anfrage.

Dimensions in inches on request.



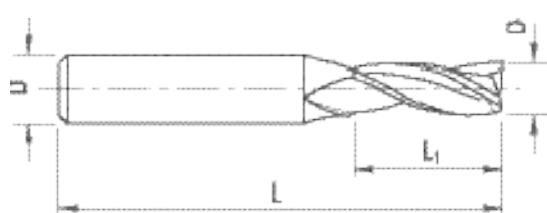
Z = 3

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
С ДЛИННЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ
С УСИЛЕННЫМ ХВОСТОВИКОМ

ISO 513: РМК



SLOT DRILLS, CENTRE CUTTING
REINFORCED SHANK



D ₁	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
Ø < 2.00 - 0/-0.01					
Ø < 3.00 - 0/-0.02					
Ø ≥ 3.00 - e8					

0.35	1.0	3	38	■	■
0.40	1.2	3	38	■	■
0.50	1.5	3	38	■	■
0.60	1.8	3	38	■	■
0.70	2.1	3	38	■	■
0.75	2.4	3	38	■	■
0.80	2.4	3	38	■	■
0.90	2.5	3	38	■	■
1.00	3.0	3	38	■	■
1.10	3.3	3	38	■	■
1.20	3.6	3	38	■	■
1.25	3.9	3	38	■	■
1.30	3.9	3	38	■	■
1.40	4.2	3	38	■	■
1.50	4.5	3	38	■	■
1.60	4.8	3	38	■	■
1.70	5.1	3	38	■	■
1.75	5.4	3	38	■	■
1.80	5.4	3	38	■	■
1.90	5.7	3	38	■	■
2.00	6.0	3	38	■	■
2.10	7.0	3	38	■	■
2.20	7.0	3	38	■	■
2.30	7.0	3	38	■	■
2.40	7.0	3	38	■	■
2.50	7.0	3	38	■	■
• 3.00	7.0	6	57	■	■
• 3.50	7.0	6	57	■	■
• 4.00	8.0	6	57	■	■
• 4.50	8.0	6	57	■	■
• 5.00	10.0	6	57	■	■
• 5.50	10.0	6	57	■	■
• 6.00	10.0	6	57	■	■
• 6.00 >	12.0	8	63	■	■
• 6.50	13.0	8	63	■	■
• 7.00	13.0	8	63	■	■
• 7.50	16.0	8	63	■	■
• 8.00	16.0	8	63	■	■
• 8.00 >	15.0	10	63	■	■
• 8.50	16.0	10	72	■	■
• 9.00	16.0	10	72	■	■
• 9.50	19.0	10	72	■	■
• 10.00	19.0	10	72	■	■
• 12.00	22.0	12	83	■	■
• 14.00	22.0	14	83	■	■
• 16.00	26.0	16	92	■	■
• 18.00	26.0	18	92	■	■
• 20.00	32.0	20	104	■	■

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

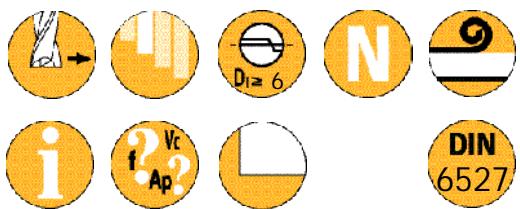
По запросу возможно изготовление инструмента в дюймах.

Dimensions in inches on request.

**ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
С ДЛИННЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ
С УСИЛЕННЫМ ХВОСТОВИКОМ**

SLOT DRILLS, CENTRE CUTTING
REINFORCED SHANK

Z = 4

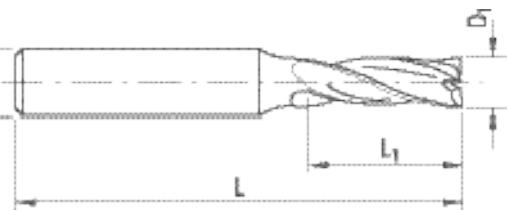


Стр. 165 Стр. 182

ISO 513: P M K

D ₁	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
Ø<2.00 - 0/-0.01					
Ø<3.00 - 0/-0.02					
Ø≥3.00 - e8					

0.40	1.2	3	38	■	■
0.50	1.5	3	38	■	■
1.00	3.0	3	38	■	■
1.50	4.0	3	38	■	■
2.00	7.0	3	38	■	■
• 3.00	8.0	6	57	■	■
• 4.00	11.0	6	57	■	■
• 4.50	11.0	6	57	■	■
• 5.00	13.0	6	57	■	■
• 6.00	13.0	6	57	■	■
• 7.00	16.0	8	63	■	■
• 8.00	19.0	8	63	■	■
• 9.00	19.0	10	72	■	■
• 10.00	22.0	10	72	■	■
• 12.00	26.0	12	83	■	■
• 14.00	26.0	14	83	■	■
• 16.00	32.0	16	92	■	■
• 18.00	32.0	18	92	■	■
• 20.00	38.0	20	104	■	■

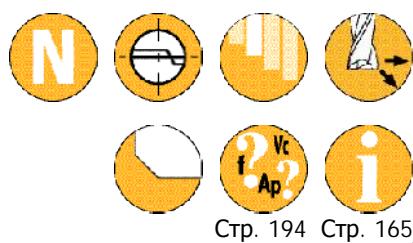


- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

По запросу возможно изготовление инструмента в дюймах.
Werkzeuge in Zoll auf Anfrage.
Dimensions in inches on request.

Z = 3

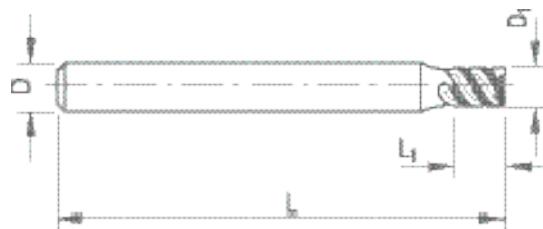
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



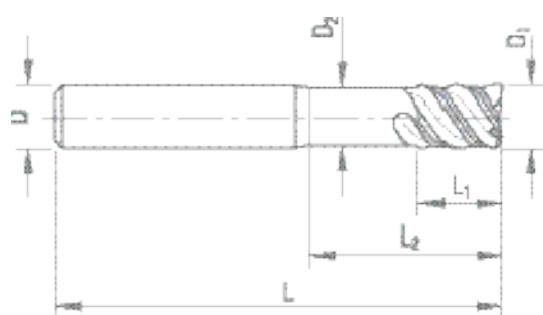
ISO 513: P K S



HPC END MILLS



	D_1	L_1	D_{h6}	L	TiALN
2.00	3.0	6	57		
3.00	4.0	6	57		
4.00	5.5	6	57		



	$D_1 e8$	L_1	D_2	L_2	D_{h6}	L	TiALN
6.00	8.0	5.50	20	8	63		
8.00	11.0	7.50	26	10	72		
10.00	14.0	9.30	31	10	72		
12.00	16.0	11.20	37	12	83		
16.00	20.0	15.10	43	16	92		

Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.

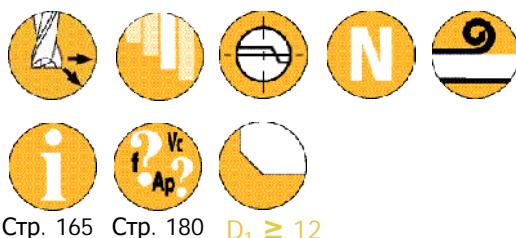
WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ**

FINISHING END MILLS

Z = 3



Стр. 165 Стр. 180 $D_1 \geq 12$

ISO 513: P M K

Концевая фреза с крутой спиралью (45°) позволяет производить обработку со сниженной вибрацией и улучшенным качеством обработки поверхности.

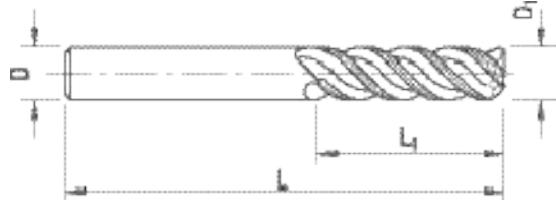
Концевая фреза предназначена для чистовой обработки поверхности твердосплавных материалов.

Однако, фреза может быть использована и для обработки легких материалов, к примеру, алюминия, плексиглазы и других синтетических материалов.

D_1 e8	L ₁	D_{h6}	L	HM
3.00	10.0	3	38	■
4.00	12.0	4	50	■
5.00	14.0	5	50	■
• 6.00	16.0	6	57	■
• 8.00	20.0	8	63	■
• 10.00	22.0	10	72	■
• 12.00	22.0	12	73	■
• 14.00	25.0	14	75	■
• 16.00	27.0	16	82	■
• 20.00	35.0	20	104	■

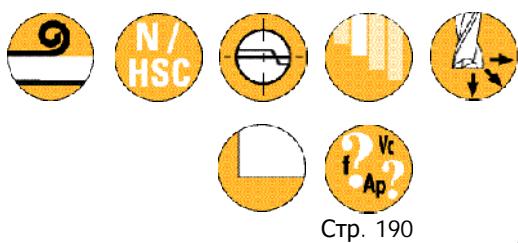
- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

болгарский перевод



End mills with fast helix reduce vibration and improve surface finish.

These end mills are recommended for finishing operations when machining hard materials. Nevertheless they can be used for milling light materials such as aluminium, plexiglas and other synthetics.

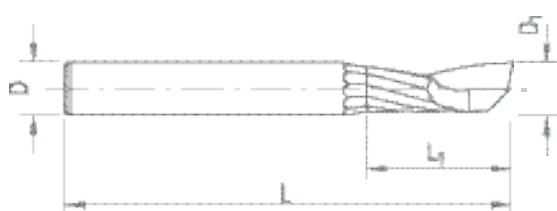


ISO 513: N

Z = 1

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛАСТИКА

END MILLS FOR PLASTICS



D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM
2.00	6.0	3	38	■
3.00	11.0	3	50	■
4.00	16.0	4	50	■
5.00	16.0	5	50	■
• 6.00	16.0	6	50	■
• 8.00	23.0	8	50	■

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.

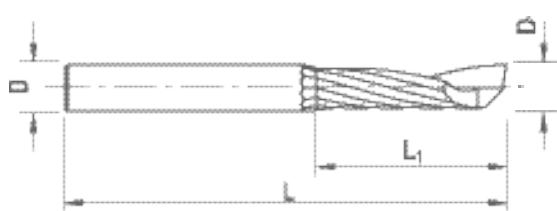
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

Z = 1

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛАСТИКА

END MILLS FOR PLASTICS



D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM
3.00	17.0	3	61	■
4.00	23.0	4	61	■
5.00	23.0	5	61	■
• 6.00	23.0	6	75	■
• 8.00	32.0	8	75	■
• 10.00	33.0	10	75	■
• 12.00	33.0	12	100	■

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.

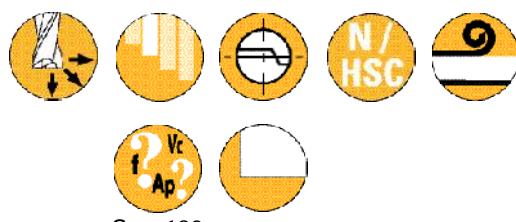
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛАСТИКА**

END MILLS FOR PLASTICS

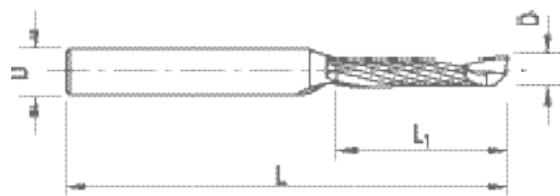
Z = 1



Стр. 190

ISO 513: N

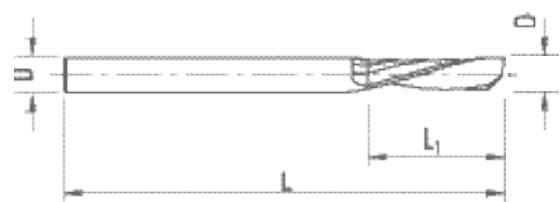
D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM
2.00	8.0	6	50	■
3.00	17.0	6	75	■
4.00	23.0	6	75	■
5.00	23.0	6	75	■



**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛАСТИКА,
С ЛЕВОЙ СПИРАЛЬЮ, С ПРАВОЙ РЕЗЬБОЙ**

END MILLS FOR PLASTICS
LEFT HAND SPIRAL, RIGHT HAND CUTTING

Z = 1

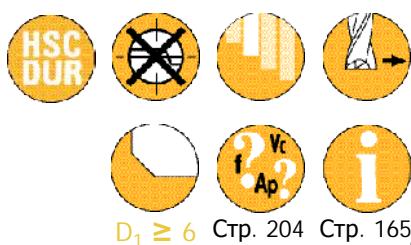


D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM
3.00	17.0	6	61	■
4.00	23.0	6	75	■
5.00	23.0	6	75	■
• 6.00	23.0	6	75	■
• 8.00	32.0	8	75	■
• 10.00	33.0	10	75	■

• = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.

• = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

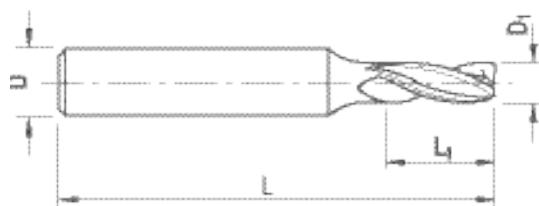
• = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



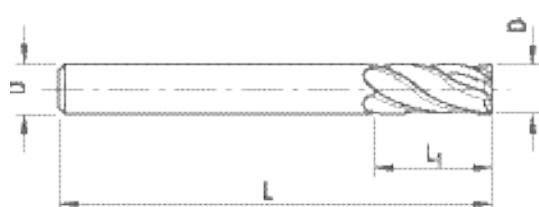
ISO 513: H



MULTI-TOOTH END MILLS



D ₁ Ø < 2.00 - 0/-0.01 Ø ≤ 2.50 - 0/-0.02	L ₁	D _{h6}	L	Z	XIDUR
0.40	0.8	3	38	3	■
0.50	1.0	3	38	3	■
0.60	1.2	3	38	3	■
0.70	1.4	3	38	3	■
0.80	1.6	3	38	3	■
0.90	1.8	3	38	3	■
1.00	2.0	3	38	4	■
1.50	3.0	3	38	4	■
2.00	4.0	3	38	5	■
2.50	5.0	3	38	5	■



D _{1 e8}	L ₁	D _{h6}	L	Z	XIDUR
3.00	6.0	3	38	5	■
4.00	8.0	4	50	5	■
• 6.00	12.0	6	57	6	■
• 8.00	16.0	8	63	6	■
• 10.00	20.0	10	72	6	■
• 12.00	24.0	12	83	8	■
• 16.00	32.0	16	92	10	■
• 20.00	38.0	20	104	12	■

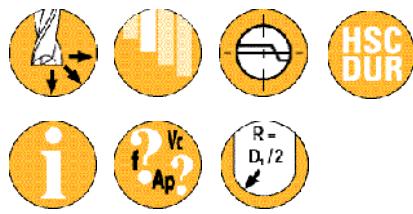
• = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.

• = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

• = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

РАДИУСНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Z = 2



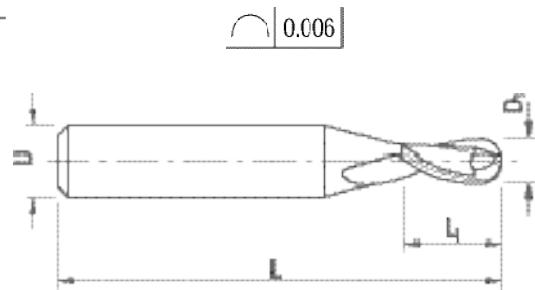
BALL NOSE END MILLS



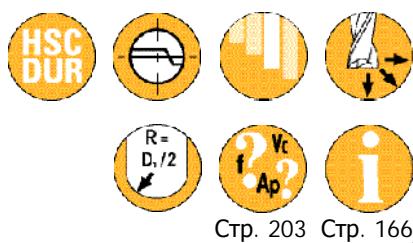
Стр. 166 Стр. 202

ISO 513: P H

D ₁	L ₁	D _{h6}	L	XIDUR
Ø<3.00 - 0/-0.02				
Ø≥3.00 - e8				
1.00	0.8	4	42	■
1.50	1.2	4	42	■
2.00	1.6	4	42	■
• 3.00	2.4	6	57	■
• 4.00	3.2	6	66	■
• 5.00	4.0	6	66	■
• 6.00	4.8	6	66	■
• 8.00	6.4	8	75	■
• 10.00	8.0	10	90	■
• 12.00	9.6	12	100	■



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



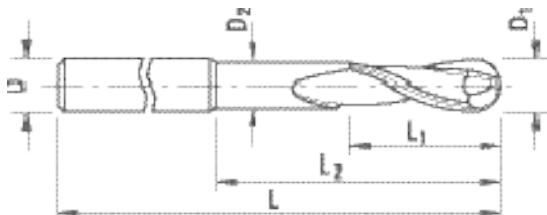
Z = 2

ISO 513: P H



BALL NOSE END MILLS

D ₁ Ø < 3.00 - Ø/-0.02	L ₁	D ₂	L ₂	D _{h6}	L	XIDUR
1.00	2.0	0.90	3.2	6	66	■
1.50	3.0	1.40	4.7	6	66	■
2.00	3.0	1.85	6.2	6	66	■
3.00	5.0	2.85	9.2	6	66	■
4.00	6.0	3.80	12.5	6	80	■
5.00	7.0	4.70	15.5	6	80	■
6.00	9.0	5.70	19.0	6	80	■
8.00	12.0	7.50	25.0	8	90	■
10.00	15.0	9.50	31.0	10	110	■
12.00	18.0	11.50	37.0	12	120	■



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.

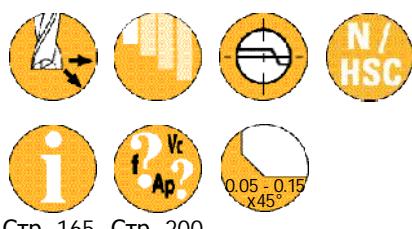
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Z = 3

END MILLS



Стр. 165 Стр. 200

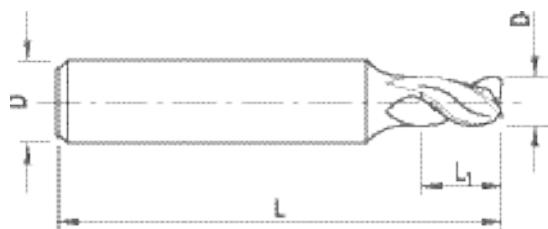
ISO 513: P M K

Концевые фрезы предназначены как для обработки нержавеющей стали, так и для обработки труднообрабатываемых сталей.

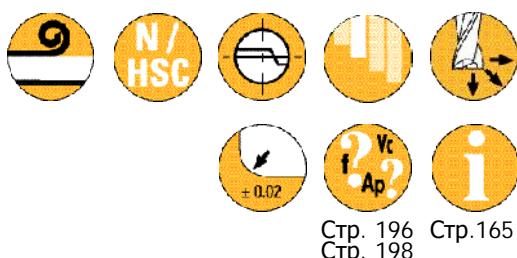
D ₁	L ₁	D _{h6}	L	XIDUR
Ø<2.00 - 0/-0.01				
Ø<3.00 - 0/-0.02				
Ø≥3.00 - e8				

1.00	2.0	4	50	■
1.50	3.0	4	50	■
2.00	3.0	4	50	■
2.50	3.0	4	50	■
• 3.00	4.5	6	57	■
• 4.00	6.0	6	57	■
• 5.00	7.0	6	57	■
• 6.00	8.0	8	63	■
• 8.00	10.0	10	72	■
• 10.00	12.0	10	72	■
• 12.00	15.0	12	83	■

Intended for machining stainless steel and steel that is difficult to machine.



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



Z = 2

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С РАДИУСОМ ЗАКРУГЛЕНИЯ ВЕРШИНЫ



END MILLS WITH CORNER RADIUS

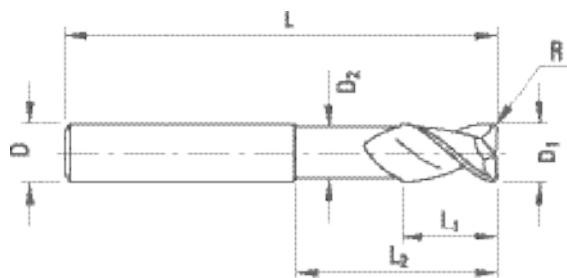
ISO 513: S N

Концевые фрезы с радиусом закругления вершины подходят также для обработки тонкостенных поверхностей.

Also intended for machining thin walls.

D ₁ e8	L ₁	D ₂	L ₂	D _{h6}	L	R	HM	DICUT
3.00	4.0	2.75	10	6	57	0.5	■	■
4.00	5.0	3.70	12	6	57	0.5	■	■
5.00	6.0	4.60	15	6	57	0.5	■	■
6.00	7.0	5.50	18	6	57	1.0	■	■
8.00	9.0	7.50	23	8	63	1.0	■	■
10.00	11.0	9.25	30	10	75	1.5	■	■
12.00	13.0	11.00	35	12	83	1.5	■	■
12.00 >	13.0	11.00	35	12	83	2.0	■	■
12.00	13.0	11.00	35	12	83	2.5	■	■
16.00	17.0	15.00	44	16	92	2.0	■	■
16.00 >	17.0	15.00	44	16	92	2.5	■	■
16.00 >	17.0	15.00	44	16	92	4.0	■	■
20.00	21.0	19.00	54	20	104	2.0	■	■
20.00 >	21.0	19.00	54	20	104	2.5	■	■
20.00 >	21.0	19.00	54	20	104	4.0	■	■

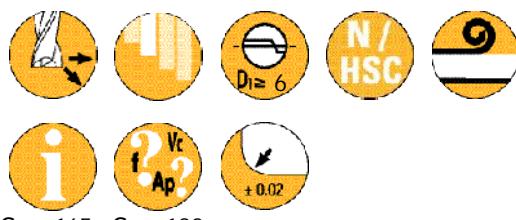
- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
С РАДИУСОМ ЗАКРУГЛЕНИЯ ВЕРШИНЫ**

END MILLS WITH CORNER RADIUS

Z = 4

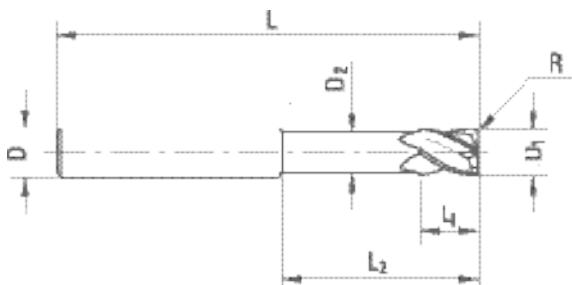


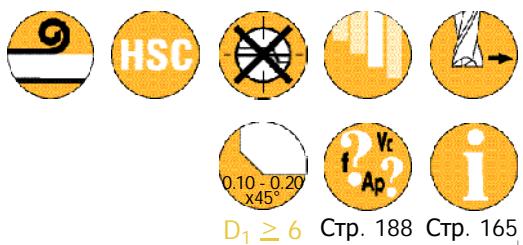
Стр. 165 Стр. 182

ISO 513: P M K

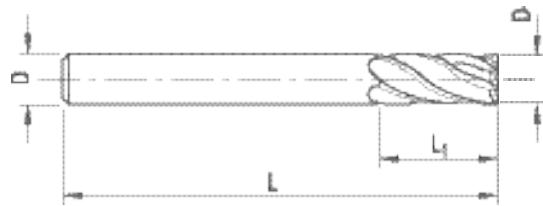
D ₁	L ₁	D ₂	L ₂	D _{h6}	L	R	HM	TiALN
$\varnothing < 3.00 - 0/-0.02$								
$\varnothing \geq 3.00 - e8$								
2.00	3.0	1.90	10	4	42	0.2	■	■
• 3.00	4.0	2.80	15	6	57	0.2	■	■
• 4.00	5.0	3.80	18	6	57	0.3	■	■
• 6.00	7.0	5.70	20	6	57	0.5	■	■
• 6.00	7.0	5.70	20	6	57	1.0	■	■
• 8.00	10.0	7.70	30	8	63	0.5	■	■
• 8.00	10.0	7.70	30	8	63	1.0	■	■
• 10.00	12.0	9.60	35	10	72	0.5	■	■
• 10.00	12.0	9.60	35	10	72	1.0	■	■
• 10.00	12.0	9.60	35	10	72	1.5	■	■
• 12.00	14.0	11.50	40	12	83	0.5	■	■
• 12.00	14.0	11.50	40	12	83	1.0	■	■
• 12.00	14.0	11.50	40	12	83	1.5	■	■

- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.





ISO 513: РМК



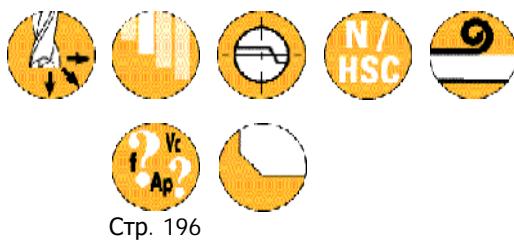
$D_1 \text{ e}8$	L_1	D_{h6}	L	Z	HM	TiALN	DLC
0.35	0.90	3.0	38	3	■	■	■
0.40	1.00	3.0	38	3	■	■	■
0.45	1.10	3.0	38	3	■	■	■
0.50	1.25	3.0	38	3	■	■	■
0.55	1.40	3.0	38	3	■	■	■
0.60	1.50	3.0	38	3	■	■	■
0.65	1.70	3.0	38	3	■	■	■
0.70	1.75	3.0	38	3	■	■	■
0.75	1.90	3.0	38	3	■	■	■
0.80	2.00	3.0	38	3	■	■	■
0.85	2.15	3.0	38	3	■	■	■
0.90	2.40	3.0	38	3	■	■	■
0.95	2.40	3.0	38	3	■	■	■
1.00	2.50	3.0	38	3	■	■	■
1.10	2.75	3.0	38	3	■	■	■
1.20	3.00	3.0	38	3	■	■	■
1.30	3.25	3.0	38	3	■	■	■
1.40	3.50	3.0	38	3	■	■	■
1.50	3.75	3.0	38	3	■	■	■
1.60	4.00	3.0	38	3	■	■	■
1.70	4.25	3.0	38	3	■	■	■
1.80	4.50	3.0	38	3	■	■	■
1.90	4.75	3.0	38	3	■	■	■
2.00	8.00	3.0	38	5	■	■	■
2.10	5.25	3.0	38	5	■	■	■
2.20	5.50	3.0	38	5	■	■	■
2.30	5.75	3.0	38	5	■	■	■
2.40	6.00	3.0	38	5	■	■	■
2.50	8.00	3.0	38	5	■	■	■
2.60	6.50	3.0	38	5	■	■	■
2.70	6.75	3.0	38	5	■	■	■
2.80	7.00	3.0	38	5	■	■	■
2.90	7.00	3.0	38	5	■	■	■
3.00	10.00	3.0	38	5	■	■	■
4.00	12.00	4.0	50	5	■	■	■
5.00	14.00	5.0	50	5	■	■	■
• 6.00	16.00	6.0	57	5	■	■	■
• 8.00	19.00	8.0	63	5	■	■	■
9.00	22.00	9.0	67	5	■	■	■
• 10.00	22.00	10.0	72	6	■	■	■
• 12.00	26.00	12.0	83	6	■	■	■
• 14.00	26.00	14.0	83	6	■	■	■
• 16.00	32.00	16.0	92	6	■	■	■
• 20.00	38.00	20.0	104	8	■	■	■

- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ОДНИМ ЗУБОМ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ

SINGLE TOOTH END MILLS FOR ALUMINIUM

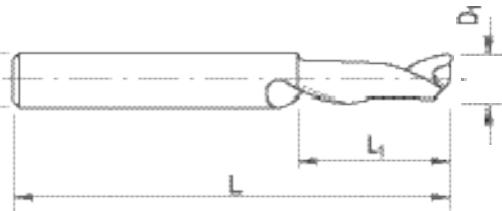
Z = 1



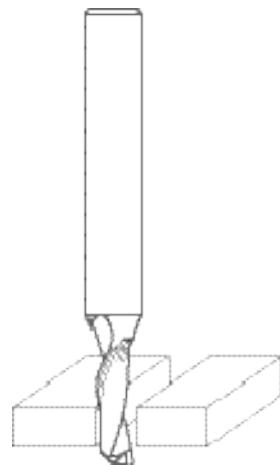
Стр. 196

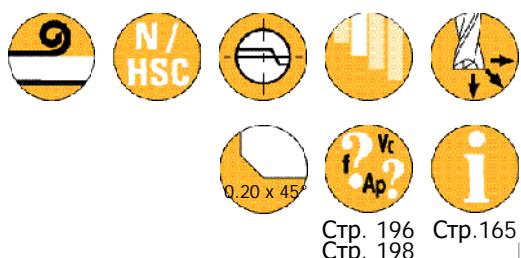
ISO 513: P N

D ₁ e8		L ₁	D _{h6}	L	HM
2.00	0.10 x 45°	4.0	3	38	■
3.00	0.15 x 45°	6.0	3	38	■
4.00	0.15 x 45°	12.0	4	50	■
5.00	0.15 x 45°	14.0	5	50	■
• 6.00	0.20 x 45°	16.0	6	50	■
• 8.00	0.20 x 45°	20.0	8	60	■
• 10.00	0.20 x 45°	22.0	10	70	■
• 12.00	0.20 x 45°	25.0	12	70	■



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.





Z = 2

ISO 513: S N



Концевые фрезы, Z=2 подходят также для обработки тонкостенных поверхностей.

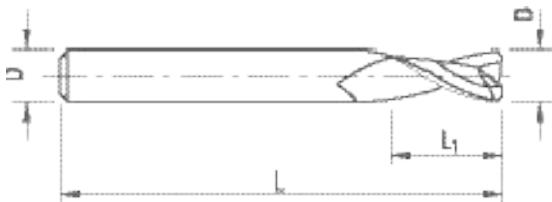
Also intended for machining thin walls.

D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
6.00	10.0	6	50	■	■
8.00	15.0	8	60	■	■
10.00	18.0	10	66	■	■
12.00	20.0	12	73	■	■
14.00	22.0	14	75	■	■
16.00	25.0	16	82	■	■
20.00	35.0	20	104	■	■

Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB по запросу.

WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

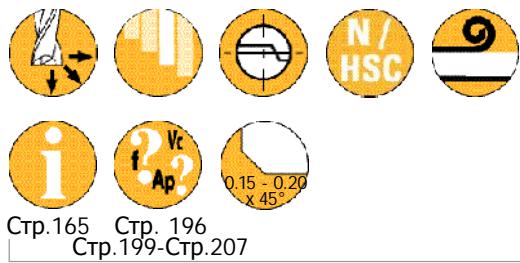
WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

END MILLS

Z = 2



Стр.165 Стр. 196
Стр.199-Стр.207

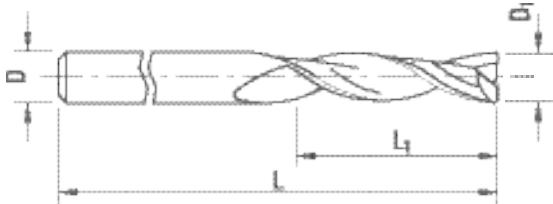
ISO 513: S N

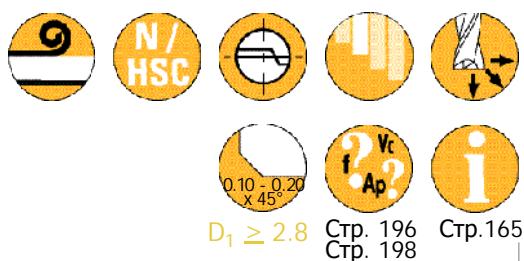
D ₁ e8	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN	DIAMANT
3.00	14.0	3	50	■	■	■
4.00	16.0	4	50	■	■	■
5.00	18.0	5	60	■	■	■
• 6.00	20.0	6	75	■	■	■
• 8.00	25.0	8	75	■	■	■
9.00	27.0	9	90	■	■	■
•10.00	30.0	10	90	■	■	■
•12.00	36.0	12	100	■	■	■
•14.00	42.0	14	100	■	■	
•16.00	50.0	16	120	■	■	
•20.00	60.0	20	130	■	■	

• = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.

• = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

• = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



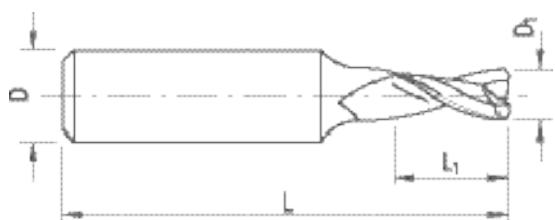


Z = 2

END MILLS, REINFORCED SHANK



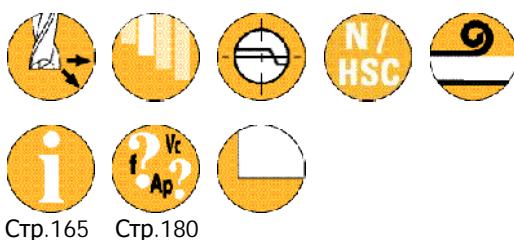
	D ₁	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
	Ø < 2.00 - 0/-0.01					
	Ø < 3.00 - 0/-0.02					
	Ø ≥ 3.00 - e8					
	1.00	2.0	3	38	■	■
	1.50	3.0	3	38	■	■
	2.00	4.0	4	50	■	■
	2.50	5.0	4	50	■	■
•	2.80	6.0	6	50	■	■
•	3.00	6.0	6	50	■	■
•	3.80	8.0	6	50	■	■
•	4.00	8.0	6	50	■	■
•	4.50	10.0	6	50	■	■
•	5.00	10.0	6	50	■	■
•	5.50	10.0	6	50	■	■



- Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
С УСИЛЕННЫМ ХВОСТОВИКОМ**

Z = 3



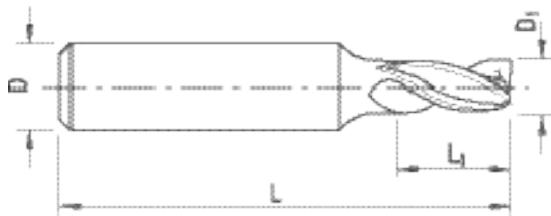
END MILLS, REINFORCED SHANK



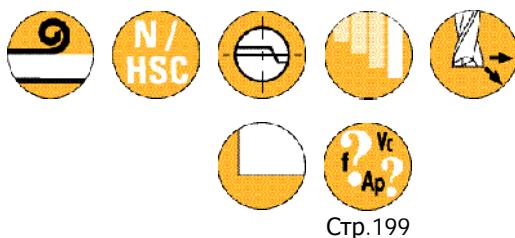
ISO 513: P M S

D ₁	L ₁	D _{h6}	L	HM	TiALN
Ø<2.00 - 0/-0.01					
Ø<3.00 - 0/-0.02					
Ø≥3.00 - e8					

0.50	1.0	3	38	■	■
0.60	1.2	3	38	■	■
0.70	1.4	3	38	■	■
0.80	1.6	3	38	■	■
0.90	1.8	3	38	■	■
1.00	2.0	3	38	■	■
1.10	2.2	3	38	■	■
1.20	2.4	3	38	■	■
1.30	2.6	3	38	■	■
1.40	2.8	3	38	■	■
1.50	3.0	3	38	■	■
1.60	3.2	3	38	■	■
1.70	3.4	3	38	■	■
1.80	3.6	3	38	■	■
1.90	3.8	3	38	■	■
2.00	4.0	3	38	■	■
2.50	5.0	3	38	■	■
• 3.00	6.0	6	50	■	■

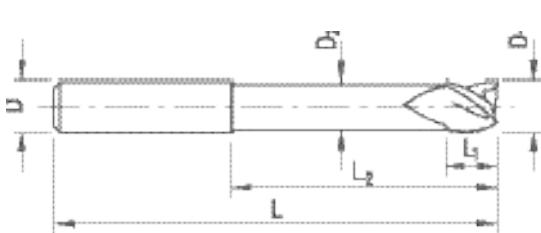


- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.



Стр.199

ISO 513: N



$D_{1\text{ h}6}$	L_1	D_2	D_{h6}	L_2	L	Z	HM
6.00	6.0	5.6	6	30	66	3	■
8.00	8.0	7.6	8	45	81	3	■
10.00	10.0	9.6	10	50	90	3	■
12.00	12.0	11.6	12	55	100	3	■
16.00	16.0	15.6	16	72	120	3	■
20.00	20.0	19.6	20	80	130	4	■

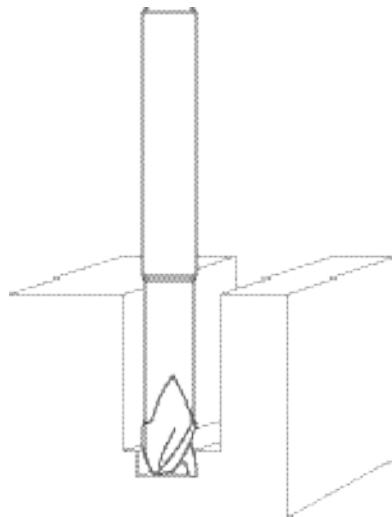
Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.

WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.

WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

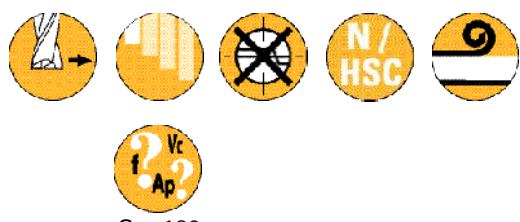
Обладая особой прочностью, фреза DIXI 7593 позволяет производить обработку с фрезерованием шпоночных поверхностей на предельную глубину.

The superior rigidity of this DIXI 7593 end mill enables the machining of deep pockets and the routing of "high faces".



ФРЕЗА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК

Z = 3

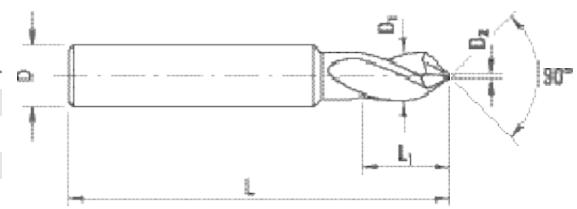


CHAMFERING TOOLS

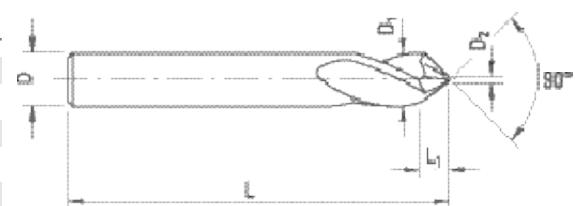
ISO 513: P M K

Стр.180

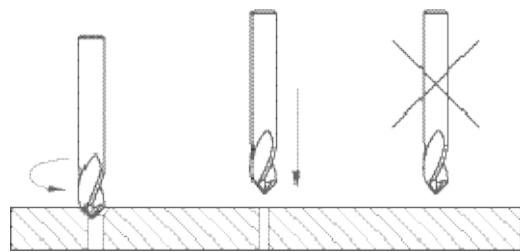
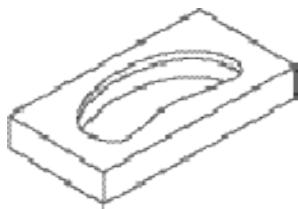
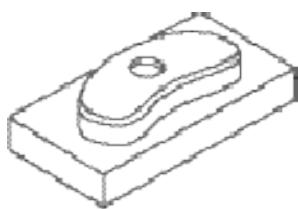
$D_1 \text{ e}8$	L_1	$D_2 \pm 0.05$	D_{h6}	L	HM	TiALN
$\varnothing < 2.00 - 0/-0.01$						
$\varnothing < 3.00 - 0/-0.02$						
$\varnothing < 5.00 - \text{e}8$						



$D_1 \text{ h}6$	L_1	$D_2 \pm 0.05$	D_{h6}	L	HM	TiALN
5.00	2.25	0.50	5	50	■	■
• 6.00	2.7	0.60	6	57	■	■
• 8.00	3.6	0.80	8	63	■	■
• 10.00	4.5	1.00	10	72	■	■
• 12.00	5.4	1.20	12	73	■	■



- = Конфигурация хвостовика Weldon в соответствии со стандартом DIN 6535-HB - по запросу.
- = WELDON-Spannfläche nach DIN 6535-HB auf Anfrage.
- = WELDON configuration according to DIN 6535-HB on request.

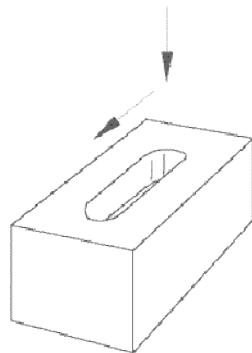




ВЫБОР КОЛИЧЕСТВА ЗУБОВ

CHOOSING THE NUMBER OF TEETH

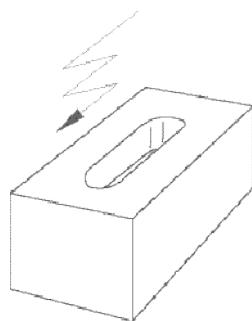
1 Фрезерование шпоночных закрытых пазов
Slotting



Z 2



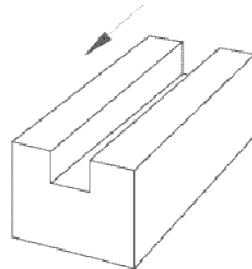
2 Ступенчатое фрезерование шпоночных пазов
Ramping



Z 2 - Z 3



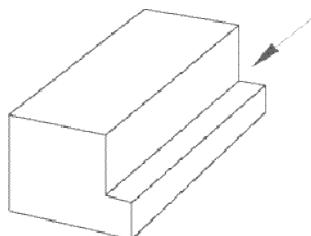
3 Фрезерование шпоночных открытых пазов
Slotting



Z 2 - Z 3



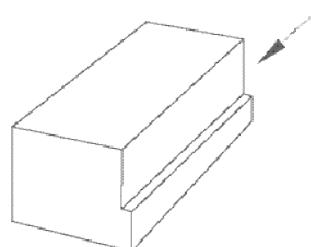
Черновое фрезерование
Routing (roughing)



Z 3 - Z 4



Чистовое фрезерование
Routing (finishing)



Многолезвийный
инструмент

Multi-tooth



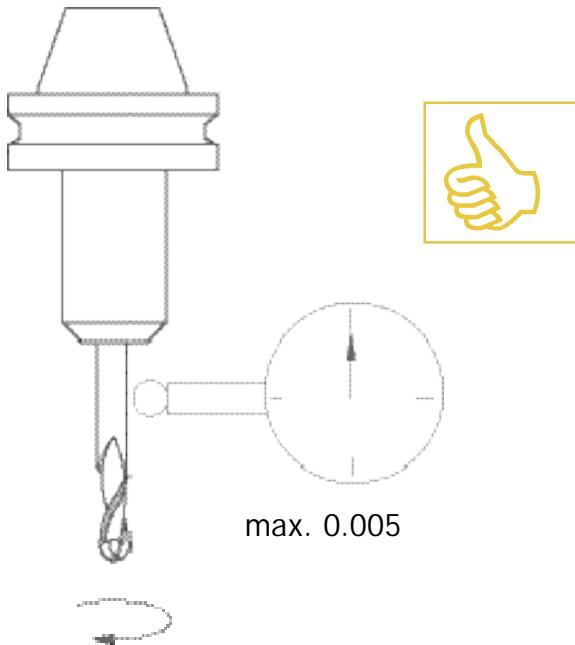
РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАДИУСНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

HELP IN USING BALL-NOSE END MILLS



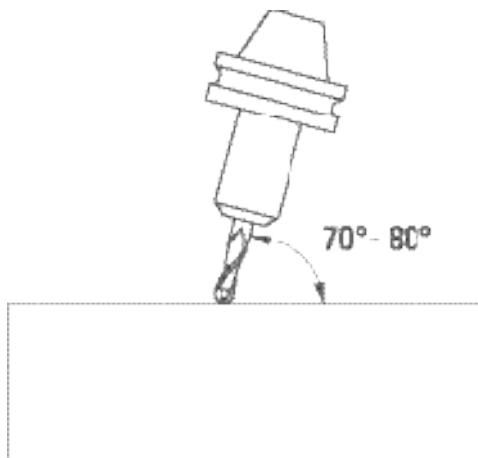
Проверка биения.

Checking for run out.



Чистовая обработка.

Finishing operation.

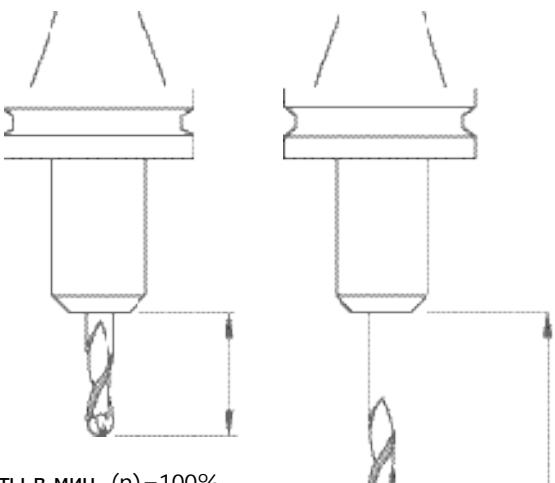


При необходимости, следует слегка наклонить инструмент.

If possible, incline the tool.

Коррекция радиальной подачи и вращения.

Correction of radial feed and rotation.



Коррекция погружной подачи.

Correction of plunging feed.



Обороты в мин. (n)=100%

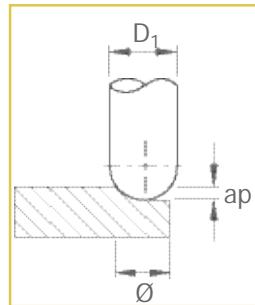
Скорость подачи на мм./мин.(Vf)=100%

Обороты в мин. (n)=60%

Скорость подачи на мм./мин. (Vf)=60%



$\varnothing D = 2 \sqrt{ap(D_1 - ap)}$,
где ap - это глубина резания



ОПРЕДЕЛЕНИЕ $\varnothing D$ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ РАДИУСНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

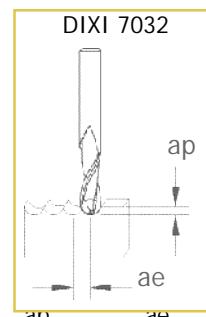
CALCULATION OF $\varnothing D$ OF BALL-NOSE END MILLS

ap [mm]	0.02	0.03	0.04	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40
0.2	0.120	0.143	0.160	0.173	0.200					
0.3	0.150	0.180	0.204	0.224	0.283	0.300				
0.4	0.174	0.211	0.240	0.265	0.346	0.387	0.400			
0.5	0.196	0.237	0.271	0.300	0.400	0.458	0.490	0.500		
0.6	0.22	0.26	0.30	0.33	0.45	0.52	0.57	0.59	0.60	
0.8	0.25	0.30	0.35	0.39	0.53	0.62	0.69	0.74	0.77	0.80
1	0.28	0.34	0.39	0.44	0.60	0.71	0.80	0.87	0.92	0.98
1.2	0.31	0.37	0.43	0.48	0.66	0.79	0.89	0.97	1.04	1.13
1.5	0.34	0.42	0.48	0.54	0.75	0.90	1.02	1.12	1.20	1.33
2	0.40	0.49	0.56	0.62	0.87	1.05	1.20	1.32	1.43	1.60
2.5	0.45	0.54	0.63	0.70	0.98	1.19	1.36	1.50	1.62	1.83
3	0.49	0.60	0.69	0.77	1.08	1.31	1.50	1.66	1.80	2.04
3.5	0.53	0.65	0.74	0.83	1.17	1.42	1.62	1.80	1.96	2.23
4	0.56	0.69	0.80	0.89	1.25	1.52	1.74	1.94	2.11	2.40
5	0.63	0.77	0.89	0.99	1.40	1.71	1.96	2.18	2.37	2.71
6	0.69	0.85	0.98	1.09	1.54	1.87	2.15	2.40	2.62	2.99
8	0.80	0.98	1.13	1.26	1.78	2.17	2.50	2.78	3.04	3.49
10	0.89	1.09	1.26	1.41	1.99	2.43	2.80	3.12	3.41	3.92
12	0.98	1.20	1.38	1.55	2.18	2.67	3.07	3.43	3.75	4.31
14	1.06	1.29	1.49	1.67	2.36	2.88	3.32	3.71	4.05	4.66
16	1.13	1.38	1.60	1.79	2.52	3.08	3.56	3.97	4.34	5.00
20	1.26	1.55	1.79	2.00	2.82	3.45	3.98	4.44	4.86	5.60

ap [mm]	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
1	1.00									
1.2	1.18	1.20								
1.5	1.41	1.47	1.50							
2	1.73	1.83	1.91	1.96						
2.5	2.00	2.14	2.24	2.33	2.40					
3	2.24	2.40	2.54	2.65	2.75	2.83	3.00			
3.5	2.45	2.64	2.80	2.94	3.06	3.16	3.46			
4	2.65	2.86	3.04	3.20	3.34	3.46	3.87	4.00		
5	3.00	3.25	3.47	3.67	3.84	4.00	4.58	4.90	5.00	
6	3.32	3.60	3.85	4.08	4.28	4.47	5.20	5.66	5.92	6.00
8	3.87	4.21	4.52	4.80	5.06	5.29	6.24	6.93	7.42	7.75
10	4.36	4.75	5.10	5.43	5.72	6.00	7.14	8.00	8.66	9.17
12	4.80	5.23	5.62	5.99	6.32	6.63	7.94	8.94	9.75	10.39
14	5.20	5.67	6.10	6.50	6.87	7.21	8.66	9.80	10.72	11.49
16	5.57	6.08	6.55	6.97	7.37	7.75	9.33	10.58	11.62	12.49
20	6.24	6.82	7.35	7.84	8.29	8.72	10.54	12.00	13.23	14.28

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал		HM	DICUT	TIALN	DIAMANT		
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	[mm]	[mm]
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²	70 100		90 110		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel						
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь 600 – 1500 Н/мм ²			70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel						
P	Автоматная сталь с примесями свинца						
P	Lead alloyed cutting steel	70 100				<0.20 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	Высоколегированная сталь						
P	High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		40 55		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
M	Нержавеющая сталь	400 – 700 Н/мм ²		70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
M	Stainless steel						
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твердость < 250 HB	70 100		90 110		<0.10 x ØD1	<0.4 x ØD1
K	Grey cast iron / Nodular iron pearlitic						
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твердость > 250 HB	40 70		70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
K	Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic						
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун						
K	Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron	70 100		90 110		<0.10 x ØD1	<0.4 x ØD1
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
S	Special alloys / Heat resisting stainless steel						
N	Титан / Титановые сплавы	30 45				<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Titanium / Titanium alloy						
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза)	140 160				<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Copper alloy - easy to machine (brass - bronze)						
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза)						
N	(CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	120 140	170 190	170 190		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)						
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы	180 220		230 270		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Aluminium alloy / Magnesium alloy						
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8%	240 260		300 340		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Aluminium cast iron						
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8%	140 160		210 230		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Aluminium cast iron						
N	Графит				200 300	<0.30 x ØD1	<0.6 x ØD1
N	Graphite						
N	Пластик						
N	Plastic	240 260		300 340		<0.30 x ØD1	<0.6 x ØD1
N	Золото, серебро						
N	Gold, silver	140 160		200 220		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1

Скорость резания
 $V_c [\text{м/мин.}] \times 1000$

DIXI 7032 Z = 2

$$n [\text{об/мин.}] = \frac{V_c [\text{м/мин.}] \times 1000}{\Pi \times D [\text{мм}]} \quad \text{Скорость подачи } V_f [\text{мм/мин.}] = n [\text{об/мин.}] \times \text{подача на [мм]} \times \text{зуб}$$

Подача на зуб

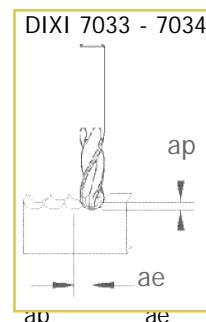
Feed per tooth

fz [мм]

| $\emptyset D_1$ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0.0016 - 0.005 | 0.003 - 0.009 | 0.005 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.016 - 0.05 | 0.026 - 0.06 | 0.036 - 0.09 | 0.05 - 0.13 | 0.07 - 0.15 | 0.08 - 0.18 |
| 0.0012 - 0.004 | 0.002 - 0.007 | 0.004 - 0.01 | 0.006 - 0.02 | 0.012 - 0.03 | 0.020 - 0.05 | 0.027 - 0.07 | 0.04 - 0.09 | 0.05 - 0.10 | 0.06 - 0.13 |
| 0.0020 - 0.008 | 0.004 - 0.013 | 0.007 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.020 - 0.07 | 0.033 - 0.09 | 0.046 - 0.13 | 0.07 - 0.18 | 0.09 - 0.21 | 0.10 - 0.26 |
| 0.0012 - 0.004 | 0.002 - 0.007 | 0.004 - 0.01 | 0.006 - 0.02 | 0.012 - 0.03 | 0.020 - 0.05 | 0.027 - 0.07 | 0.04 - 0.09 | 0.05 - 0.10 | 0.06 - 0.13 |
| 0.0012 - 0.004 | 0.002 - 0.007 | 0.004 - 0.01 | 0.006 - 0.02 | 0.012 - 0.03 | 0.020 - 0.05 | 0.027 - 0.07 | 0.04 - 0.09 | 0.05 - 0.10 | 0.06 - 0.13 |
| 0.0016 - 0.005 | 0.003 - 0.009 | 0.005 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.016 - 0.05 | 0.026 - 0.06 | 0.036 - 0.09 | 0.05 - 0.13 | 0.07 - 0.15 | 0.08 - 0.18 |
| 0.0012 - 0.004 | 0.002 - 0.007 | 0.004 - 0.01 | 0.006 - 0.02 | 0.012 - 0.03 | 0.020 - 0.05 | 0.027 - 0.07 | 0.04 - 0.09 | 0.05 - 0.10 | 0.06 - 0.13 |
| 0.0016 - 0.005 | 0.003 - 0.009 | 0.005 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.016 - 0.05 | 0.026 - 0.06 | 0.036 - 0.09 | 0.05 - 0.13 | 0.07 - 0.15 | 0.08 - 0.18 |
| | | 0.004 - 0.01 | 0.006 - 0.02 | 0.012 - 0.03 | 0.020 - 0.05 | 0.027 - 0.07 | 0.04 - 0.09 | 0.05 - 0.10 | 0.06 - 0.13 |
| 0.0012 - 0.004 | 0.002 - 0.007 | 0.004 - 0.01 | 0.006 - 0.02 | 0.012 - 0.03 | 0.020 - 0.05 | 0.027 - 0.07 | 0.04 - 0.09 | 0.05 - 0.10 | 0.06 - 0.13 |
| 0.0020 - 0.008 | 0.004 - 0.013 | 0.007 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.020 - 0.07 | 0.033 - 0.09 | 0.046 - 0.13 | 0.07 - 0.18 | 0.09 - 0.21 | 0.10 - 0.26 |
| 0.0012 - 0.004 | 0.002 - 0.007 | 0.004 - 0.01 | 0.006 - 0.02 | 0.012 - 0.03 | 0.020 - 0.05 | 0.027 - 0.07 | 0.04 - 0.09 | 0.05 - 0.10 | 0.06 - 0.13 |
| 0.0020 - 0.008 | 0.004 - 0.013 | 0.007 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.020 - 0.07 | 0.033 - 0.09 | 0.046 - 0.13 | 0.07 - 0.18 | 0.09 - 0.21 | 0.10 - 0.26 |
| 0.0020 - 0.008 | 0.004 - 0.013 | 0.007 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.020 - 0.07 | 0.033 - 0.09 | 0.046 - 0.13 | 0.07 - 0.18 | 0.09 - 0.21 | 0.10 - 0.26 |
| 0.0027 - 0.012 | 0.005 - 0.020 | 0.009 - 0.03 | 0.014 - 0.05 | 0.027 - 0.10 | 0.046 - 0.14 | 0.064 - 0.20 | 0.09 - 0.27 | 0.13 - 0.31 | 0.15 - 0.39 |
| 0.0027 - 0.012 | 0.005 - 0.020 | 0.009 - 0.03 | 0.014 - 0.05 | 0.027 - 0.10 | 0.046 - 0.14 | 0.064 - 0.20 | 0.09 - 0.27 | 0.13 - 0.31 | 0.15 - 0.39 |
| 0.0020 - 0.008 | 0.004 - 0.013 | 0.007 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.020 - 0.07 | 0.033 - 0.09 | 0.046 - 0.13 | 0.07 - 0.18 | 0.09 - 0.21 | 0.10 - 0.26 |

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал		HM	TiALN		[mm]	[mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]			
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²	70 100	90 110		<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel					
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь 600 – 1500 Н/мм ²		70 90		<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel					
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel	70 100			<0.20 x ØD1	<0.3 x ØD1
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		40 55	<0.10 x ØD1	<0.2 x ØD1
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		70 90	<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твёрдость < 250 НВ	70 100	90 110		<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1
K	Grey cast iron / Nodular iron pearlitic					
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твёрдость > 250 НВ	40 70	70 90		<0.10 x ØD1	<0.2 x ØD1
K	Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic					
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron	70 100	90 110		<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35	<0.10 x ØD1	<0.2 x ØD1
S	Титан / Titanium alloy		30 45		<0.10 x ØD1	<0.2 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	140 160			<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe)	120 140	170 190		<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1
N	Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)					
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy	180 220	230 270		<0.25 x ØD1	<0.3 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8%	240 260	300 340		<0.25 x ØD1	<0.3 x ØD1
N	Aluminium cast iron					
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8%	140 160	210 230		<0.25 x ØD1	<0.3 x ØD1
N	Aluminium cast iron					
N	Пластик Plastic	240 260	300 340		<0.30 x ØD1	<0.4 x ØD1
N	Золото, серебро Gold, silver	140 160	200 220		<0.15 x ØD1	<0.3 x ØD1

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]}}{\Pi \times D \text{ [мм]}} \times 1000$$

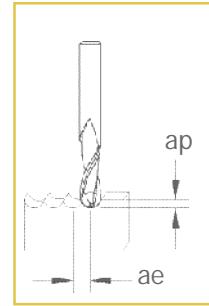
DIXI 7033 Z = 3
DIXI 7034 Z = 4

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб Feed per tooth								fz [мм]
Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	
0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.016 - 0.05	0.026 - 0.06	0.036 - 0.09	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.08 - 0.18	
0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13	
0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 -	0.070.033	- 0.090.046	- 0.130.07	- 0.180.09	- 0.210.10	- 0.26
0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13	
0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13	
0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.016 - 0.05	0.026 - 0.06	0.036 - 0.09	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.08 - 0.18	
0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13	
0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.016 - 0.05	0.026 - 0.06	0.036 - 0.09	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.08 - 0.18	
0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13	
0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26	
0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13	
0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26	
0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26	
0.009 - 0.03	0.014 - 0.05	0.027 - 0.10	0.046 - 0.14	0.064 - 0.20	0.09 - 0.27	0.13 - 0.31	0.15 - 0.39	
0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26	

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал Materials to be machined		HM Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	TiALN Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ap [mm]	ae [mm]
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь ^{2 < 600 Н/мм²} Unalloyed steel / Low alloyed steel	70 100		90 110		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь ^{600 – 1500 Н/мм²} Unalloyed steel / Low alloyed steel			70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel	70 100				<0.20 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		40 55		<0.10 x ØD1	<0.4 x ØD1
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твёрдость < 250 НВ Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	70 100		90 110		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твёрдость > 250 НВ Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	40 70		70 90		<0.10 x ØD1	<0.4 x ØD1
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron	70 100		90 110		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35		<0.10 x ØD1	.<0.10 x ØD1
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy	30 45				<0.10 x ØD1	<0.4 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	140 160				<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	120 140	170 190	170 190		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy	180 220		230 270		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	240 260		300 340		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	140 160			200 300	<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	Графит Graphite				200 300	<0.30 x ØD1	<0.6 x ØD1
N	Пластик Plastic	240 260		300 340		<0.30 x ØD1	<0.6 x ØD1
N	Золото, серебро Gold, silver	140 160		200 220		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D \text{ [мм]}}$$

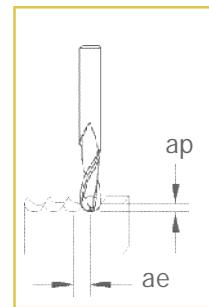
DIXI 7045 Z = 2
 DIXI 7046 Z = 2
 DIXI 7047 Z = 2

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

$\emptyset D_1$	Подача на зуб Feed per tooth	fz [мм]							
0.0014 - 0.005	0.003 - 0.008	0.005 - 0.01	0.007 - 0.02	0.014 - 0.04	0.023 - 0.06	0.032 - 0.08	0.05 - 0.11		
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16		
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0014 - 0.005	0.003 - 0.008	0.005 - 0.01	0.007 - 0.02	0.014 - 0.04	0.023 - 0.06	0.032 - 0.08	0.05 - 0.11		
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0014 - 0.005	0.003 - 0.008	0.005 - 0.01	0.007 - 0.02	0.014 - 0.04	0.023 - 0.06	0.032 - 0.08	0.05 - 0.11		
		0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16		
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16		
		0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16		
		0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08		
0.0024 - 0.010	0.005 - 0.017	0.008 - 0.03	0.012 - 0.04	0.024 - 0.09	0.040 - 0.12	0.056 - 0.17	0.08 - 0.24		
0.0024 - 0.010	0.005 - 0.017	0.008 - 0.03	0.012 - 0.04	0.024 - 0.09	0.040 - 0.12	0.056 - 0.17	0.08 - 0.24		
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16		

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал Materials to be machined		HM	TiALN	DIAMANT	ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	60 90	80 100		<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²		60 80		<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		60 90	80 100		<0.15 x ØD1 <0.3 x ØD1
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		30 45		<0.05 x ØD1 <0.2 x ØD1
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		60 80		<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	твердость < 250 HB	60 90	80 100		<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	твердость > 250 HB	30 50	60 80		<0.05 x ØD1 <0.2 x ØD1
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		60 90	80 100		<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		20 30		<0.05 x ØD1 <0.2 x ØD1
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		25 35	30 50		<0.05 x ØD1 <0.2 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	100 130	140 180			<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe)	90 110	130 160			<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
N	Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	130 160	150 220			<0.20 x ØD1 <0.3 x ØD1
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		180 220	200 250		<0.20x ØD1 <0.3 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8%	100 130		200 300		<0.20 x ØD1 <0.3 x ØD1
N	Aluminium cast iron					
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8%			200 300		<0.25 x ØD1 <0.4 x ØD1
N	Aluminium cast iron					
N	Графит Graphite		180 220	200 250		<0.25 x ØD1 <0.4 x ØD1
N	Пластик Plastic		100 130	140 180		<0.10 x ØD1 <0.3 x ØD1
N	Золото, серебро Gold, silver					

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D \text{ [мм]}}$$

DIXI 7042 Z = 2

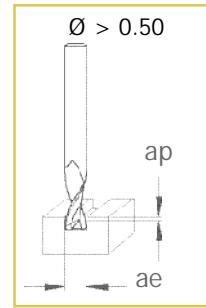
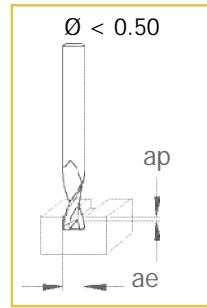
DIXI 7050 Z = 2
D₁ ≥ 10 Z = 3

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб Feed per tooth										fz [мм]
Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁
0.010 - 0.021	0.012 - 0.03	0.014 - 0.03	0.019 - 0.04	0.024 - 0.05	0.029 - 0.07	0.038 - 0.08	0.05 - 0.12	0.07 - 0.13	0.08 - 0.17	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.012 - 0.030	0.015 - 0.04	0.018 - 0.05	0.024 - 0.06	0.030 - 0.07	0.036 - 0.10	0.048 - 0.12	0.06 - 0.17	0.08 - 0.19	0.10 - 0.24	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.010 - 0.021	0.012 - 0.03	0.014 - 0.03	0.019 - 0.04	0.024 - 0.05	0.029 - 0.07	0.038 - 0.08	0.05 - 0.12	0.07 - 0.13	0.08 - 0.17	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.010 - 0.021	0.012 - 0.03	0.014 - 0.03	0.019 - 0.04	0.024 - 0.05	0.029 - 0.07	0.038 - 0.08	0.05 - 0.12	0.07 - 0.13	0.08 - 0.17	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.012 - 0.030	0.015 - 0.04	0.018 - 0.05	0.024 - 0.06	0.030 - 0.07	0.036 - 0.10	0.048 - 0.12	0.06 - 0.17	0.08 - 0.19	0.10 - 0.24	
0.007 - 0.015	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.014 - 0.03	0.018 - 0.04	0.022 - 0.05	0.029 - 0.06	0.04 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.12	
0.012 - 0.030	0.015 - 0.04	0.018 - 0.05	0.024 - 0.06	0.030 - 0.07	0.036 - 0.10	0.048 - 0.12	0.06 - 0.17	0.08 - 0.19	0.10 - 0.24	
0.012 - 0.030	0.015 - 0.04	0.018 - 0.05	0.024 - 0.06	0.030 - 0.07	0.036 - 0.10	0.048 - 0.12	0.06 - 0.17	0.08 - 0.19	0.10 - 0.24	
0.012 - 0.030	0.015 - 0.04	0.018 - 0.05	0.024 - 0.06	0.030 - 0.07	0.036 - 0.10	0.048 - 0.12	0.06 - 0.17	0.08 - 0.19	0.10 - 0.24	
0.017 - 0.045	0.021 - 0.05	0.025 - 0.07	0.034 - 0.09	0.042 - 0.11	0.050 - 0.14	0.067 - 0.18	0.08 - 0.25	0.12 - 0.29	0.13 - 0.36	
0.017 - 0.045	0.021 - 0.05	0.025 - 0.07	0.034 - 0.09	0.042 - 0.11	0.050 - 0.14	0.067 - 0.18	0.08 - 0.25	0.12 - 0.29	0.13 - 0.36	
0.012 - 0.030	0.015 - 0.04	0.018 - 0.05	0.024 - 0.06	0.030 - 0.07	0.036 - 0.10	0.048 - 0.12	0.06 - 0.17	0.08 - 0.19	0.10 - 0.24	

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал

Materials to be machined

			HM	TiALN	ap [mm]	ae [mm]	ap [mm]	ae [mm]
			Vc [m/min]	Vc [m/min]				
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	70 100	90 110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1.0 x ØD1	1 x ØD1
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²		70 90	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		70 100		< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD1
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		40 55	< 0.2 x ØD1	1 x ØD1	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		70 90	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 0.8 x ØD1	1 x ØD1
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	70 100	90 110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD1
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	40 70	70 90	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		70 100	90 110	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35			< 0.4 x ØD1	1 x ØD1
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		30 45		< 0.30 x ØD1	1 x ØD1	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		140 160		< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)		120 140	170 190	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.7 x ØD1	1 x ØD1
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		180 220	230 270	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron		240 260	300 340	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron		140 160	210 230	< 0.4 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD1
N	Пластик Plastic		240 260	300 340	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD1
N	Золото, серебро Gold, silver		140 160	200 220	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD1

Погружная подача (Vfp) при движении концевой фрезы, Z=2 должна быть снижена на 40% - 80 % в зависимости от типа обрабатываемого материала.

The plunging feed (Vfp) of an end mill Z = 2 (drilling) must be reduced from 40 to 80 % depending on the material to be machined.

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}$$

DIXI 7202 Z = 2
 DIXI 7237 Z = 2
 DIXI 7240 Z = 1-2
 DIXI 7242 Z = 2

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

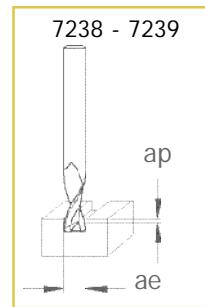
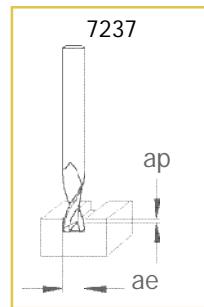
Подача на зуб
Feed per tooth

fz [мм]

| $\emptyset D_1$ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.14 | 0.07 - 0.16 | 0.08 - 0.20 |
| 0.002 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.002 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.002 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.14 | 0.07 - 0.16 | 0.08 - 0.20 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.13 | 0.07 - 0.14 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.14 | 0.07 - 0.16 | 0.08 - 0.20 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.14 | 0.07 - 0.16 | 0.08 - 0.20 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.21 | 0.10 - 0.24 | 0.11 - 0.30 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 -0.04 | 0.02 -0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.06 - 0.14 | 0.07 - 0.16 | 0.08 - 0.20 |

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



	Обрабатываемый материал Materials to be machined	HM		TiALN		ap [mm]	ae [mm]	ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]				
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	70 100	90 110	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel	600 – 1500 Н/мм ²		70 90	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		40 55	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		70 90	< 0.10x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	твердость < 250 HB	70 100	90 110	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	твердость > 250 HB	40 70	70 90	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		70 100	90 110	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		30 45		< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		140 160		< 0.12 x ØD1 1 x ØD1	< 0.06 x ØD1 1 x ØD1			
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	120 140	170 190		< 0.10 x ØD1 1 x ØD1	< 0.04 x ØD1 1 x ØD1			
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		180 220	230 270	< 0.12 x ØD1 1 x ØD1	< 0.06 x ØD1 1 x ØD1			
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	240 260	300 340		< 0.12 x ØD1 1 x ØD1	< 0.06 x ØD1 1 x ØD1			
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	140 160	210 230		< 0.12 x ØD1 1 x ØD1	< 0.06 x ØD1 1 x ØD1			
N	Пластик Plastic	240 260	300 340		< 0.15 x ØD1 1 x ØD1	< 0.10 x ØD1 1 x ØD1			
N	Золото, серебро Gold, silver	140 160	200 220		< 0.12 x ØD1 1 x ØD1	< 0.06 x ØD1 1 x ØD1			

Погружная подача (Vfp) при движении концевой фрезы, Z=2 должна быть снижена на 40% - 80% в зависимости от типа обрабатываемого материала.

The plunging feed (Vfp) of an end mill Z = 2 (drilling) must be reduced from 40 to 80 % depending on the material to be machined.

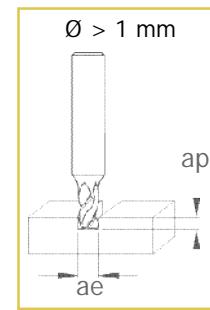
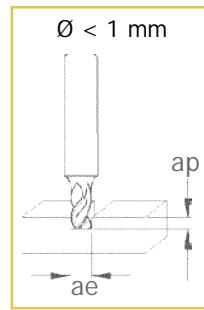
$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{\text{Скорость резания}}{\frac{Vc \text{ [м/мин.]}}{\Pi} \times D_1 \text{ [мм]}} \times 1000$$

DIXI 7238 Z = 2
DIXI 7239 Z = 2

Скорость подачи V_f [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал Materials to be machined	HM	TiALN		ap [mm]	ae [mm]	ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]				
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	70 100	90 110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1.0 x ØD1	1 x ØD10.006
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²	50 80	70 90	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD10.006
P Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		70 100		< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD10.006
P Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²			40 55	< 0.2 x ØD1	< 0.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1
M Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	40 60	70 90	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 0.8 x ØD1	1 x ØD10.006
K Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	70 100	90 110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD10.006
K Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	40 70	70 90	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD10.006
K Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		70 100	90 110	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD10.006
S Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35			< 0.4 x ØD1	1 x ØD1
S Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		30 45		< 0.30 x ØD1	1 x ØD1	< 0.5 x ØD1	1 x ØD10.006
N Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass - bronze)		140 160		< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD10.006
N Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	120 140	170 190		< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.7 x ØD1	1 x ØD10.006
N Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy	180 220	230 270		< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD10.006
N Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	240 260	300 340		< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD10.006
N Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	140 160	210 230		< 0.4 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD10.006
N Графит Graphite	140 160	200 220		< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD10.006
N Пластик Plastic	240 260	300 340		< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD10.006
N Золото, серебро Gold, silver	140 160	200 220		< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD10.006

Скорость резания
 $n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}$

DIXI 7203 Z = 3
 DIXI 7243 Z = 3
 DIXI 7273 Z = 3
 DIXI 7583 Z = 3

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб

fz [мм]

Feed per tooth

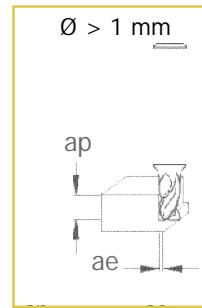
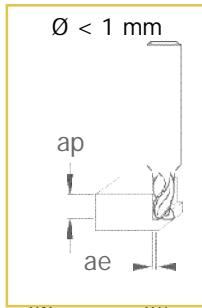
| $\emptyset D_1$ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.14 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.120.05 | - 0.140.07 | - 0.160.08 | - 0.20 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0. | |
| 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| 0.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.140.07 | - 0.160.08 | - 0.20 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.110.05 | - 0.110.06 | - 0.120.07 | - 0.13 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.120.05 | - 0.140.07 | - 0.160.08 | - 0.20 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.120.05 | - 0.140.07 | - 0.160.08 | - 0.20 | |
| - 0.0150.005 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.120.05 | - 0.140.07 | - 0.160.08 | - 0.20 | |
| - 0.0150.012 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.120.05 | - 0.210.10 | - 0.240.11 | - 0.30 | |
| - 0.0150.005 | -0.020 0.016 | - 0.040.02 | - 0.060.03 | - 0.090.04 | - 0.120.05 | - 0.140.07 | - 0.160.08 | - 0.20 | |

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS

Обрабатываемый материал

		HM	TiALN	$\varnothing < 1 \text{ mm}$	$\varnothing > 1 \text{ mm}$
		$V_c [\text{m/min}]$	$V_c [\text{m/min}]$	$[mm]$	$[mm]$
Materials to be machined				a_p	a_e
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	70 100	90 110	< 1 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.3 x ØD1
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²		70 90	< 1 x ØD1 < 0.10 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.2 x ØD1
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		70 100		< 1.5 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1.5 x ØD1 < 0.3 x ØD1
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		40 55	< 1 x ØD1 < 0.10 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.2 x ØD1
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		70 90	< 1 x ØD1 < 0.1 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.3 x ØD1
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	70 100	90 110	< 1 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.3 x ØD1
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	40 70	70 90	< 1 x ØD1 < 0.1 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.3 x ØD1
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		70 100	90 110	< 1 x ØD1 < 0.1 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.3 x ØD1
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы Special alloys / Heat resisting stainless steel	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35	
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		30 45		< 1 x ØD1 < 0.1 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.3 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		140 160		< 1.5 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1.5 x ØD1 < 0.3 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	120 140	170 190	< 1 x ØD1 < 0.1 x ØD1 < 1 x ØD1 < 0.2 x ØD1	
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		180 220	230 270	< 1.5 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1.5 x ØD1 < 0.3 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	240 260	300 340	< 1.5 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1.5 x ØD1 < 0.3 x ØD1	
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	140 160	210 230	< 1.5 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1.5 x ØD1 < 0.3 x ØD1	
N	Пластик Plastic		240 260	300 340	< 1.5 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1.5 x ØD1 < 0.3 x ØD1
N	Золото, серебро Gold, silver	140 160	200 220	< 1.5 x ØD1 < 0.2 x ØD1 < 1.5 x ØD1 < 0.3 x ØD1	



$$\text{Скорость резания} \\ n [\text{об/мин.}] = \frac{V_c [\text{м/мин.}] \times 1000}{\Pi \times D_1 [\text{мм}]}$$

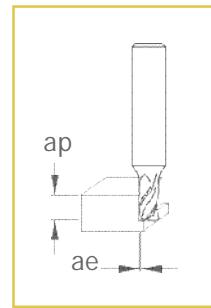
DIXI 7204 Z = 4
DIXI 7244 Z = 4
DIXI 7554 Z = 4

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб Feed per tooth									
$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$f_z [\text{мм}]$
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.14	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.07	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.07	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.07	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.21	0.10 - 0.24	0.11 - 0.30	
0.006 - 0.015	0.005 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал		HM	TiALN	DIAMANT	ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²	70 100	90 110		< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel					
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь 600 – 1500 Н/мм ²		70 90		< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel					
P	Автоматная сталь с примесями свинца					
P	Lead alloyed cutting steel	70 100			< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
P	Высоколегированная сталь					
P	High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		40 55	< 1 x ØD1	< 0.1 x ØD1
M	Нержавеющая сталь 400 – 700 Н/мм ²		70 90		< 1 x ØD1	< 0.1 x ØD1
M	Stainless steel					
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твёрдость < 250 НВ	70 100	90 110		< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
K	Grey cast iron / Nodular iron pearlitic					
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твёрдость > 250 НВ	40 70	70 90		< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
K	Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic					
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун					
S	Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron	70 100	90 110		< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы	Inconel Nimonic Hastelloy		25 35		
S	Special alloys / Heat resisting stainless steel				< 1 x ØD1	< 0.1 x ØD1
S	Титан / Титановые сплавы					
S	Titanium / Titanium alloy	30 45			< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза)	140 160				
N	Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)				< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза)					
N	Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco) (CuAlFe)	120 140	170 190		< 1 x ØD1	< 0.15x ØD1
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы					
N	Aluminium alloy / Magnesium alloy	180 220	230 270		< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния					
N	Si < 8%	240 260	300 340		< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	Aluminium cast iron					
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния					
N	Si > 8%	140 160	210 230	200 300	< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	Aluminium cast iron					
N	Графит			200 300	< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	Graphite					
N	Пластик					
N	Plastic	240 260	300 340		< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	Золото, серебро					
N	Gold, silver	140 160	200 220		< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}$$

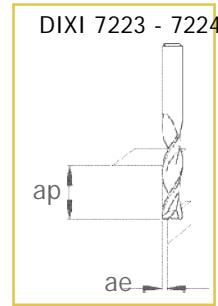
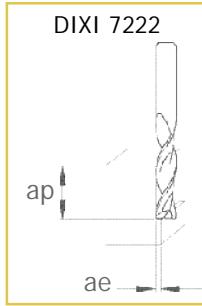
$$\begin{aligned} DIXI 7090Z &= 2 \\ \varnothing > 4 \quad Z &= 4 \end{aligned}$$

Скорость подачи V_f [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

$\varnothing D_1$	Подача на зуб Feed per tooth	f_z [мм]				
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		
0.005 - 0.02	0.011 - 0.04	0.018 - 0.05	0.025 - 0.08	0.04 - 0.14		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.21		
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14		

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал

		HM	TiALN	ap [mm]	ae [mm]	ap [mm]	ae [mm]
Materials to be machined		Vc [m/min]	Vc [m/min]				
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь	< 600 Н/мм ²	45 50	50 60	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1
P Unalloyed steel / Low alloyed steel							
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь	600 – 1500 Н/мм ²		35 45	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1	3 x ØD1	< 0.10 x ØD1
P Unalloyed steel / Low alloyed steel							
P Автоматная сталь с примесями свинца		45 50		3 x ØD1	< 0.30 x ØD1	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1
P Lead alloyed cutting steel							
P Высоколегированная сталь	700 – 1500 Н/мм ²		30 45	3 x ØD1	< 0.15 x ØD1	3 x ØD1	< 0.07 x ØD1
P High alloyed steel							
M Нержавеющая сталь	400 – 700 Н/мм ²		35 45	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1	3 x ØD1	< 0.10 x ØD1
M Stainless steel							
K Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун	тврдость < 250 HB	25 35	35 45	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1
K Grey cast iron / Nodular iron pearlitic							
K Легированный чугун / Перлитный литейный чугун	тврдость > 250 HB	25 35	35 45	3 x ØD1	< 0.15 x ØD1	3 x ØD1	< 0.07 x ØD1
K Allooyed cast iron / Nodular iron pearlitic							
K Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун							
K Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		25 35	35 45	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1
S Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы	Inconel Nimonic Hastelloy		15 25	3 x ØD1	< 0.10 x ØD1	3 x ØD1	< 0.05 x ØD1
S Special alloys / Heat resisting stainless steel							
S Титан / Титановые сплавы		15 25		3 x ØD1	< 0.15 x ØD1	3 x ØD1	< 0.07 x ØD1
S Titanium / Titanium alloy							
N Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза)		80 100		3 x ØD1	< 0.30 x ØD1	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1
N Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)							
N Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза)							
N Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	(CuAlFe)	60 80	80 100	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1	3 x ØD1	< 0.20 x ØD1
N Аллюминиевые сплавы / Магниевые сплавы		80 100	100 120	3 x ØD1	< 0.40 x ØD1	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1
N Aluminium alloy / Magnesium alloy							
N Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния							
N Aluminium cast iron	Si < 8%	90 110	110 130	3 x ØD1	< 0.40 x ØD1	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1
N Аллюминиевый литейный сплав с содержанием кремния	Si > 8%	80 100	100 120	3 x ØD1	< 0.40 x ØD1	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1
N Aluminium cast iron							
N Пластик		90 110	110 130	3 x ØD1	< 0.40 x ØD1	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1
N Plastic							
N Золото, серебро		80 100	100 120	3 x ØD1	< 0.40 x ØD1	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1
N Gold, silver							

Погружная подача (Vfp) при движении концевой фрезы, Z=2 должна быть снижена на 40% - 80 % в зависимости от типа обрабатываемого материала.

The plunging feed (Vfp) of an end mill Z = 2 (drilling) must be reduced from 40 to 80 % depending on the material to be machined.

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}$$

DIXI 7222 Z = 2
 DIXI 7223 Z = 3
 DIXI 7224 Z = 4

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб

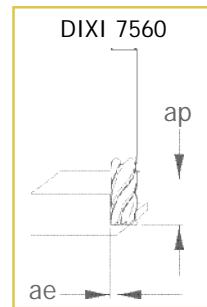
fz [мм]

Feed per tooth

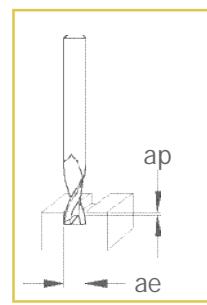
| $\varnothing D_1$ |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.02 | 0.012 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.018 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 |
| 0.005 - 0.01 | 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.009 - 0.02 | 0.011 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.02 - 0.03 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 |
| 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.013 - 0.03 | 0.015 - 0.04 | 0.018 - 0.04 | 0.023 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 | 0.04 - 0.08 | 0.04 - 0.10 |
| 0.005 - 0.01 | 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.009 - 0.02 | 0.011 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.02 - 0.03 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 |
| 0.005 - 0.01 | 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.009 - 0.02 | 0.011 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.02 - 0.03 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 |
| 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.02 | 0.012 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.018 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 |
| 0.005 - 0.01 | 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.009 - 0.02 | 0.011 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.02 - 0.03 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 |
| 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.02 | 0.012 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.018 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 |
| 0.005 - 0.01 | 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.009 - 0.02 | 0.011 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.02 - 0.03 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 |
| 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.013 - 0.03 | 0.015 - 0.04 | 0.018 - 0.04 | 0.023 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 | 0.04 - 0.08 | 0.04 - 0.10 |
| 0.005 - 0.01 | 0.006 - 0.01 | 0.008 - 0.02 | 0.009 - 0.02 | 0.011 - 0.02 | 0.014 - 0.03 | 0.02 - 0.03 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.04 | 0.02 - 0.05 |
| 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.013 - 0.03 | 0.015 - 0.04 | 0.018 - 0.04 | 0.023 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 | 0.04 - 0.08 | 0.04 - 0.10 |
| 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.013 - 0.03 | 0.015 - 0.04 | 0.018 - 0.04 | 0.023 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 | 0.04 - 0.08 | 0.04 - 0.10 |
| 0.011 - 0.03 | 0.014 - 0.04 | 0.018 - 0.05 | 0.021 - 0.05 | 0.025 - 0.06 | 0.032 - 0.08 | 0.04 - 0.09 | 0.04 - 0.11 | 0.05 - 0.12 | 0.06 - 0.15 |
| 0.008 - 0.02 | 0.010 - 0.03 | 0.013 - 0.03 | 0.015 - 0.04 | 0.018 - 0.04 | 0.023 - 0.05 | 0.03 - 0.06 | 0.03 - 0.07 | 0.04 - 0.08 | 0.04 - 0.10 |

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал		HM	TiALN	ap [mm]	ae [mm]
	Materials to be machined	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²	90 110	110 130	1.50 x ØD1	< 0.10 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel				
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь 600 – 1500 Н/мм ²		80 100	1.50 x ØD1	< 0.10 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel				
P	Автоматная сталь с примесями свинца			1.50 x ØD1	< 0.30 x ØD1
P	Lead alloyed cutting steel	80 110			
P	Высоколегированная сталь			1.50 x ØD1	< 0.05 x ØD1
P	High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	60 80		
M	Нержавеющая сталь			1.50 x ØD1	< 0.05 x ØD1
M	Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	80 100		
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твердость < 250 HB	80 110	110 140	1.50 x ØD1	< 0.20 x ØD1
K	Grey cast iron / Nodular iron pearlitic				
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твердость > 250 HB	50 70	80 100	1.50 x ØD1	< 0.05 x ØD1
K	Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic				
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун			1.50 x ØD1	< 0.10 x ØD1
K	Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron	80 110	110 130		
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы	Inconel Nimonic Hastelloy	35 50	1.50 x ØD1	< 0.05 x ØD1
S	Special alloys / Heat resisting stainless steel				
S	Титан / Титановые сплавы	40 55		1.50 x ØD1	< 0.10 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза)	160 200		1.50 x ØD1	< 0.30 x ØD1
N	Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)				
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe)	140 160	170 220	1.50 x ØD1	< 0.10 x ØD1
N	Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)				



Обрабатываемый материал		HM	ap [mm]	ae [mm]
	Materials to be machined	Vc [m/min]		
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²	70 100		< 1.0 x ØD1 1 x ØD1 0.03
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel			
P	Автоматная сталь с примесями свинца	70 100		< 1 x ØD1 1 x ØD1
P	Lead alloyed cutting steel			
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза)	140 160		< 1 x ØD1 1 x ØD1
N	Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)			
N	Пластик	240 260		< 1.2 x ØD1 1 x ØD1 0.03
N	Plastic			
N	Золото, серебро	140 160		< 0.9 x ØD1 1 x ØD1 0.03
N	Gold, silver			

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}$$

DIXI 7560 Z = 5-8

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб

fz [мм]

Feed per tooth

$\emptyset D_1$ 2.00 - 3.00 (Z = 5)	$\emptyset D_1$ 3.00 - 5.00 (Z = 5)	$\emptyset D_1$ 5.00 - 8.00 (Z = 5)	$\emptyset D_1$ 8.00 - 10.00 (Z = 6)	$\emptyset D_1$ 10.00 - 14.00 (Z = 6)	$\emptyset D_1$ 14.00 - 16.00 (Z = 6)	$\emptyset D_1$ 16.00 - 20.00 (Z = 6)
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.07 - 0.10	0.08 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.07 - 0.10	0.08 - 0.11
0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.09	0.06 - 0.10	0.07 - 0.11

DIXI 7060 Z = 1

DIXI 7202 Z = 2

Подача на зуб

fz [мм]

Feed per tooth

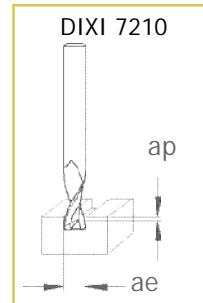
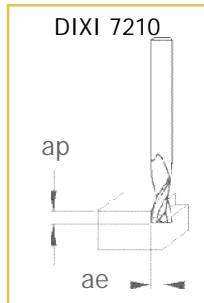
| $\emptyset D_1$ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| - 0.010.006 | -0.015 0.012 | - 0.020 | 0.016 - 0.04 | 0.02 - 0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 - 0.04 | 0.02 - 0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 |
| 0.003 - 0.01 | 0.006 -0.015 | 0.012 -0.020 | 0.016 - 0.04 | 0.02 - 0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 |
| - 0.010.006 | -0.015 0.012 | - 0.020 | 0.016 - 0.04 | 0.02 - 0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 |
| - 0.010.006 | -0.015 0.012 | - 0.020 | 0.016 - 0.04 | 0.02 - 0.06 | 0.03 - 0.09 | 0.04 - 0.11 |

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS

Обрабатываемый материал

HM CUTINOX

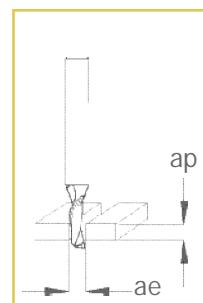


		Vc [m/min]	Vc [m/min]	ap [mm]	ae [mm]	ap [mm]	ae [mm]
Materials to be machined							
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²	Unalloyed steel / Low alloyed steel	70 100	100 120	1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.3 x ØD1 1 x ØD1	
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь 600 – 1500 Н/мм ²	Unalloyed steel / Low alloyed steel		80 100	1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1	
P Автоматная сталь с примесями свинца	Lead alloyed cutting steel	70 100		1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1	
P Высоколегированная сталь	High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²		50 70	1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1
M Нержавеющая сталь	Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²		80 100	1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1
K Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твердость < 250 HB	Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	70 100	100 120	1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1	
K Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твердость > 250 HB	Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	40 70	80 100	1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1	
K Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун	Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron	70 100	100 120	1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1	
S Титан / Титановые сплавы	Titanium / Titanium alloy	30 45		1.5 x ØD1	0.5 x ØD1	< 1.0 x ØD1 1 x ØD1	

DIXI 7301 - 7302 - 7303 - 7304

Обрабатываемый материал

HM



Materials to be machined	Vc [m/min]	ap [mm]	ae [mm]
N Пластик	130 200	< 1.5 x ØD1	1 x ØD1

Погружная подача (Vfp) при движении концевой фрезы, Z=1 должна быть снижена на 40% - 80% в зависимости от типа обрабатываемого материала.

The plunging feed (Vfp) of an end mill Z = 1 (drilling) must be reduced by 40 to 80 % depending on the material to be machined.

Скорость резания

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}$$

DIXI 7210 Z = 3

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб							
Feed per tooth							
$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	
0.02 - 0.03	0.025 - 0.04	0.028 - 0.045	0.032 - 0.05	0.035 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.10	

DIXI 7301 Z = 1

DIXI 7302 Z = 1

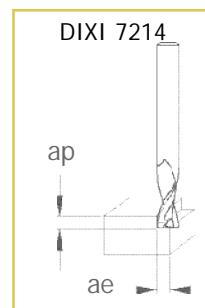
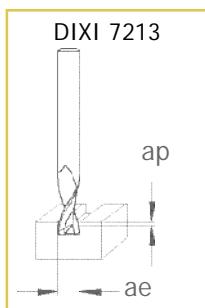
DIXI 7303 Z = 1

DIXI 7304 Z = 1

Подача на зуб							
Feed per tooth							
$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$
0.020 - 0.05	0.025 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.10	0.05 - 0.12	0.06 - 0.16	0.08 - 0.20	0.10 - 0.28

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



	Обрабатываемый материал Materials to be machined	HM		TiALN		ap [mm]	ae [mm]	ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]				
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	< 600 Н/мм ²	70 100	90 110		< 1.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	< 0.5 x ØD1
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь Unalloyed steel / Low alloyed steel	600 – 1500 Н/мм ²		70 90		< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel		70 100			< 1.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун Grey cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость < 250 HB	70 100	90 110		< 1.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	< 0.5 x ØD1
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic	тврдость > 250 HB	40 70	70 90		< 0.4 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	< 0.4 x ØD1
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron		70 100	90 110		< 0.4 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	< 0.4 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)		140 160			< 2.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)	120 140	170 190			< 1.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy		180 220	230 270		< 2.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si < 8% Aluminium cast iron	240 260	300 340			< 2.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1
N	Алюминиевый литейный сплав с содержанием кремния Si > 8% Aluminium cast iron	140 160	210 230			< 2.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1
N	Пластик Plastic	240 260	300 340			< 2.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1
N	Золото, серебро Gold, silver	140 160	200 220			< 1.0 x ØD1	1 x ØD1	< 1.5 x ØD1	< 0.5 x ØD1

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]}}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}} \times 1000$$

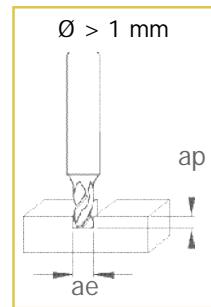
DIXI 7213 Z = 3
DIXI 7214 Z = 4

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб Feed per tooth										fz [мм]
Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁	Ø D ₁
0.008 - 0.02	0.010 -0.02	0.012 - 0.02	0.014 - 0.03	0.016 -0.03	0.018 - 0.04	0.020 -0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.06	0.03 - 0.07	
0.006 - 0.01	0.008 -0.02	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.012 -0.02	0.014 - 0.03	0.015 -0.03	0.02 - 0.04	0.02 - 0.04	0.02 - 0.05	
0.010 - 0.03	0.013 -0.03	0.015 - 0.04	0.018 - 0.04	0.020 -0.05	0.023 - 0.05	0.025 -0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	
0.008 - 0.02	0.010 -0.02	0.012 - 0.02	0.014 - 0.03	0.016 -0.03	0.018 - 0.04	0.020 -0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.06	0.03 - 0.07	
0.006 - 0.01	0.008 -0.02	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.012 -0.02	0.014 - 0.03	0.015 -0.03	0.02 - 0.04	0.02 - 0.04	0.02 - 0.05	
0.008 - 0.02	0.010 -0.02	0.012 - 0.02	0.014 - 0.03	0.016 -0.03	0.018 - 0.04	0.020 -0.04	0.02 - 0.05	0.03 - 0.06	0.03 - 0.07	
0.010 - 0.03	0.013 -0.03	0.015 - 0.04	0.018 - 0.04	0.020 -0.05	0.023 - 0.05	0.025 -0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	
0.006 - 0.01	0.008 -0.02	0.009 - 0.02	0.011 - 0.02	0.012 -0.02	0.014 - 0.03	0.015 -0.03	0.02 - 0.04	0.02 - 0.04	0.02 - 0.05	
0.010 - 0.03	0.013 -0.03	0.015 - 0.04	0.018 - 0.04	0.020 -0.05	0.023 - 0.05	0.025 -0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	
0.010 - 0.03	0.013 -0.03	0.015 - 0.04	0.018 - 0.04	0.020 -0.05	0.023 - 0.05	0.025 -0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	
0.014 - 0.04	0.018 -0.05	0.021 - 0.05	0.025 -0.06	0.028 -0.07	0.032 -0.08	0.035 -0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.12	0.06 - 0.15	
0.010 - 0.03	0.013 -0.03	0.015 - 0.04	0.018 - 0.04	0.020 -0.05	0.023 - 0.05	0.025 -0.06	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал

TiALN

		Vc [m/min]	ap [mm]	ae [mm]
Materials to be machined				
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²		90 110	< 1.0 x ØD1	1 x ØD1
P Unalloyed steel / Low alloyed steel				
P Нелегированная сталь / Низколегированная сталь 600 – 1500 Н/мм ²		70 90	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1
P Unalloyed steel / Low alloyed steel				
P Автоматная сталь с примесями свинца		90 110	< 1.0 x ØD1	1 x ØD1
P Lead alloyed cutting steel				
K Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твердость < 250 HB		90 110	< 0.7 x ØD1	1 x ØD1
K Grey cast iron / Nodular iron pearlitic				
K Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твердость > 250 HB		70 90	< 0.4 x ØD1	1 x ØD1
K Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic				
K Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун		90 110	< 0.4 x ØD1	1 x ØD1
K Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron				
S Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы	Inconel Nimonic Hastelloy	25 35	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1
S Special alloys / Heat resisting stainless steel				
S Титан / Титановые сплавы		40 60	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1
S Titanium / Titanium alloy				

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]} \times 1000}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}$$

DIXI 7263 Z = 3

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

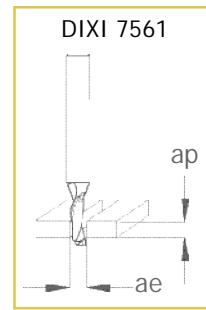
Подача на зуб
Feed per tooth

fz [мм]

$\varnothing D_1$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_1$	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	
0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.09 - 0.15	0.12 - 0.18	

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

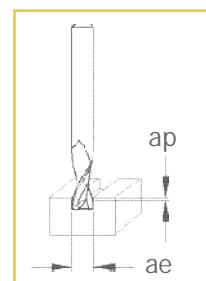
CUTTING CONDITIONS



Обрабатываемый материал Materials to be machined		HM		ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]			
P	Автоматная сталь с примесями свинца Lead alloyed cutting steel	80	100	< 0.7 x ØD1	1 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	100	130	< 1 x ØD1	1 x ØD1
N	Алюминиевые сплавы / Магниевые сплавы Aluminium alloy / Magnesium alloy	120	160	< 1 x ØD1	1 x ØD1
N	Алюминиевый литьевой сплав с содержанием кремния Aluminium cast iron Si < 8%	120	160	< 1 x ØD1	1 x ØD1
N	Алюминиевый литьевой сплав с содержанием кремния Aluminium cast iron Si > 8%	100	130	< 1 x ØD1	1 x ØD1

Погружная подача (Vfp) при движении концевой фрезы, Z=1 должна быть снижена на 40% - 80% в зависимости от типа обрабатываемого материала.

The plunging feed (Vfp) of an end mill Z = 1 (drilling) must be reduced by 40 to 80 % depending on the material to be machined.



Обрабатываемый материал Materials to be machined		HM	TiALN	DICUT	ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P	Высоколегированная сталь High alloyed steel	700 – 1500 Н/мм ²	40 60		< 0.5 x ØD1	< 1 x ØD1
M	Нержавеющая сталь Stainless steel	400 – 700 Н/мм ²	60 80		< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
S	Титан / Титановые сплавы Titanium / Titanium alloy		60 80		< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
N	Медные сплавы - легкообрабатываемые (латунь - бронза) Copper alloy - easy to machine (brass – bronze)	80 120			< 1.5 x ØD1	< 1 x ØD1
N	Медные сплавы - труднообрабатываемые (алл. - бронза) (CuAlFe) Copper alloy - difficult to machine / Aluminium bronze (Ampco)			100 140	< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
N	Пластик Plastic	100 130			< 2 x ØD1	< 1 x ØD1
N	Золото, серебро Gold, silver	90 130	100 140		< 1.5 x ØD1	< 1 x ØD1

Скорость резания

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{V_c \text{ [м/мин.]}}{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}} \times 1000$$

DIXI 7561 Z = 1

Скорость подачи Vf [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

Подача на зуб Feed per tooth								fz [мм]	
$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$
0.010 - 0.03	0.013 -0.04	0.02 - 0.05	0.02 - 0.06	0.03 - 0.07	0.03 - 0.10	0.04 - 0.12	0.05 - 0.17		
0.014 - 0.04	0.018 -0.05	0.02 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.15	0.07 - 0.21		
0.014 - 0.04	0.018 -0.05	0.02 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.15	0.07 - 0.21		
0.014 - 0.04	0.018 -0.05	0.02 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.15	0.07 - 0.21		
0.014 - 0.04	0.018 -0.05	0.02 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.09	0.04 - 0.12	0.06 - 0.15	0.07 - 0.21		

DIXI 7552 Z = 2

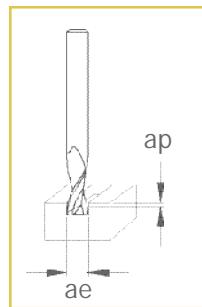
DIXI 7562 Z = 2

DIXI 7582 Z = 2

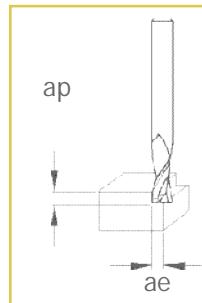
Подача на зуб Feed per tooth								fz [мм]
$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



DIXI 7552 - 7562 - 7582 Z = 2			Аллюминий				Скорость резания (Vc 400 - 600 м/мин.)		
D ₁	Z	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Aluminium Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]		
1	2		90000	900	0.2	1	0.005		
1.5	2	400	84890	1270	0.45	1.5	0.008		
2	2	400	63660	1270	0.6	2	0.010		
2.5	2	400	50930	1270	0.75	2.5	0.013		
3	2	400	42440	1270	1.5	3	0.015		
4	2	400	31830	1270	2	4	0.020		
5	2	400	25470	1270	2.5	5	0.030		
6	2	400	21220	1270	3	6	0.030		
8	2	400	15920	1270	4	8	0.040		
10	2	400	12730	1270	5	10	0.050		
12	2	400	10610	1270	6	12	0.060		
14	2	400	9090	1270	7	14	0.070		
16	2	400	7960	1270	8	16	0.080		
18	2	400	7070	1270	9	18	0.090		
20	2	400	6370	1270	10	20	0.100		



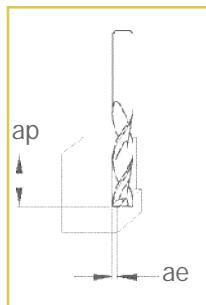
DIXI 7552 - 7562 - 7582 Z = 2			Аллюминий				Скорость резания (Vc 700 - 1200 м/мин.)		
D ₁	Z	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Aluminium Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]		
1	2		90000	1800	0.3	0.7	0.010		
1.5	2		90000	2700	0.45	1.1	0.015		
2	2		90000	3600	0.6	1.4	0.020		
2.5	2	700	89130	4460	0.75	1.8	0.025		
3	2	700	74270	4460	0.9	2.1	0.030		
4	2	700	55710	4460	1.2	2.8	0.040		
5	2	700	44560	4460	1.5	3.5	0.050		
6	2	700	37140	4460	1.8	4.2	0.060		
8	2	700	27850	4460	2.4	5.6	0.080		
10	2	700	22280	4460	3	7	0.100		
12	2	700	18570	4460	3.6	8	0.120		
14	2	700	15920	4460	4.2	10	0.140		
16	2	700	13930	4460	4.8	11	0.160		
18	2	700	12380	4460	5.4	13	0.180		
20	2	700	11140	4460	6	14	0.200		

Погружная подача (Vfp) при движении концевой фрезы, Z=2 должна быть снижена на 40%-80% в зависимости от типа обрабатываемого материала.

The plunging feed (Vfp) of an end mill Z = 2 (drilling) must be reduced by 40-80 % depending on the material to be machined.

Если шпиндель не поддерживает необходимое количество оборотов в минуту, Vf (скорость подачи) должна быть снижена пропорционально.

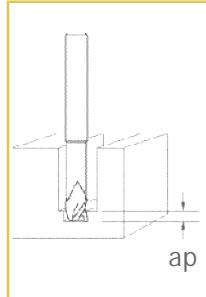
If the spindle does not allow the recommended rpm, Vf must be reduced proportionally.



DIXI 7572 Z = 2			Аллюминий Alluminium		Скорость резания (Vc) 180 - 250 м/мин.			
D ₁	Z	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Alluminium Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]	
3	2	180	19100	570	9	0.1	0.015	
4	2	180	14320	570	12	0.1	0.02	
5	2	180	11460	920	15	0.1	0.04	
6	2	180	9550	1150	18	0.15	0.06	
7	2	180	8190	1150	20	0.15	0.07	
8	2	180	7160	1150	22	0.15	0.08	
9	2	180	6370	1150	24	0.15	0.09	
10	2	180	5730	1150	26	0.2	0.10	
12	2	180	4770	1140	30	0.2	0.12	
14	2	180	4090	1150	35	0.2	0.14	
16	2	180	3580	1150	45	0.25	0.16	
20	2	180	2860	1140	55	0.25	0.20	

Погружная подача (Vfp) при движении концевой фрезы, Z=2 должна быть снижена на 40% - 80% в зависимости от типа обрабатываемого материала.

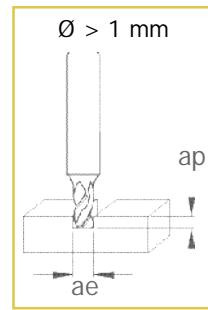
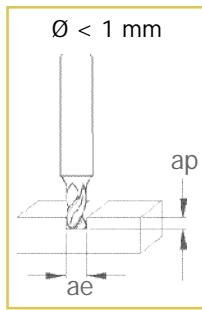
The plunging feed (Vfp) of an end mill Z = 2 (drilling) must be reduced by 40 to 80 % depending on the material to be machined.



DIXI 7593 Z = 3-4			Аллюминий Alluminium		Скорость резания (Vc 400 - 600 м/мин.)			
D ₁	Z	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Alluminium Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]	
6	3	400	21220	570	3	6	0.009	
8	3	400	15920	570	4	8	0.012	
10	3	400	12730	760	5	10	0.02	
12	3	400	10610	760	6	12	0.024	
16	3	400	7960	760	8	16	0.032	
18	3	400	7070	760	9	18	0.036	
20	4	400	6370	1020	10	20	0.04	

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



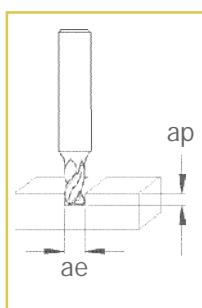
Обрабатываемый материал

Materials to be machined

		XIDUR	ap [mm]	ae [mm]	ap [mm]	ae [mm]	
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь < 600 Н/мм ²	Vc [m/min]	90	110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1.0 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel						1 x ØD1 0.002 - 0.01 0.003
P	Нелегированная сталь / Низколегированная сталь 600 – 1500 Н/мм ²	70	90	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1
P	Unalloyed steel / Low alloyed steel						
P	Автоматная сталь с примесями свинца	90	110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1.0 x ØD1	1 x ØD1
P	Lead alloyed cutting steel						
P	Высоколегированная сталь 700 – 1500 Н/мм ²	40	55	< 0.15 x ØD1	1 x ØD1	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1
P	High alloyed steel						
M	Нержавеющая сталь 400 – 700 Н/мм ²	70	90	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 0.8 x ØD1	1 x ØD1
M	Stainless steel						
K	Серый литейный чугун / Перлитный литейный чугун твердость < 250 HB	90	110	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.7 x ØD1	1 x ØD1
K	Grey cast iron / Nodular iron pearlitic						
K	Легированный чугун / Перлитный литейный чугун твердость > 250 HB	70	90	< 0.2 x ØD1	1 x ØD1	< 0.4 x ØD1	1 x ØD1
K	Alloyed cast iron / Nodular iron pearlitic						
K	Чугун с шаровидным графитом / Ковкий чугун	90	110	< 0.2 x ØD1	1 x ØD1	< 0.4 x ØD1	1 x ØD1
K	Nodular iron pearlitic / Malleable cast iron						
S	Спецсплавы / Жаропрочные спецсплавы	Inconel Nimonic Hastelloy	25	35			< 0.3 x ØD1
S	Special alloys / Heat resisting stainless steel						1 x ØD1
S	Титан / Титановые сплавы						
S	Titanium / Titanium alloy		40	60	< 0.2 x ØD1	1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
							1 x ØD1

Режимы резания при высокоскоростной обработке

HSC conditions



DIXI 7543 XIDUR Z = 3		Нержав. сталь Stainless steel	AISI 316L. 904L	Скорость рез.(Vc) 200-250 м/мин.		
Кол-во зубов D ₁	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]
1	3 200	64000	480	0.15	1.00	0.004
2	3 200	31830	760	0.30	2.00	0.008
3	3 200	21220	1150	0.75	3.00	0.018
4	3 200	15920	1150	1.00	4.00	0.024
5	3 200	12730	1150	1.25	5.00	0.030
6	3 200	10610	1150	1.50	6.00	0.036
8	3 200	7960	1340	2.00	8.00	0.056
10	3 200	6370	1340	2.50	10.00	0.070
12	3 200	5310	1340	3.00	12.00	0.084

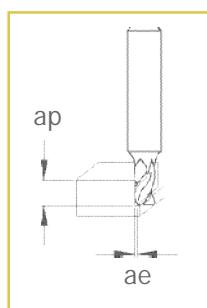
V_c [м/мин.] x 1000

DIXI 7543 Z = 3

$$n \text{ [об/мин.]} = \frac{\Pi \times D_1 \text{ [мм]}}{}$$

Скорость подачи V_f [мм/мин.] = n [об/мин.] x подача на [мм] x зуб

$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_1$	Подача на зуб Feed per tooth	f_z [мм]
$\emptyset - 0.01$	$0.006 - 0.02$	$0.010 - 0.020$	$0.014 - 0.040$	$0.02 - 0.05$			
0.002	- 0.01	0.002 - 0.01	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.011 - 0.03	0.02 - 0.04	
0.003	- 0.01	0.004 - 0.01	0.008 - 0.03	0.013 - 0.04	0.018 - 0.05	0.03 - 0.07	
0.002	- 0.01	0.002 - 0.01	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.011 - 0.03	0.02 - 0.04	
0.002	- 0.01	0.002 - 0.01	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.011 - 0.03	0.02 - 0.04	
0.002	- 0.01	0.003 - 0.01	0.006 - 0.02	0.010 - 0.02	0.014 - 0.04	0.02 - 0.05	
0.002	- 0.01	0.002 - 0.01	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.011 - 0.03	0.02 - 0.04	
0.002	- 0.01	0.003 - 0.01	0.006 - 0.02	0.010 - 0.02	0.014 - 0.04	0.02 - 0.05	
0.002	- 0.01	0.002 - 0.01	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.011 - 0.03	0.02 - 0.04	
0.002	- 0.01	0.002 - 0.01	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.011 - 0.03	0.02 - 0.04	



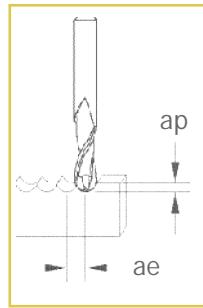
Режимы резания при высокоскоростной обработке

HSC conditions

DIXI 7543 XIDUR Z = 3		Нержав.сталь		AISI 316L. 904L		Скорость рез.(V_c 250-300 м/мин.)	
Кол-во зубов	Скорость рез.	Обороты	Скорость подачи	Глубина рез.	Ширина рез.	Подача	
D_1	Z	V_c [м/мин.]	n [мин. -1]	V_f [мм/мин.]	ap [мм]	ae [мм]	f_z [мм]
1	3	250	80000	480	0.60	0.15	0.004
2	3	250	39790	950	1.20	0.30	0.008
3	3	250	26530	1430	1.80	0.45	0.018
4	3	250	19890	1430	2.40	0.60	0.024
5	3	250	15920	1430	3.00	0.75	0.030
6	3	250	13260	1430	3.60	0.90	0.036
8	3	250	9950	1670	4.80	1.20	0.056
10	3	250	7960	1670	6.00	1.50	0.070
12	3	250	6630	1670	7.20	1.80	0.084

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CUTTING CONDITIONS



Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron				30-45 Скорость рез.Vc 400-500 м/мин. HRC			
D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Дифференциал Deff. [мм]	Подача fz [мм]
1		90000	1800	0.02	0.05	0.28	0.01
1.5	400	84890	3400	0.04	0.06	0.48	0.02
2	400	63660	3820	0.05	0.09	0.62	0.03
3	400	42440	3400	0.07	0.13	1.08	0.04
4	400	31830	3180	0.09	0.15	1.20	0.05
5	400	25470	3570	0.15	0.25	1.71	0.07
6	400	21220	3400	0.20	0.30	2.15	0.08
8	400	15920	3180	0.25	0.35	2.78	0.10
10	400	12730	3820	0.30	0.50	3.41	0.15
12	400	10610	4240	0.40	0.60	4.31	0.20

Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron				45 - 55 Скорость рез.Vc 250-350 м/мин. HRC			
D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Дифференциал Deff. [мм]	Подача fz [мм]
1	250	79580	1110	0.02	0.05	0.28	0.007
1.5	250	53050	2120	0.03	0.07	0.42	0.02
2	250	39790	2390	0.04	0.09	0.56	0.03
3	250	26530	2120	0.05	0.11	0.77	0.04
4	250	19890	1990	0.07	0.15	1.04	0.05
5	250	15920	1910	0.12	0.20	1.53	0.06
6	250	13260	1860	0.15	0.25	1.87	0.07
8	250	9950	1790	0.20	0.30	2.50	0.09
10	250	7960	1750	0.25	0.40	3.12	0.11
12	250	6630	1720	0.30	0.50	3.75	0.13

Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron				55 - 65 Скорость рез. Vc 100-200 м/мин. HRC			
D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Дифференциал Deff. [мм]	Подача fz [мм]
1	130	41380	330	0.02	0.04	0.28	0.004
1.5	130	27590	390	0.03	0.05	0.42	0.007
2	130	20690	410	0.04	0.06	0.56	0.010
3	130	13790	410	0.05	0.07	0.77	0.015
4	130	10350	520	0.06	0.10	0.97	0.025
5	130	8280	500	0.08	0.16	1.25	0.030
6	130	6900	550	0.10	0.18	1.54	0.040
8	130	5170	520	0.15	0.20	2.17	0.050
10	130	4140	500	0.18	0.22	2.65	0.060
12	130	3450	550	0.20	0.25	3.07	0.080

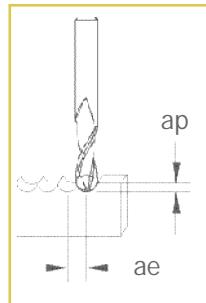
Рекомендуется обдув воздухом + СОЖ Luft + Öl empfohlen Air + oil recommended

Указанные значения оборотов (n) и скорости подачи (Vf) являются начальными. В зависимости от качества обрабатываемого материала (качества поверхности и т.д.) данные цифровые значения могут либо увеличиваться, либо уменьшаться. Если шпиндель не поддерживает необходимое количество оборотов в минуту, Vf (скорость подачи) должна быть снижена пропорционально. Рекомендуется использовать фрезерование по подаче (чистовая обработка).

The indicated n and Vf values should be considered as starting points. Depending on the quality of shape to machine (precision and surface finish) these values can be increased or reduced.

If the spindle does not allow the recommended rpm, Vf must be reduced proportionally.

Down milling is recommended when possible.



CUTTING CONDITIONS

DIXI 7542 XIDUR Z = 2				Закаленная сталь и чугун				30-45 Скорость рез. Vc 400-500 м/мин.			
D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Дифференциал Deff. [мм]	Подача fz [мм]	HRC			
1	320	90000	1800	0.02	0.05	0.28	0.01				
1.5	320	67910	2720	0.04	0.06	0.48	0.02				
2	320	50930	3060	0.05	0.09	0.62	0.03				
3	320	33950	2720	0.07	0.13	1.08	0.04				
4	320	25470	2550	0.09	0.15	1.20	0.05				
5	320	20370	2850	0.15	0.25	1.71	0.07				
6	320	16980	2720	0.20	0.30	2.15	0.08				
8	320	12730	2550	0.25	0.35	2.78	0.10				
10	320	10190	3060	0.30	0.50	3.41	0.15				
12	320	8490	3400	0.40	0.60	4.31	0.20				
DIXI 7542 XIDUR Z = 2				Закаленная сталь и чугун				45 - 55 Скорость рез. Vc 250-350 м/мин.			
D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Дифференциал Deff. [мм]	Подача fz [мм]	HRC			
1	200	63660	890	0.02	0.05	0.28	0.007				
1.5	200	42440	1700	0.03	0.07	0.42	0.020				
2	200	31830	1910	0.04	0.09	0.56	0.030				
3	200	21220	1700	0.05	0.11	0.77	0.040				
4	200	15920	1590	0.07	0.15	1.04	0.050				
5	200	12730	1530	0.12	0.20	1.53	0.060				
6	200	10610	1490	0.15	0.25	1.87	0.070				
8	200	7960	1430	0.20	0.30	2.50	0.090				
10	200	6370	1400	0.25	0.40	3.12	0.110				
12	200	5310	1380	0.30	0.50	3.75	0.130				
DIXI 7542 XIDUR Z = 2				Закаленная сталь и чугун				55 - 65 Скорость рез. Vc 100-200 м/мин.			
D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Дифференциал Deff. [мм]	Подача fz [мм]	HRC			
1	100	31830	250	0.02	0.04	0.28	0.004				
1.5	100	21220	300	0.03	0.05	0.42	0.007				
2	100	15920	320	0.04	0.06	0.56	0.010				
3	100	10610	320	0.05	0.07	0.77	0.015				
4	100	7960	400	0.06	0.10	0.97	0.025				
5	100	6370	380	0.08	0.16	1.25	0.030				
6	100	5310	420	0.10	0.18	1.54	0.040				
8	100	3980	400	0.15	0.20	2.17	0.050				
10	100	3180	380	0.18	0.22	2.65	0.060				
12	100	2650	420	0.20	0.25	3.07	0.080				

Рекомендуется обдув воздухом + СОЖ Luft + Öl empfohlen Air + oil recommended

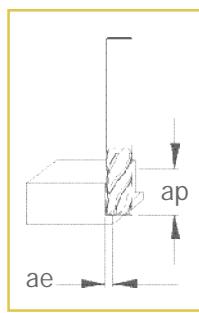
Указанные значения оборотов (n) и скорости подачи (Vf) являются начальными. В зависимости от качества обрабатываемого материала (качества поверхности и т.д.) данные цифровые значения могут либо увеличиваться, либо уменьшаться. Если шпиндель не поддерживает необходимое количество оборотов в минуту, Vf (скорость подачи) должна быть снижена пропорционально. Рекомендуется использовать фрезерование по подаче (чистовая обработка).

The indicated n and Vf values should be considered as starting points. Depending on the quality of shape to machine (precision and surface finish) these values can be increased or reduced.

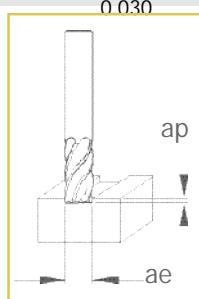
If the spindle does not allow the recommended rpm, Vf must be reduced proportionally.
Down milling is recommended when possible.

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

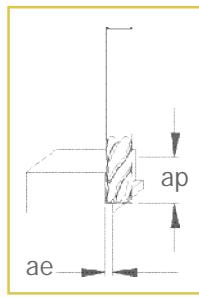
CUTTING CONDITIONS



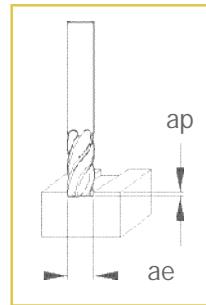
DIXI 7520 XIDUR Z = 3-12		Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron			45 - 55	Скорость рез. Vc 30 - 70 м/мин.	
D ₁	Кол-во зубов Z	Скорость рез. V _c [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи V _f [мм/мин.]	Глубина рез. ар [мм]	Ширина рез. ае [мм]	Подача fz [мм]
0.4 - 0.9	3	30	-	-	1 x D ₁	0.03 x D ₁	0.001-0.002
1	4	40	12800	125	1.00	0.04	0.002
1.5	4	40	8500	125	1.50	0.05	0.0035
2	5	40	6300	125	2.00	0.07	0.004
3	5	40	4240	150	3.00	0.12	0.007
4	5	40	3180	160	4.00	0.15	0.010
6	6	40	2120	190	6.00	0.20	0.015
8	6	40	1590	190	8.00	0.25	0.020
10	6	40	1270	190	10.00	0.30	0.025
12	8	40	1060	210	12.00	0.40	0.025
16	10	40	800	240	16.00	0.60	0.030
20	12	40	640	230	20.00	0.80	0.030



DIXI 7520 XIDUR Z = 3-12		Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron			45 - 55	Скорость рез. Vc 30 - 70 м/мин.	
D ₁	Кол-во зубов Z	Скорость рез. V _c [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи V _f [мм/мин.]	Глубина рез. ар [мм]	Ширина рез. ае [мм]	Подача fz [мм]
0.4 - 0.9	3	30	-	-	0.03 x D ₁	1 x D ₁	0.001-0.002
1	4	40	12800	125	0.04	1.00	0.002
1.5	4	40	8500	125	0.05	1.50	0.0035
2	5	40	6300	125	0.07	2.00	0.004
3	5	40	4240	150	0.12	3.00	0.007
4	5	40	3180	160	0.15	4.00	0.010
6	6	40	2120	190	0.20	6.00	0.015
8	6	40	1590	190	0.25	8.00	0.020
10	6	40	1270	190	0.30	10.00	0.025
12	8	40	1060	210	0.40	12.00	0.025
16	10	40	800	240	0.60	16.00	0.030
20	12	40	640	230	0.80	20.00	0.030

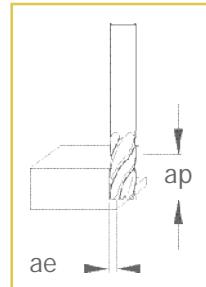


DIXI 7520 XIDUR Z = 3-12		Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron			55 - 65	Скорость рез. Vc 10 - 40 м/мин	
D ₁	Кол-во зубов Z	Скорость рез. V _c [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи V _f [мм/мин.]	Глубина рез. ар [мм]	Ширина рез. ае [мм]	Подача fz [мм]
0.4 - 0.9	3	10	-	-	1 x D ₁	0.03 x D ₁	0.001-0.002
1	4	15	4700	45	1.00	0.03	0.002
1.5	4	15	3200	45	1.50	0.03	0.0035
2	5	15	2300	45	2.00	0.04	0.004
3	5	15	1600	55	3.00	0.05	0.007
4	5	15	1190	60	4.00	0.06	0.010
6	6	15	800	70	6.00	0.09	0.015
8	6	15	600	70	8.00	0.12	0.020
10	6	15	480	70	10.00	0.15	0.025
12	8	15	400	80	12.00	0.18	0.025
16	10	15	300	90	16.00	0.20	0.030
20	12	15	240	90	20.00	0.25	0.030



CUTTING CONDITIONS

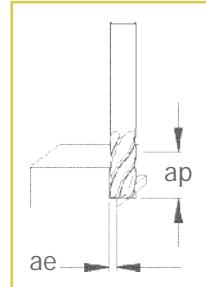
DIXI 7520 XIDUR Z = 3-12		Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron		55 - 65 HRC	Скорость рез. Vc 12 - 40 м/мин.		
Кол-во зубов	Скорость рез.	Обороты	Скорость подачи	Глубина рез.	Ширина рез.	Подача	
Ø	Z	Vc (м/мин.)	n (мин. -1)	Vf (мм/мин.)	ap (мм)	ae (мм)	fz (мм)
0.4 - 0.9	3	12	-	-	0.03 x D ₁	1 x D ₁	0.001-0.002
1	4	15	4700	45	0.03	1.00	0.002
1.5	4	15	3180	45	0.03	1.50	0.0035
2	5	15	2300	45	0.04	2.00	0.004
3	5	15	1600	55	0.05	3.00	0.007
4	5	15	1190	60	0.06	4.00	0.010
6	6	15	800	70	0.09	6.00	0.015
8	6	15	600	70	0.12	8.00	0.020
10	6	15	480	70	0.15	10.00	0.025
12	8	15	400	80	0.18	12.00	0.025
16	10	15	300	90	0.20	16.00	0.030
20	12	15	240	90	0.25	20.00	0.030



Режимы резания при высокоскоростной обработке

HSC conditions

DIXI 7520 XIDUR Z = 3-12		Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron		45 - 55 HRC	Скорость рез. Vc 150-250 м/мин.		
Кол-во зубов	Скорость рез.	Обороты	Скорость подачи	Глубина рез.	Ширина рез.	Подача	
Ø	Z	Vc (м/мин.)	n (мин. -1)	Vf (мм/мин.)	ap (мм)	ae (мм)	fz (мм)
0.4 - 0.9	3	150	-	-	1 x D ₁	0.03 x D ₁	0.001-0.002
1	4	200	63700	640	1.00	0.04	0.002
1.5	4	200	42450	640	1.50	0.05	0.0035
2	5	200	32000	640	2.00	0.07	0.004
3	5	200	21300	750	3.00	0.12	0.007
4	5	200	15920	800	4.00	0.15	0.010
6	6	200	10610	950	6.00	0.20	0.015
8	6	200	7960	960	8.00	0.25	0.020
10	6	200	6370	960	10.00	0.30	0.025
12	8	200	5310	1060	12.00	0.40	0.025
16	10	200	3980	1190	16.00	0.60	0.030
20	12	200	3180	1140	20.00	0.80	0.030



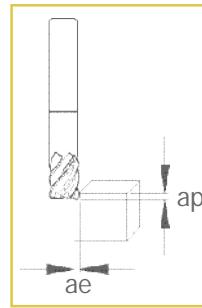
Режимы резания при высокоскоростной обработке

HSC conditions

DIXI 7520 XIDUR Z = 3-12		Закаленная сталь и чугун Tool steel and cast iron		55 - 65 HRC	Скорость рез. Vc 60 -120 м/мин.		
Кол-во зубов	Скорость рез.	Обороты	Скорость подачи	Глубина рез.	Ширина рез.	Подача	
Ø	Z	Vc (м/мин.)	n (мин. -1)	Vf (мм/мин.)	ap (мм)	ae (мм)	fz (мм)
0.4 - 0.9	3	60	-	-	1 x D ₁	0.03 x D ₁	0.001-0.002
1	4	80	25500	250	1.00	0.03	0.002
1.5	4	80	17000	250	1.50	0.035	0.0035
2	5	80	12700	250	2.00	0.04	0.004
3	5	80	8500	290	3.00	0.05	0.007
4	5	80	6370	320	4.00	0.06	0.010
6	6	80	4240	380	6.00	0.09	0.015
8	6	80	3180	380	8.00	0.12	0.020
10	6	80	2550	380	10.00	0.15	0.025
12	8	80	2120	420	12.00	0.18	0.025
16	10	80	1590	480	16.00	0.20	0.030
20	12	80	1270	460	20.00	0.25	0.030

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

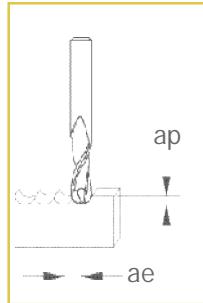
CUTTING CONDITIONS



DIXI 7070 XIDUR Z = 4-6				Закаленная сталь и чугун			30-45 Скорость рез.Vc 150-200 м/мин.		
D ₁	Кол-во зубов Z	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	HRC	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]	
3	4	150	15900	3800		0.20	0.80	0.06	
4	4	150	11940	4300		0.25	0.85	0.09	
5	4	150	9550	4580		0.30	0.90	0.12	
6	4	150	7960	4460		0.35	1.00	0.14	
8	6	150	5970	5730		0.40	1.10	0.16	
10	6	150	4770	5150		0.45	1.30	0.18	
12	6	150	3980	4780		0.50	1.50	0.20	

DIXI 7070 XIDUR Z = 4-6				Закаленная сталь и чугун			45 - 55 Скорость рез.Vc 130-170 м/мин.		
D ₁	Кол-во зубов Z	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	HRC	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]	
3	4	130	13700	2750		0.15	0.70	0.05	
4	4	130	10350	3310		0.20	0.75	0.08	
5	4	130	8280	3310		0.25	0.75	0.10	
6	4	130	6900	3040		0.30	0.80	0.11	
8	6	130	5170	3720		0.40	0.80	0.12	
10	6	130	4140	3230		0.42	1.00	0.13	
12	6	130	3450	2900		0.45	1.20	0.14	

DIXI 7070 XIDUR Z = 4-6				Закаленная сталь и чугун			55 - 65 Скорость рез.Vc 100-130м/мин.		
D ₁	Кол-во зубов Z	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	HRC	Глубина рез. ap [мм]	Ширина рез. ae [мм]	Подача fz [мм]	
3	4	100	10600	500		0.08	0.20	0.010	
4	4	100	7960	640		0.10	0.25	0.020	
5	4	100	6370	890		0.12	0.28	0.035	
6	4	100	5310	850		0.15	0.30	0.040	
8	6	100	3980	1190		0.18	0.32	0.050	
10	6	100	3180	1140		0.20	0.35	0.060	
12	6	100	2650	1270		0.25	0.40	0.080	



Черновое фрезерование

болгарский перевод

Roughing

DIXI 7032 DIAMANT Z = 2
DIXI 7042 DIAMANT Z = 2

Графит

Скорость резания (Vc) 200 - 400 м/мин.

D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Графит Graphite Глубина рез. ап [мм]	Ширина рез. ае [мм]	Дифф. Def. [мм]	Подача fz [мм]
0.2		90000	1260	0.05	0.02	0.17	0.007
0.5		90000	1800	0.10	0.05	0.40	0.01
1	200	63660	2550	0.30	0.10	0.92	0.02
2	200	31830	1910	0.60	0.20	1.83	0.03
3	200	21220	1700	0.90	0.30	2.75	0.04
4	200	15920	1590	1.20	0.40	3.67	0.05
5	200	12730	1780	1.50	0.50	4.58	0.07
6	200	10610	1910	1.80	0.60	5.50	0.09
8	200	7960	1750	2.40	0.80	7.33	0.11
10	200	6370	1660	3.00	1.00	9.17	0.13
12	200	5310	1590	3.60	1.20	11.00	0.15

Чистовое фрезерование

болгарский перевод

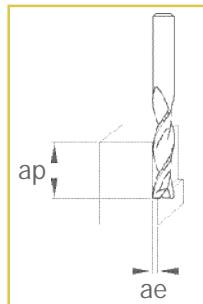
Finishing

DIXI 7032 DIAMANT Z = 2
DIXI 7042 DIAMANT Z = 2

Графит

Скорость резания (Vc) 300-600 м/мин.

D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин.]	Графит Graphite Глубина рез. ап [мм]	Ширина рез. ае [мм]	Дифф. Def. [мм]	Подача fz [мм]
0.2		90000	900	0.05	0.02	0.17	0.005
0.5		90000	1260	0.05	0.03	0.30	0.007
1		90000	2700	0.10	0.05	0.60	0.02
2	300	47750	1910	0.20	0.10	1.20	0.02
3	300	31830	1910	0.30	0.15	1.80	0.03
4	300	23870	1910	0.40	0.20	2.40	0.04
5	300	19100	1910	0.50	0.25	3.00	0.05
6	300	15920	1910	0.60	0.30	3.60	0.06
8	300	11940	1670	0.80	0.40	4.80	0.07
10	300	9550	1530	1.00	0.50	6.00	0.08
12	300	7960	1590	1.20	0.60	7.20	0.10

DIXI 7222 DIAMANT Z = 2
DIXI 7223 DIAMANT Z = 3
DIXI 7224 DIAMANT Z = 4

Графит

Скорость резания (Vc) 200 - 300 м/мин.

D	Скорость рез. Vc [м/мин.]	Обороты n [мин. -1]	Скорость подачи Vf [мм/мин]	Глубина рез. ап [мм]	Ширина рез. ае [мм]	Подача fz [мм]
3	200	21220	1270	6	0.3	0.03
4	200	15920	1590	8	0.4	0.05
5	200	12730	1780	10	0.5	0.07
6	200	10610	1910	12	0.6	0.09
8	200	7960	1750	16	0.8	0.11
10	200	6370	1530	20	1.0	0.12
12	200	5310	1700	24	1.2	0.16

ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПРОСА ИНСТРУМЕНТА
ПОД ЗАКАЗ



DRAWINGS FOR SPECIAL TOOL ORDERS

Обрабатываемый материал:

Material to be machined:

R L

Z = _____

D = _____

D₁ = _____

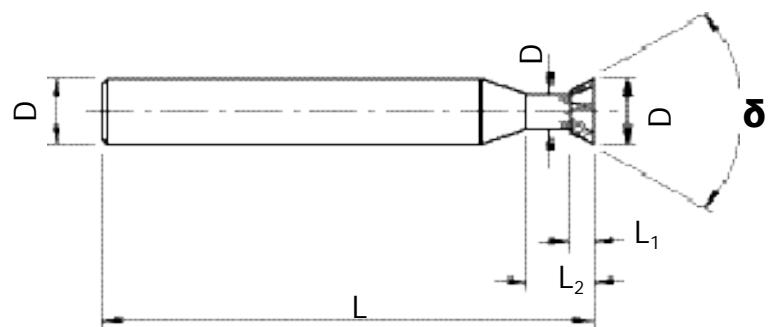
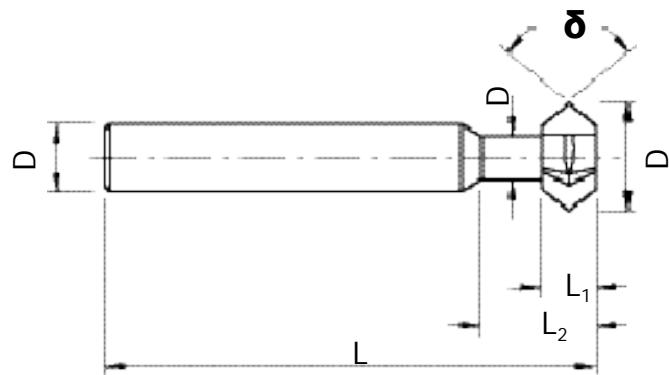
D₂ = _____

L = _____

L₁ = _____

L₂ = _____

δ = _____



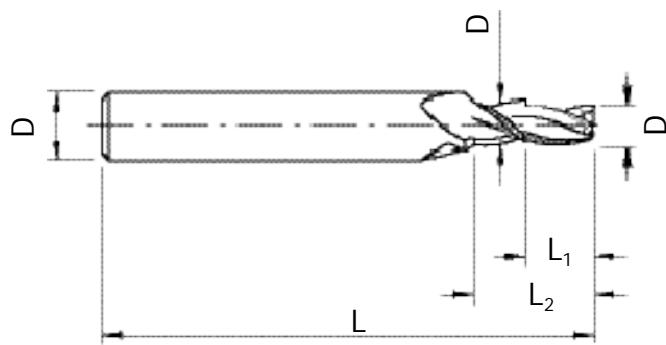


ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПРОСА ИНСТРУМЕНТА
ПОД ЗАКАЗ

DRAWINGS FOR SPECIAL TOOL ORDERS

Обрабатываемый материал:

Material to be machined:



R L

Z = _____

D = _____

D₁ = _____

D₂ = _____

L = _____

L₁ = _____

L₂ = _____

δ = _____

r = _____

