



СВЁРЛА



Обработка отверстий

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СВЕРЛА	СЕРИЯ	СТРАНИЦА
Hi-PerCarb сверла с двойной ленточкой	135 3xD, 135 5xD	89
ICe-Carb сверла с внутренней подачей СОЖ	140 5xD, 140 8xD	92
Сверла для обработки композитов	120	100
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
Рекомендации по режимам резания		101
Рекомендации по применению СОЖ		105
СВЕРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ		
Сверла с низким углом спирали	101	106
Самоцентрирующиеся сверла с короткой рабочей частью * DIN 6539	108M Plus	109
Прямозубые сверла	106	112
3-х зубые сверла с углом в плане 150°	103	113
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
Рекомендации по режимам резания		116
ЦЕНТРОВКИ		
Центровки	301M	119
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
Рекомендации по режимам резания		120
РАЗВЕРТКИ		
Прямозубые развертки	201M	121
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
Рекомендации по режимам резания		122

Условные обозначения сверл

КОНФИГУРАЦИЯ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ



Сверло

ТИП ХВОСТОВИКА



Стандартизованный



В номинал

ДЛИНА

3xD

>3xD длина

5xD

5xD длина

8xD

8xD длина

УГОЛ СПИРАЛИ



Правая спираль



Прямой зуб

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ



Правое резание

ТИП ОХЛАЖДЕНИЯ



Внутренняя подача СОЖ



Наружная подача СОЖ

ПОКРЫТИЕ



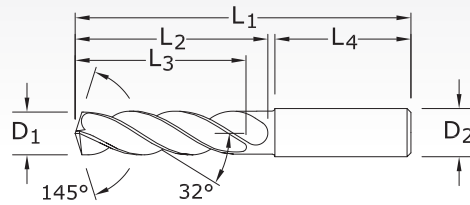
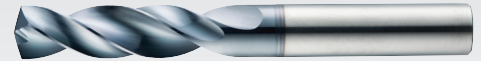
Без покрытия



Ti-NAMITE-A
(AlTiN)



Di-NAMITE
(Алмазное)



135 3xD

ДОПУСКИ (мм)

≤3 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,002/+0,012$

$D_2 = h_6$

>3-6 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,004/+0,016$

$D_2 = h_6$

>6-10 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,006/+0,021$

$D_2 = h_6$

>10-18 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,007/+0,025$

$D_2 = h_6$

>18-30 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,008/+0,029$

$D_2 = h_6$

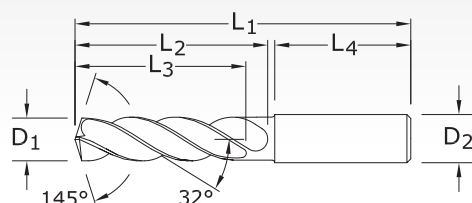
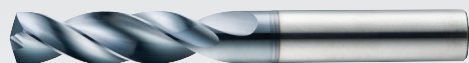
ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	ТИ-НАМИТЕ-А (A1TiN)
D_1		D_2	L_1	L_2	L_3	L_4	EDP NO.
3,0		6,0	62,0	20,1	17,0	36,0	63155
3,1		6,0	62,0	20,0	17,0	36,0	63741
3,2	M3,5 X 0,35	6,0	62,0	20,0	17,0	36,0	63156
3,3	M4 X 0,7	6,0	62,0	20,0	17,0	36,0	63157
3,4		6,0	62,0	20,0	17,0	36,0	63158
3,5	M4 X 0,5	6,0	62,0	20,0	17,0	36,0	63159
3,6	M4 X 0,35	6,0	62,0	20,0	17,0	36,0	63160
3,7	M4,5 X 0,75	6,0	62,0	20,0	17,0	36,0	63161
3,8		6,0	66,0	24,0	21,0	36,0	63472
3,9		6,0	66,0	20,0	21,0	43,5	63743
4,0	M4,5 X 0,5	6,0	66,0	24,1	21,0	36,0	63162
4,1		6,0	66,0	20,0	21,0	36,0	63744
4,2	M5 / M5 X 0,75	6,0	66,0	24,1	21,0	36,0	63163
4,3		6,0	66,0	24,1	21,0	36,0	63164
4,4		6,0	66,0	20,0	21,0	36,0	63745
4,5	M5 X 0,5	6,0	66,0	24,1	21,0	36,0	63165
4,6	12-28	6,0	66,0	24,1	21,0	36,0	63166
4,7		6,0	66,0	20,0	21,0	36,0	63746
4,8		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63167
4,9		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63747
5	M6 X 1	6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63168
5,1		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63748
5,2	M6 X 0,75	6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63749
5,25		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63169
5,3		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63170
5,4		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63750
5,5	M6 X 0,5	6,0	68,0	28,0	24,0	36,0	63171
5,6		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63751
5,7		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63752
5,8		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63172
5,9		6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63753
6	M7 X 1	6,0	66,0	28,0	24,0	36,0	63173
6,1		8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63754
6,2		8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63755
6,25	M7 X 0,75	8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63174
6,3		8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63756
6,4		8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63175
6,5		8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63213
6,6		8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63757
6,7		8,0	79,0	28,0	28,0	36,0	63758
6,8	M8 X 1,25	8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63176
6,9		8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63759
7	M8 X 1	8,0	79,0	34,0	28,0	36,0	63177
7,1		8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63760

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ 101

СТАЛЬ
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
ЧУГУН
ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
ТИТАН
ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

продолжение на след. стр.

Hi-PerCarb сверла с двойной ленточкой



135 3xD

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 101

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

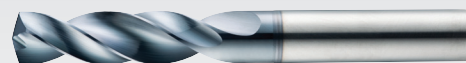
ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	Ti-NAMITE-A (AlTiN) EDP NO.
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
7.2		8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63761
7.25	M8 X 0,75	8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63178
7.3		8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63762
7.4		8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63763
7.5	M8 X 0,5	8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63179
7.6		8,0	79,0	41,0	34,0	30,0	63764
7.7		8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63765
7.8	M9 X 1,25	8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63180
7.9		8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63766
8	M9 X 1	8,0	79,0	41,0	34,0	36,0	63181
8.1		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63767
8.2		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63768
8.3		10,0	89,0	41,0	40,0	40,0	63769
8.4		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63182
8.5	M10 X 1,5	10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63183
8.6		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63770
8.7		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63771
8.8	M10 X 1,25	10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63184
8.9		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63772
9	M10 X 1	10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63185
9.1		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63773
9.2	M10 X 0,75	10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63774
9.25		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63186
9.3		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63775
9.4		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63776
9.5	M10 X 0,5	10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63187
9.6		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63777
9.7		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63778
9.8		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63779
9.9		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63780
10		10,0	89,0	47,0	40,0	40,0	63188
10.1		12,0	102,0	33,0	55,0	45,0	63781
10.2	M12 X 1,75	12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63189
10.3		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63782
10.4		12,0	102,0	40,0	45,0	45,0	63783
10.5	M12 X 1,5	12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63190
10.6		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63784
10.7		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63785
10.8	M12 X 1,25	12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63191
10.9		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63786
11	M12 X 1	12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63192
11.1		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63787
11.2		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63788

ДОПУСКИ (мм)

- ≤3 ДИАМЕТР
D₁ = +0,002/+0,012
D₂ = h₆
- >3–6 ДИАМЕТР
D₁ = +0,004/+0,016
D₂ = h₆
- >6–10 ДИАМЕТР
D₁ = +0,006/+0,021
D₂ = h₆
- >10–18 ДИАМЕТР
D₁ = +0,007/+0,025
D₂ = h₆
- >18–30 ДИАМЕТР
D₁ = +0,008/+0,029
D₂ = h₆

продолжение на след. стр.





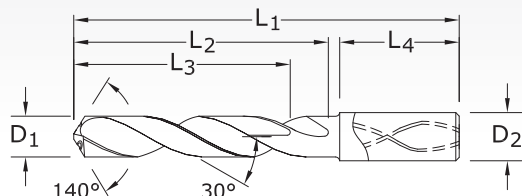
135 3xD

ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	ТИ-НАМИТЕ-А (A1TiN)	ПРОДОЛЖЕНИЕ
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	EDP NO.	
11.25		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63193	ПРОДОЛЖЕНИЕ
11.3		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63789	
11.4		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63790	
11.5	M12 X 0,5	12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63194	
11.6		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63791	
11.7		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63792	
11.8		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63793	
11.9		12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63794	
12	M14 X 2	12,0	102,0	55,0	45,0	45,0	63195	
12.5	M14 X 1,5	14,0	107,0	60,0	45,0	45,0	63196	
12.8	M14 X 1,25	14,0	107,0	60,0	45,0	45,0	63197	
13	M14 X 1	14,0	107,0	60,0	45,0	45,0	63198	
13.5		14,0	107,0	60,0	45,0	45,0	63199	
14	M16 X 2	14,0	107,0	60,0	49,0	45,0	63200	
14.5	M16 X 1,5	16,0	115,0	65,0	51,0	48,0	63201	
15	M16 X 1	16,0	115,0	65,0	51,0	48,0	63202	
15.5	M18 X 2,5	16,0	115,0	65,0	51,0	48,0	63203	
16		16,0	115,0	65,0	51,0	48,0	63204	
16.5	M18 X 1,5	18,0	123,0	73,0	58,0	48,0	63205	
17		18,0	123,0	73,0	58,0	48,0	63206	
17.5	M20 X 2,5	18,0	123,0	73,0	58,0	48,0	63207	
18		18,0	131,0	73,0	58,0	48,0	63208	
18.5	M20 X 1,5	20,0	131,0	79,0	63,0	50,0	63209	
19		20,0	131,0	79,0	63,0	50,0	63210	
19.5	M22 X 2,5	20,0	131,0	79,0	63,0	50,0	63211	
20		20,0	131,0	79,0	63,0	50,0	63212	

ICe-Carb сверла с внутренней подачей СОЖ



140 5xD



ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 102

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	EDP NO. Ti-NAMITE-A (AlTiN)
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
3,0		6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63901
3,1		6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63902
3,2	M3,5 X 0,35	6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63903
3,3	M4 X 0,7	6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63904
3,4		6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63905
3,5	M4 X 0,5	6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63906
3,6	M4 X 0,35	6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63907
3,7	M4,5 X 0,75	6,0	66,0	28,0	23,0	36,0	63908
3,8	10-24	6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	51904
3,9		6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63909
4,0	M4,5 X 0,5	6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63910
4,1		6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63911
4,2	M5 / M5 x 0,75	6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63912
4,3		6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63913
4,4	12-24	6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63914
4,5	M5 X 0,5	6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63915
4,6	12-28,0	6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63916
4,7	12-32	6,0	74,0	36,0	29,0	36,0	63917
4,8	7/32-32	6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63918
4,9		6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63919
5,0	M6 X 1	6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63920
5,1	1/4-20	6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63900
5,2	M6 X 0,75	6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63921
5,3		6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63922
5,4		6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63998
5,5	M6 X 0,5	6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63923
5,6		6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63924
5,7		6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63925
5,8		6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63926
5,9		6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63927
6,0	M7 X 1	6,0	82,0	44,0	35,0	36,0	63928,0
6,1		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63929

ДОПУСКИ (мм)

- ≤3 ДИАМЕТР
D₁ = +0,002/+0,012
D₂ = h₆
- >3–6 ДИАМЕТР
D₁ = +0,004/+0,016
D₂ = h₆
- >6–10 ДИАМЕТР
D₁ = +0,006/+0,021
D₂ = h₆
- >10–18 ДИАМЕТР
D₁ = +0,007/+0,025
D₂ = h₆
- >18–30 ДИАМЕТР
D₁ = +0,008/+0,029
D₂ = h₆

продолжение на след. стр.





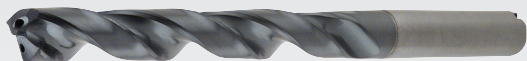
140 5xD

ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	EDP NO.
							Ti-NAMITE-A (AlTiN)
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
6,2	M7 X 0,75	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63930
6,3		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63931
6,4		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63932
6,5		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63933
6,6		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63934
6,7		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63935
6,8	M8 X 1,25	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63936
6,9	5/16-24	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63999
7,0	M8 X 1	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63937
7,1		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63938
7,2	M8 X 0,75	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63939
7,3		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63940
7,4		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63941
7,5	M8 X 0,5	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63942
7,6		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63943
7,7		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63944
7,8	M9 X 1,25	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63945
7,9		8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63946
8,0	M9 X 1	8,0	91,0	53,0	43,0	36,0	63947
8,1		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63948
8,2		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63949
8,3		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63950
8,4		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63951
8,5	M10 X 1,5	10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63952
8,6		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63953
8,7		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63954
8,8	M10 X 1,25	10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63955
8,9		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63956
9,0	M10 X 1	10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63957
9,1		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63958
9,2	M10 X 0,75	10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63959
9,3		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63960
9,4		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63961
9,5	M11 / M10 X 0,5	10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63962
9,6		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63963
9,7		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63964
9,8		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63965
9,9		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63966

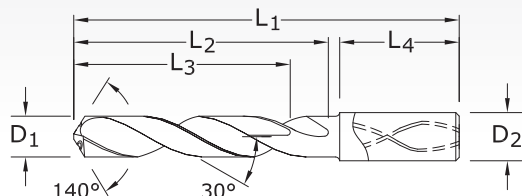
ПРОДОЛЖЕНИЕ

продолжение на след. стр.

ICe-Carb сверла с внутренней подачей СОЖ



140 5xD



ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 102

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	EDP NO. Ti-NAMITE-A (AlTiN)
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
25/64	7/16-20	10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	51927
10,0		10,0	103,0	61,0	49,0	40,0	63967
10,1		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63968
10,2	M12 X 1,75	12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63969
10,3		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63970
10,4		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63971
10,5	M12 X 1,5	12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63972
10,6		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63973
10,7		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63974
10,8	M12 X 1,25	12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63975
10,9		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63976
11,0	M12 X 1	12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63977
11,1		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63978
11,2		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63979
11,3		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63980
11,4		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63981
11,5	M12 X 0,5	12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	64000
11,6		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63982
11,7		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63983
11,8		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63984
11,9		12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63985
12,0	M14 X 2	12,0	118,0	71,0	56,0	45,0	63986
12,5	M14 X 1,5	14,0	124,0	77,0	60,0	45,0	63987
12,8	M14 X 1,25	14,0	124,0	77,0	60,0	45,0	63988

продолжение на след. стр.

ДОПУСКИ (мм)

- ≤3 ДИАМЕТР
D₁ = +0,002/+0,012
D₂ = h₆
- >3-6 ДИАМЕТР
D₁ = +0,004/+0,016
D₂ = h₆
- >6-10 ДИАМЕТР
D₁ = +0,006/+0,021
D₂ = h₆
- >10-18 ДИАМЕТР
D₁ = +0,007/+0,025
D₂ = h₆
- >18-30 ДИАМЕТР
D₁ = +0,008/+0,029
D₂ = h₆





140 5xD

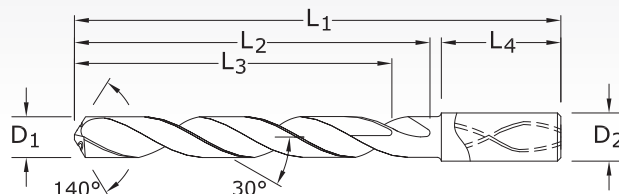
ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	EDP NO.
							Ti-NAMITE-A (AlTiN)
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
13,0	M14 X 1	14,0	124,0	77,0	60,0	45,0	63989
13,5	5/8-11	14,0	124,0	77,0	60,0	45,0	64001
13,8		14,0	124,0	77,0	60,0	45,0	63990
14,0	M16 X 2	14,0	124,0	77,0	60,0	45,0	63991
14,5	M16 X 1,5	16,0	133,0	83,0	63,0	48,0	63992
14,8		16,0	133,0	83,0	63,0	48,0	63993
15,0	M16 X 1	16,0	133,0	83,0	63,0	48,0	63994
15,5	M18 X 2,5	16,0	133,0	83,0	63,0	48,0	63995
15,8		16,0	133,0	83,0	63,0	48,0	63996
16,0		16,0	133,0	83,0	63,0	48,0	63997

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ICe-Carb сверла с внутренней подачей СОЖ



140 8xD



ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 103

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	EDP NO.
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
3,0		6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63575
3,1		6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63576
3,2	M3,5 X 0,35	6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63577
3,3	M4 X 0,7	6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63578
3,4		6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63579
3,5	M4 X 0,5	6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63580
3,6	M4 X 0,35	6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63581
3,7	M4,5 X 0,75	6,0	72,0	34,0	29,0	36,0	63582
3,8	10-24	6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63583
3,9		6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63584
4,0	M4,5 X 0,5	6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63585
4,1		6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63586
4,2	M5 / M5 x 0,75	6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63587
4,3		6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63588
4,4	12-24	6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63589
4,5	M5 X 0,5	6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63590
4,6	12-28	6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63591
4,7	12-32	6,0	81,0	43,0	36,0	36,0	63592
4,8	7/32-32	6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63593
4,9		6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63594
5,0	M6 X 1	6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63595
5,1	1/4-20	6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63596
5,2	M6 X 0,75	6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63597
5,3		6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63598
5,4		6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63599
5,5	M6 X 0,5	6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63600
5,6		6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63601
5,7		6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63602
5,8		6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63603
5,9		6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63604
6,0	M7 X 1	6,0	95,0	57,0	48,0	36,0	63605

ДОПУСКИ (мм)

- ≤3 ДИАМЕТР
D₁ = +0,002/+0,012
D₂ = h₆
- >3–6 ДИАМЕТР
D₁ = +0,004/+0,016
D₂ = h₆
- >6–10 ДИАМЕТР
D₁ = +0,006/+0,021
D₂ = h₆
- >10–18 ДИАМЕТР
D₁ = +0,007/+0,025
D₂ = h₆
- >18–30 ДИАМЕТР
D₁ = +0,008/+0,029
D₂ = h₆

продолжение на след. стр.





140 8xD

ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D ₂	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ L ₃	ДЛИНА ХВОСТОВ L ₄	EDP NO.
							Ti-NAMITE-A (AlTiN)
6,1		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63606
6,2	M7 X 0,75	8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63607
6,3		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63608
6,4		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63609
6,5		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63610
6,6		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63611
6,7		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63612
6,8	M8 X 1,25	8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63613
6,9		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63614
7,0	M8 X 1	8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63615
7,1		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63616
7,2	M8 X 0,75	8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63617
7,3		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63618
7,4		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63619
7,5	M8 X 0,5	8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63620
7,6		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63621
7,7		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63622
7,8	M9 X 1,25	8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63623
7,9		8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63624
8,0	M9 X 1	8,0	114,0	76,0	64,0	36,0	63625
8,1		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63626
8,2		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63627
8,3		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63628
8,4		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63629
8,5	M10 X 1,5	10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63630
8,6		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63631
8,7		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63632
8,8	M10 X 1,25	10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63633
8,9		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63634
9,0	M10 X 1	10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63635
9,1		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63636
9,2	M10 X 0,75	10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63637
9,3		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63638
9,4		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63639
9,5	M11 / M10 X 0,5	10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63640
9,6		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63641
9,7		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63642

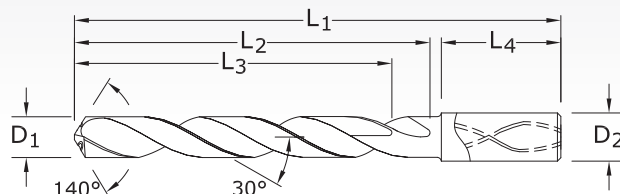
ПРОДОЛЖЕНИЕ

продолжение на след. стр.

ICe-Carb сверла с внутренней подачей СОЖ



140 8xD



ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 103

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

ДИАМЕТР	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	ОБЩАЯ ДЛИНА	ДЛИНА ЗУБЬЕВ	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ	ДЛИНА ХВОСТОВ	EDP NO. Ti-NAMITE-A (AlTiN)
D ₁		D ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
9,8		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63643
9,9		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63644
10,0		10,0	142,0	95,0	80,0	40,0	63645
10,1		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63646
10,2	M12 X 1,75	12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63647
10,3		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63648
10,4		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63649
10,5	M12 X 1,5	12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63650
10,6		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63651
10,7		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63652
10,8	M12 X 1,25	12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63653
10,9		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63654
11,0	M12 X 1	12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63655
11,1		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63656
11,2		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63657
11,3		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63658
11,4		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63659
11,5	M12 X 0,5	12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63660
11,6		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63661
11,7		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63662
11,8		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63663
11,9		12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63664
12,0	M14 X 2	12,0	162,0	114,0	96,0	45,0	63665
12,5	M14 X 1,5	14,0	178,0	133,0	112,0	45,0	63666

продолжение на след. стр.

ДОПУСКИ (мм)

≤3 ДИАМЕТР

D₁ = +0,002/+0,012

D₂ = h₆

>3–6 ДИАМЕТР

D₁ = +0,004/+0,016

D₂ = h₆

>6–10 ДИАМЕТР

D₁ = +0,006/+0,021

D₂ = h₆

>10–18 ДИАМЕТР

D₁ = +0,007/+0,025

D₂ = h₆

>18–30 ДИАМЕТР

D₁ = +0,008/+0,029

D₂ = h₆



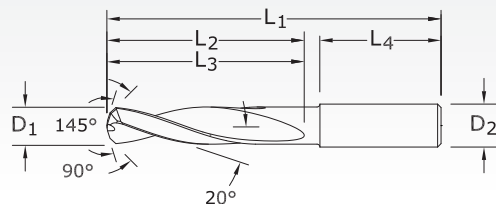


140 8xD

ДИАМЕТР D ₁	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОД РЕЗЬБУ	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D ₂	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ L ₃	ДЛИНА ХВОСТОВ L ₄	EDP NO.
							Ti- NAMITE-A (AlTiN)
12,8	M14 X 1,25	14,0	178,0	133,0	112,0	45,0	63667
13,0	M14 X 1	14,0	178,0	133,0	112,0	45,0	63668
13,5	5/8-11	14,0	178,0	133,0	112,0	45,0	63669
13,8		14,0	178,0	133,0	112,0	45,0	63670
14,0	M16 X 2	14,0	178,0	133,0	112,0	45,0	63671
14,5	M16 X 1,5	16,0	203,0	152,0	128,0	48,0	63672
14,8		16,0	203,0	152,0	128,0	48,0	63673
15,0	M16 X 1,5	16,0	203,0	152,0	128,0	48,0	63674
15,5	M18 X 2,5	16,0	203,0	152,0	128,0	48,0	63675
15,8		16,0	203,0	152,0	128,0	48,0	63676
16,0		16,0	203,0	152,0	128,0	48,0	63677

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Сверла для обработки композитов



120

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 104

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

ДИАМЕТР D ₁	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D ₂	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂ / L ₃	ДЛИНА ХВОСТОВ L ₄	Di-NAMITE (Diamond) EDP NO.
2,7	6,0	63,0	20,0	32,0	50001
3,0	6,0	63,0	20,0	36,0	50002
3,2	6,0	63,0	20,0	36,0	50004
4,1	6,0	66,0	24,0	36,0	50009
6,0	6,0	66,0	28,0	36,0	50017
8,0	8,0	79,0	41,0	36,0	50025
10,0	10,0	89,0	47,0	40,0	50028
12,0	12,0	102,0	55,0	45,0	50030

ДОПУСКИ (мм)

D₁ = +0,000/-0,013

D₂ = h₆



СЕРИЯ 135 3xD	ТВЕРДОСТЬ		СКОРОСТЬ		ПОДАЧА (f/об)				
	ПО БРИНЕЛЛЮ	м/мин	3	6	8	10	12	16	20
■ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	≤ 200	122	0.095	0.195	0.255	0.320	0.385	0.515	0.640
	> 200 ≤ 300	107	0.085	0.170	0.225	0.280	0.340	0.450	0.560
	> 300 ≤ 420	49	0.070	0.145	0.190	0.240	0.290	0.385	0.480
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	≤ 270	91	0.070	0.145	0.190	0.240	0.290	0.385	0.480
	> 270 ≤ 370	67	0.060	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400
	> 370 ≤ 450	37	0.040	0.085	0.115	0.145	0.170	0.230	0.285
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ	≤ 250	67	0.060	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400
	> 250 ≤ 330	46	0.040	0.085	0.115	0.145	0.170	0.230	0.285
	> 330 ≤ 450	21	0.025	0.050	0.065	0.080	0.095	0.130	0.160
■ ЧУГУН	≤ 200	122	0.120	0.240	0.320	0.400	0.485	0.640	0.800
	> 200 ≤ 330	76	0.110	0.215	0.290	0.360	0.435	0.575	0.720
■ НЕРЖ. СТАЛЬ (легкообрабатываемая)	≤ 250	61	0.060	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400
	> 250 ≤ 330	46	0.050	0.095	0.130	0.160	0.195	0.255	0.320
■ НЕРЖ. СТАЛЬ (труднообрабатываемая)	≤ 270	27	0.040	0.085	0.115	0.145	0.170	0.230	0.285
	> 270 ≤ 370	21	0.035	0.070	0.095	0.120	0.145	0.190	0.240
■ ТИТАН	≤ 280	37	0.040	0.085	0.115	0.145	0.170	0.230	0.285
	> 280 ≤ 350	30	0.035	0.070	0.095	0.120	0.145	0.190	0.240
	> 350 ≤ 440	21	0.030	0.060	0.085	0.105	0.120	0.165	0.205
■ ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 220	18	0.025	0.050	0.065	0.080	0.095	0.130	0.160
	> 220 ≤ 330	12	0.020	0.035	0.050	0.065	0.070	0.105	0.125
	> 330 ≤ 420	9	0.010	0.025	0.030	0.040	0.050	0.065	0.080
■ АЛЮМИНИЙ	≤ 80	213	0.135	0.265	0.355	0.440	0.530	0.705	0.880
	> 80	183	0.120	0.240	0.320	0.400	0.485	0.640	0.800
■ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 140	152	0.050	0.095	0.130	0.160	0.195	0.255	0.320
	> 140	122	0.050	0.095	0.130	0.160	0.195	0.255	0.320
Снижайте скорость и подачу при обработке материалов, которые тверже приведенных		об/мин = (1000 x м/мин) / (3,14 x D1)			Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)				
		мм/мин = (мм/зуб) x (кол. зубьев) x об/мин							

Режимы резания



СЕРИЯ 140 5xD	ТВЕРДОСТЬ		СКОРОСТЬ		ПОДАЧА (мм/об)				
	ПО БРИНЕЛЛЮ	м/мин	3	6	8	10	12	14	16
■ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	≤ 200	134	0.145	0.195	0.255	0.320	0.385	0.450	0.515
	> 200 ≤ 300	116	0.125	0.170	0.225	0.280	0.340	0.395	0.450
	> 300 ≤ 420	55	0.110	0.145	0.190	0.240	0.290	0.335	0.385
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	≤ 270	101	0.110	0.145	0.190	0.240	0.290	0.335	0.385
	> 270 ≤ 370	73	0.090	0.120	0.160	0.200	0.240	0.280	0.320
	> 370 ≤ 450	43	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ	≤ 250	73	0.090	0.120	0.160	0.200	0.240	0.280	0.320
	> 250 ≤ 330	55	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
	> 330 ≤ 450	27	0.035	0.050	0.065	0.080	0.095	0.110	0.130
■ ЧУГУН	≤ 200	134	0.180	0.240	0.320	0.400	0.485	0.560	0.640
	> 200 ≤ 330	85	0.165	0.215	0.290	0.360	0.435	0.505	0.575
■ НЕРЖ. СТАЛЬ (легкообрабатываемая)	≤ 250	67	0.090	0.120	0.160	0.200	0.240	0.280	0.320
	> 250 ≤ 330	52	0.070	0.095	0.130	0.160	0.195	0.225	0.255
■ НЕРЖ. СТАЛЬ (труднообрабатываемая)	≤ 270	46	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
	> 270 ≤ 370	37	0.055	0.070	0.095	0.120	0.145	0.170	0.190
■ ТИТАН	≤ 280	61	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
	> 280 ≤ 350	49	0.055	0.070	0.095	0.120	0.145	0.170	0.190
	> 350 ≤ 440	37	0.045	0.060	0.085	0.105	0.120	0.145	0.165
■ ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 220	30	0.035	0.050	0.065	0.080	0.095	0.110	0.130
	> 220 ≤ 330	21	0.030	0.035	0.050	0.065	0.070	0.090	0.105
	> 330 ≤ 420	15	0.020	0.025	0.030	0.040	0.050	0.055	0.065
■ АЛЮМИНИЙ	≤ 80	235	0.200	0.265	0.355	0.440	0.530	0.620	0.705
	> 80	201	0.180	0.240	0.320	0.400	0.485	0.560	0.640
■ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 140	168	0.070	0.095	0.130	0.160	0.195	0.225	0.255
	> 140	134	0.070	0.095	0.130	0.160	0.195	0.225	0.255
Снижайте скорость и подачу при обработке материалов, которые тверже приведенных		об/мин = (1000 x м/мин) / (3,14 x D1)			Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)				
		мм/мин = (мм/зуб) x (кол. зубьев) x об/мин							



СЕРИЯ 140 8xD	ТВЕРДОСТЬ		СКОРОСТЬ		ПОДАЧА (мм/об)				
	ПО БРИНЕЛЛЮ	м/мин	3	6	8	10	12	14	16
■ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	≤ 200	128	0.125	0.170	0.225	0.280	0.340	0.395	0.450
	> 200 ≤ 300	113	0.110	0.145	0.190	0.240	0.290	0.335	0.385
	> 300 ≤ 420	52	0.090	0.120	0.160	0.200	0.240	0.280	0.320
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	≤ 270	98	0.090	0.120	0.160	0.200	0.240	0.280	0.320
	> 270 ≤ 370	70	0.070	0.095	0.130	0.160	0.195	0.225	0.255
	> 370 ≤ 450	40	0.055	0.070	0.095	0.120	0.145	0.170	0.190
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ	≤ 250	70	0.070	0.095	0.130	0.160	0.195	0.225	0.255
	> 250 ≤ 330	49	0.055	0.070	0.095	0.120	0.145	0.170	0.190
	> 330 ≤ 450	24	0.030	0.035	0.050	0.065	0.070	0.090	0.105
■ ЧУГУН	≤ 200	128	0.165	0.215	0.290	0.360	0.435	0.505	0.575
	> 200 ≤ 330	82	0.145	0.195	0.255	0.320	0.385	0.450	0.515
■ НЕРЖ. СТАЛЬ (легкообрабатываемая)	≤ 250	64	0.070	0.095	0.130	0.160	0.195	0.225	0.255
	> 250 ≤ 330	49	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
■ НЕРЖ. СТАЛЬ (труднообрабатываемая)	≤ 270	40	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
	> 270 ≤ 370	30	0.055	0.070	0.095	0.120	0.145	0.170	0.190
■ ТИТАН	≤ 280	55	0.055	0.070	0.095	0.120	0.145	0.170	0.190
	> 280 ≤ 350	43	0.050	0.060	0.085	0.105	0.120	0.145	0.165
	> 350 ≤ 440	34	0.035	0.050	0.065	0.080	0.095	0.110	0.130
■ ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 220	24	0.030	0.035	0.050	0.065	0.070	0.090	0.105
	> 220 ≤ 330	15	0.020	0.025	0.030	0.040	0.050	0.055	0.065
	> 330 ≤ 420	11	0.020	0.025	0.030	0.040	0.050	0.055	0.065
■ АЛЮМИНИЙ	≤ 80	223	0.180	0.240	0.320	0.400	0.485	0.560	0.640
	> 80	192	0.165	0.215	0.290	0.360	0.435	0.505	0.575
■ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 140	158	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
	> 140	128	0.065	0.085	0.115	0.145	0.170	0.200	0.230
Снижайте скорость и подачу при обработке материалов, которые тверже приведенных			об/мин = (1000 × м/мин) / (3,14 × D1)		Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)				
			мм/мин = (мм/зуб) × (кол. зубьев) × об/мин						

Режимы резания

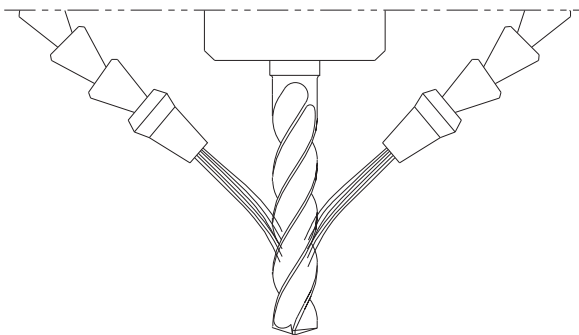
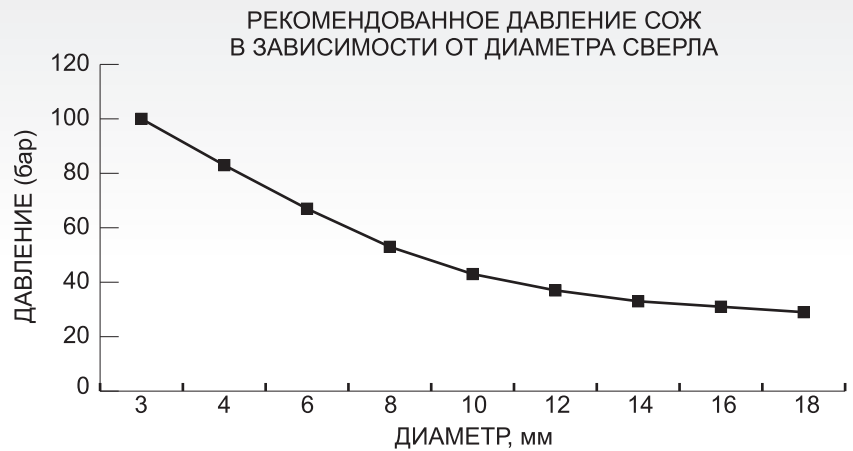
СЕРИЯ 120	СКОРОСТЬ (м/мин)		ПОДАЧА (мм/об)					
	CVD	2.5	3	4.1	6	8	10	12
■ УГЛЕПЛАСТИК	100	0.015	.018	0.020	0.030	0.038	0.046	0.053
■ СТЕКЛОПЛАСТИК	75	0.015	.018	0.020	0.030	0.038	0.046	0.053
ГРАФИТ	120	0.020	.024	0.030	0.041	0.051	0.061	0.071
Снижайте скорость и подачу при обработке материалов, которые тверже приведенных	об/мин = (1000 x м/мин) / (3,14 x D1)			Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)				
	мм/мин = (мм/зуб) x (кол. зубьев) x об/мин							



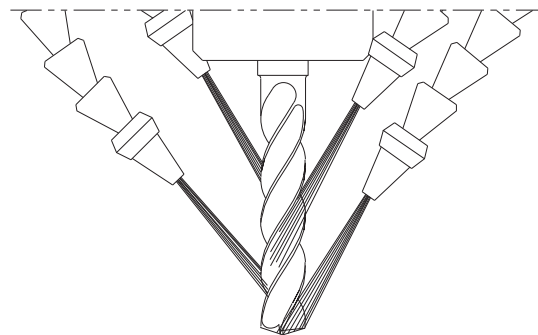
Сверление

Рекомендации по подаче СОЖ

- СОЖ предназначена для эвакуации стружки из зоны резания, снижения теплоты, выделяемой во время резания, и уменьшения трения.
- Важно оптимизировать давление и направление подачи СОЖ для получения максимального эффекта от ее применения во время обработки.
- Правильное применение СОЖ способствует улучшению параметров обработки, увеличению съема материала, улучшению качества обработанной поверхности, предсказуемому развитию процесса износа инструмента, снижению энергопотребления и машинного времени.
- Величина давления СОЖ важна, но еще более важным является стабильность давления и направления подачи СОЖ на инструмент. Прерывистое охлаждение твердосплавного инструмента приводит к повышенным термическим нагрузкам и возникновению микротрещин.
- Соответствующая чистота и степень фильтрации СОЖ необходимы для сохранения ее основных функциональных действий. Также данные критерии важны для обеспечения требуемого давления подачи СОЖ и исключения закупоривания внутренних каналов в инструменте.



Большой тип – малая скорость.
Нет попадания на максимальной глубине.

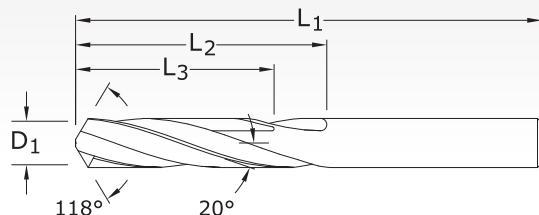


Малый тип – высокая скорость.
Попадание СОЖ на всю поверхность.

- Уменьшение размеров сопел подачи СОЖ позволяет максимально использовать преимущества сверл с уникальной двойной ленточкой серии Hi-PerCarb за счет увеличения скорости потока. Направление потока СОЖ должно совпадать с углом наклона винтовой канавки для того, чтобы СОЖ максимально полно попадала в зону обработки.



Сверла с низким углом спирали



101 M

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 116

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

ДИАМЕТР D ₁	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L ₃	EDP NO.	
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
0,7	28,0	9,0	7,0	61001	68268
0,8	30,0	10,0	8,0	61003	68269
0,9	32,0	11,0	8,0	61005	68270
1,0	34,0	12,0	9,0	61007	68271
1,1	36,0	14,0	11,0	61052	68294
1,2	38,0	16,0	12,0	61053	68295
1,3	38,0	16,0	12,0	61054	68296
1,4	40,0	18,0	14,0	61055	68297
1,5	40,0	18,0	14,0	61009	68272
1,6	43,0	20,0	16,0	61056	68298
1,7	43,0	20,0	17,0	61057	68299
1,8	46,0	22,0	17,0	61058	68300
1,9	46,0	22,0	17,0	61059	68301
2,0	49,0	24,0	19,0	61011	68273
2,1	49,0	24,0	19,0	61060	68302
2,2	53,0	27,0	21,0	61061	68303
2,3	53,0	27,0	21,0	61062	68304
2,4	57,0	30,0	24,0	61063	68305
2,5	57,0	30,0	24,0	61013	68274
2,6	57,0	30,0	24,0	61064	68306
2,7	61,0	33,0	26,0	61065	68307
2,8	61,0	33,0	26,0	61066	68308
2,9	61,0	33,0	26,0	61067	68309
3,0	61,0	33,0	26,0	61015	68275
3,1	65,0	36,0	28,0	61068	68310
3,2	65,0	36,0	28,0	61069	68311
3,3	65,0	36,0	28,0	61070	68312
3,4	70,0	39,0	31,0	61071	68313
3,5	70,0	39,0	31,0	61017	68276
3,6	70,0	39,0	31,0	61072	68314
3,7	70,0	39,0	31,0	61073	68315
3,8	75,0	43,0	34,0	61074	68316
3,9	75,0	43,0	34,0	61075	68317
4,0	75,0	43,0	34,0	61019	68277
4,1	75,0	43,0	34,0	61076	68318
4,2	75,0	43,0	34,0	61077	68319
4,3	80,0	47,0	37,0	61078	68320
4,4	80,0	47,0	37,0	61079	68321

ДОПУСКИ (мм)

D₁ = +0,0000/-0,0127

продолжение на след. стр.



Сверла с низким углом спирали



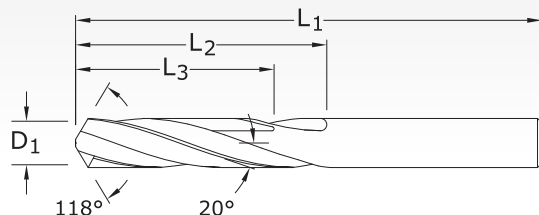
101 M

ДИАМЕТР D ₁	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L ₃	EDP NO.	
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
4,5	80,0	47,0	37,0	61021	68278
4,6	80,0	47,0	37,0	61080	68322
4,7	80,0	47,0	37,0	61081	68323
4,8	86,0	52,0	41,0	61082	68324
4,9	86,0	52,0	41,0	61083	68325
5,0	86,0	52,0	41,0	61023	68279
5,1	86,0	52,0	41,0	61084	68326
5,2	86,0	52,0	41,0	61085	68327
5,3	86,0	52,0	41,0	61086	68328
5,4	93,0	57,0	45,0	61087	68329
5,5	94,5	57,0	1-13/32	61025	68280
5,6	93,0	57,0	45,0	61088	68330
5,7	93,0	57,0	45,0	61089	68331
5,8	93,0	57,0	45,0	61090	68332
5,9	93,0	57,0	45,0	61091	68333
6,0	93,0	57,0	45,0	61027	68281
6,1	101,0	63,0	50,0	61092	68334
6,2	101,0	63,0	50,0	61093	68335
6,3	101,0	63,0	50,0	61094	68336
6,4	101,0	63,0	50,0	61095	68337
6,5	101,0	63,0	50,0	61029	68282
6,6	101,0	63,0	50,0	61096	68338
6,7	101,0	63,0	50,0	61097	68339
6,8	109,0	69,0	55,0	61098	68340
6,9	109,0	69,0	55,0	61099	68341
7,0	109,0	69,0	55,0	61031	68283
7,1	109,0	69,0	55,0	61100	68342
7,2	109,0	69,0	55,0	61101	68343
7,3	109,0	69,0	55,0	61102	68344
7,4	109,0	69,0	55,0	61103	68345
7,5	109,0	69,0	55,0	61033	68284
7,6	117,0	75,0	60,0	61104	68346
7,7	117,0	75,0	60,0	61105	68347
7,8	117,0	75,0	60,0	61106	68348
7,9	117,0	75,0	60,0	61107	68349
8,0	117,0	75,0	60,0	61035	68285
8,1	117,0	75,0	60,0	61108	68350
8,2	117,0	75,0	60,0	61109	68351
8,3	117,0	75,0	60,0	61110	68352
8,4	117,0	75,0	60,0	61111	68353
8,5	117,0	75,0	60,0	61037	68286
8,6	125,0	81,0	64,0	61112	68354
8,7	125,0	81,0	64,0	61113	68355
8,8	125,0	81,0	64,0	61114	68356

ПРОДОЛЖЕНИЕ

продолжение на след. стр.

Сверла с низким углом спирали



101 M

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 116

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

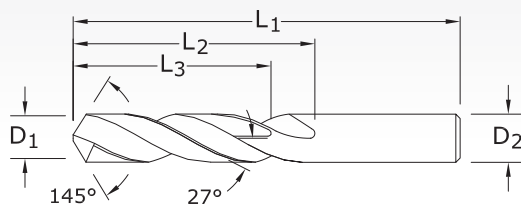
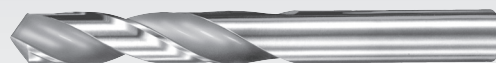
ДИАМЕТР D ₁	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L ₃	EDP NO.	
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
8,9	125,0	81,0	64,0	61115	68357
9,0	125,0	81,0	64,0	61039	68287
9,1	125,0	81,0	64,0	61116	68358
9,2	125,0	81,0	64,0	61117	68359
9,3	125,0	81,0	64,0	61118	68360
9,4	125,0	81,0	64,0	61119	68361
9,5	125,0	81,0	64,0	61041	68288
9,6	133,0	87,0	69,0	61120	68362
9,7	133,0	87,0	69,0	61121	68363
9,8	133,0	87,0	69,0	61122	68364
9,9	133,0	87,0	69,0	61123	68365
10,0	133,0	87,0	69,0	61043	68289
10,2	133,0	87,0	69,0	61124	68366
10,5	133,0	87,0	69,0	61045	68290
11,0	142,0	94,0	75,0	61047	68291
11,5	142,0	94,0	75,0	61049	68292
12,0	151,0	101,0	80,0	61051	68293

ДОПУСКИ (мм)

D₁ = +0,0000/-0,0127



Самоцентрирующиеся сверла с короткой рабочей частью * DIN 6539



108M Plus

СЕРИЯ

ДОПУСКИ h_6 (мм)

≤3 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,000/-0,010$

$D_2 = h_6$

>3-6 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,000/-0,012$

$D_2 = h_6$

>6-10 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,000/-0,015$

$D_2 = h_6$

>10-18 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,000/-0,018$

$D_2 = h_6$

>18-30 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,000/-0,021$

$D_2 = h_6$

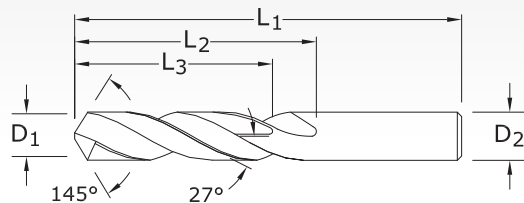
ДИАМЕТР D_1 / D_2	мм			EDP NO.	
	ОБЩАЯ ДЛИНА L_1	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L_2	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L_3	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
0,5	20,0	3,0	2,1	62001	68643
0,55	21,0	3,5	2,5	62003	68644
0,6	21,0	3,5	2,5	62005	68645
0,65	22,0	4,0	2,9	62007	68646
0,7	23,0	4,5	3,2	62009	68647
0,75	23,0	4,5	3,2	62011	68648
0,8	24,0	5,0	3,6	62013	68649
0,85	24,0	5,0	3,6	62015	68650
0,9	25,0	5,5	4,0	62017	68651
0,95	25,0	5,5	4,0	62019	68652
1,0	26,0	6,0	4,7	62021	68653
1,05	26,0	6,0	4,7	62023	68654
1,1	28,0	7,0	5,4	62025	68655
1,15	28,0	7,0	5,4	62027	68656
1,2	30,0	8,0	6,0	62029	68657
1,25	30,0	8,0	6,0	62031	68658
1,3	30,0	8,0	6,0	62033	68659
1,35	32,0	9,0	7,0	62035	68660
1,4	32,0	9,0	7,0	62037	68661
1,45	32,0	9,0	7,0	62039	68662
1,5	32,0	9,0	7,0	62041	68663
1,6	34,0	10,0	7,0	62043	68664
1,7	34,0	10,0	7,0	62045	68665
1,8	36,0	11,0	8,0	62047	68666
1,9	36,0	11,0	8,0	62049	68667
2,0	38,0	12,0	9,0	62051	68668
2,1	38,0	12,0	9,0	62053	68669
2,2	40,0	13,0	10,0	62055	68670
2,3	40,0	13,0	10,0	62057	68671
2,4	43,0	14,0	11,0	62059	68672
2,5	43,0	14,0	11,0	62061	68673
2,6	43,0	14,0	11,0	62063	68674
2,7	46,0	16,0	12,0	62065	68675
2,8	46,0	16,0	12,0	62067	68676
2,9	46,0	16,0	12,0	62069	68677
3,0	46,0	16,0	12,0	62071	68678
3,1	49,0	18,0	14,0	62073	68679
3,2	49,0	18,0	14,0	62075	68680

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 116

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

продолжение на след. стр.

Самоцентрирующиеся сверла с короткой рабочей частью * DIN 6539



108M Plus

СЕРИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 116

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

ДИАМЕТР D ₁ / D ₂	ММ			EDP NO.	
	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L ₃	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
3,3	49,0	18,0	14,0	62077	68681
3,4	52,0	20,0	15,0	62079	68682
3,5	52,0	20,0	15,0	62081	68683
3,6	52,0	20,0	15,0	62083	68684
3,7	52,0	20,0	15,0	62085	68685
3,8	55,0	22,0	17,0	62087	68686
3,9	55,0	22,0	17,0	62089	68687
4,0	55,0	22,0	17,0	62091	68688
4,1	55,0	22,0	17,0	62093	68689
4,2	55,0	22,0	17,0	62095	68690
4,3	58,0	24,0	18,0	62097	68691
4,4	58,0	24,0	18,0	62099	68692
4,5	58,0	24,0	18,0	62101	68693
4,6	58,0	24,0	18,0	62103	68694
4,7	58,0	24,0	18,0	62105	68695
4,8	62,0	26,0	20,0	62107	68696
4,9	62,0	26,0	20,0	62109	68697
5,0	62,0	26,0	20,0	62111	68698
5,1	62,0	26,0	20,0	62113	68699
5,2	62,0	26,0	20,0	62115	68700
5,3	62,0	26,0	20,0	62117	68701
5,4	66,0	28,0	21,0	62119	68702
5,5	66,0	28,0	21,0	62121	68703
5,6	66,0	28,0	21,0	62123	68704
5,7	66,0	28,0	21,0	62125	68705
5,8	66,0	28,0	21,0	62127	68706
5,9	66,0	28,0	21,0	62129	68707
6,0	66,0	28,0	21,0	62131	68708
6,1	70,0	31,0	23,0	62133	68709
6,2	70,0	31,0	23,0	62135	68710
6,3	70,0	31,0	23,0	62137	68711
6,4	70,0	31,0	23,0	62139	68712
6,5	70,0	31,0	23,0	62141	68713
6,8	70,0	31,0	23,0	62142	68603
7,0	74,0	34,0	25,0	62143	68718
7,5	74,0	34,0	25,0	62145	68723
7,8	79,0	37,0	27,0	62146	68604
8,0	79,0	37,0	27,0	62147	68728

ДОПУСКИ h₆ ()

≤3 ДИАМЕТР

D₁ = +0,000/-0,010

D₂ = h₆

>3-6 ДИАМЕТР

D₁ = +0,000/-0,012

D₂ = h₆

>6-10 ДИАМЕТР

D₁ = +0,000/-0,015

D₂ = h₆

>10-18 ДИАМЕТР

D₁ = +0,000/-0,018

D₂ = h₆

>18-30 ДИАМЕТР

D₁ = +0,000/-0,021

D₂ = h₆

продолжение на след. стр.



Самоцентрирующиеся сверла с короткой рабочей частью * DIN 6539

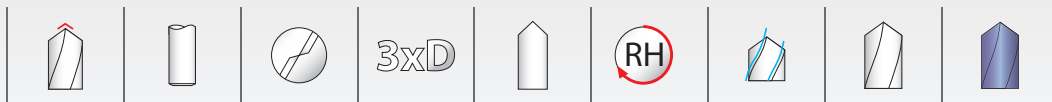


108M Plus

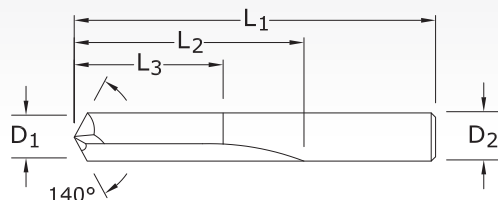
СЕРИЯ

ДИАМЕТР D ₁ / D ₂	мм			EDP NO.		ПРОДОЛЖЕНИЕ
	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L ₃	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)	
8,5	79,0	37,0	27,0	62149	68733	
9,0	84,0	40,0	29,0	62151	68738	
9,5	84,0	40,0	29,0	62153	68743	
9,8	89,0	43,0	31,0	62154	68606	
10,0	89,0	43,0	31,0	62155	68748	
10,2	89,0	43,0	31,0	62156	68607	
10,5	89,0	43,0	31,0	62066	68753	
11,0	95,0	47,0	33,0	62157	68758	
11,5	95,0	47,0	33,0	62084	68763	
11,8	102,0	51,0	35,0	62158	68608	
12,0	102,0	51,0	35,0	62159	68768	
12,5	102,0	51,0	35,0	62102	68773	
13,0	102,0	51,0	35,0	62112	68778	
13,8	107,0	54,0	37,0	62164	68609	
14,0	107,0	54,0	37,0	62116	68780	
14,5	111,0	56,0	38,0	62166	68611	
14,8	111,0	56,0	38,0	62167	68612	
15,0	111,0	56,0	38,0	62168	68613	
15,8	115,0	58,0	38,0	62170	68614	
16,0	115,0	58,0	38,0	62171	68616	

Прямозубые сверла



106 M



ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 117

ЧУГУН

ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

EDP NO.

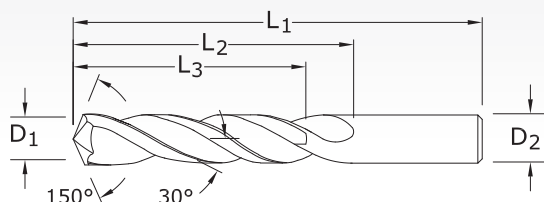
ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,0000/-0,0127$

ДИАМЕТР D_1 / D_2	ОБЩАЯ ДЛИНА L_1	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L_2	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L_3	EDP NO.	
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
1,0	26,0	6,0	4,5	66001	66002
1,5	32,0	9,0	7,0	66003	66004
2,0	38,0	12,0	9,0	66005	66006
2,5	43,0	14,0	11,0	66007	66008
3,0	46,0	16,0	12,0	66009	66010
3,5	52,0	20,0	15,0	66011	66012
4,0	55,0	22,0	17,0	66013	66014
4,5	58,0	24,0	18,0	66015	66016
5,0	62,0	26,0	20,0	66017	66018
5,5	66,0	28,0	21,0	66019	66020
6,0	66,0	28,0	21,0	66021	66045
6,5	70,0	31,0	23,0	66022	66046
7,0	74,0	34,0	25,0	66023	66024
7,5	74,0	34,0	25,0	66025	66026
8,0	79,0	37,0	27,0	66027	66028
8,5	79,0	37,0	27,0	66029	66030
9,0	84,0	40,0	29,0	66031	66032
9,5	84,0	40,0	29,0	66033	66034
10,0	89,0	43,0	31,0	66035	66036
10,5	95,0	43,0	31,0	66037	66038
11,0	95,0	47,0	33,0	66039	66040
11,5	95,0	47,0	33,0	66041	66042
12,0	102,0	51,0	35,0	66043	66044



3-х зубье сверла с углом в плане 150°



103 M

ДОПУСКИ (мм)

$D_1 = +0,0000/-0,0127$

$D_2 = h_6$

ДИАМЕТР D_1 / D_2	ОБЩАЯ ДЛИНА L_1	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L_2	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L_3	EDP NO.	
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
3,0	46,0	16,0	12,0	63000	68965
3,1	49,0	18,0	14,0	63044	68966
3,2	49,0	18,0	14,0	63045	68967
3,3	49,0	18,0	14,0	63001	68968
3,4	52,0	20,0	15,0	63046	68969
3,5	52,0	20,0	15,0	63002	68970
3,6	52,0	20,0	15,0	63047	68971
3,7	52,0	20,0	15,0	63003	68972
3,8	55,0	22,0	17,0	63048	68973
3,9	55,0	22,0	17,0	63049	68974
4,0	55,0	22,0	17,0	63004	68975
4,1	55,0	22,0	17,0	63050	68976
4,2	55,0	22,0	17,0	63005	68977
4,3	58,0	24,0	18,0	63051	68978
4,4	58,0	24,0	18,0	63052	68979
4,5	58,0	24,0	18,0	63006	68980
4,6	58,0	24,0	18,0	63053	68981
4,7	62,0	26,0	18,0	63054	68982
4,8	62,0	26,0	20,0	63055	68983
4,9	62,0	26,0	20,0	63056	68984
5,0	62,0	26,0	20,0	63007	68985
5,1	62,0	26,0	20,0	63057	68986
5,2	62,0	26,0	20,0	63008	68987
5,3	62,0	26,0	20,0	63058	68988
5,4	66,0	28,0	21,0	63059	68989
5,5	66,0	28,0	21,0	63009	68990
5,6	66,0	28,0	21,0	63060	68991
5,7	66,0	28,0	21,0	63061	68992
5,8	66,0	28,0	21,0	63062	68993
5,9	66,0	28,0	21,0	63063	68994
6,0	66,0	28,0	21,0	63010	68995
6,1	70,0	31,0	23,0	63064	68996
6,2	70,0	31,0	23,0	63011	68997
6,3	70,0	31,0	23,0	63065	68998
6,4	70,0	31,0	23,0	63066	68999
6,5	70,0	31,0	23,0	63012	69000
6,6	70,0	31,0	23,0	63067	69001
6,7	70,0	31,0	23,0	63068	69002

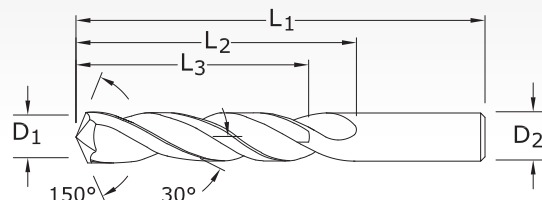
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 118

продолжение на след. стр.

3-х зубые сверла с углом в плане 150°



103 M



ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 118

- СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ

ДИАМЕТР D ₁ / D ₂	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L ₃	EDP NO.	
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
6,8	74,0	34,0	25,0	63013	69003
6,9	74,0	34,0	25,0	63069	69004
7,0	74,0	34,0	25,0	63014	69005
7,1	74,0	34,0	25,0	63070	69006
7,2	74,0	34,0	25,0	63015	69007
7,3	74,0	34,0	25,0	63071	69008
7,4	74,0	34,0	25,0	63072	69009
7,5	74,0	34,0	25,0	63016	69010
7,6	79,0	37,0	27,0	63073	69011
7,7	79,0	37,0	27,0	63074	69012
7,8	79,0	37,0	27,0	63075	69013
7,9	79,0	37,0	27,0	63076	69014
8,0	79,0	37,0	27,0	63017	69015
8,1	79,0	37,0	27,0	63077	69016
8,2	79,0	37,0	27,0	63018	69017
8,3	79,0	37,0	27,0	63078	69018
8,4	79,0	37,0	27,0	63019	69019
8,5	79,0	37,0	27,0	63020	69020
8,6	84,0	40,0	29,0	63021	69021
8,7	89,0	40,0	29,0	63079	69022
8,8	89,0	40,0	29,0	63022	69023
8,9	84,0	40,0	29,0	63080	69024
9,0	84,0	40,0	29,0	63023	69025
9,1	84,0	40,0	29,0	63081	69026
9,2	84,0	40,0	29,0	63024	69027
9,3	84,0	40,0	29,0	63082	69028
9,4	84,0	40,0	29,0	63083	69029
9,5	84,0	40,0	29,0	63025	69030
9,6	89,0	43,0	31,0	63084	69031
9,7	89,0	43,0	31,0	63085	69032
9,8	89,0	43,0	31,0	63086	69033
9,9	89,0	43,0	31,0	63087	69034
10,0	89,0	43,0	31,0	63026	69035
10,1	89,0	43,0	31,0	63088	69036
10,2	89,0	43,0	31,0	63027	69037
10,4	89,0	43,0	31,0	63028	69038
10,5	89,0	43,0	31,0	63029	69039
10,7	95,0	47,0	33,0	63030	69040

ДОПУСКИ (мм)

D₁ = +0,0000/-0,0127

продолжение на след. стр.



3-х зубые сверла с углом в плане 150°



103 M

ДИАМЕТР D ₁ / D ₂	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	ДЛИНА ЗУБЬЕВ L ₂	ДЛИНА РАБ. ЧАСТИ L ₃	EDP NO.	
				БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
10,8	95,0	47,0	33,0	63031	69041
11,0	95,0	47,0	33,0	63032	69042
11,5	95,0	47,0	33,0	63033	69043
12,0	102,0	51,0	35,0	63034	69044
12,5	102,0	51,0	35,0	63035	69045
12,8	102,0	51,0	35,0	63036	69046
13,0	102,0	51,0	35,0	63089	69047
13,1	102,0	51,0	35,0	63037	69048
13,5	107,0	54,0	37,0	63090	69049
14,0	107,0	54,0	37,0	63038	69050
14,3	111,0	56,0	38,0	63039	69051
14,5	111,0	56,0	38,0	63040	69052
15,0	111,0	56,0	38,0	63091	69053
17,5	123,0	62,0	40,0	63041	69054
19,5	131,0	66,0	42,0	63042	69055
20,0	131,0	66,0	42,0	63043	69056

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Режимы резания

101M, 108M	ТВЕРДОСТЬ			СКОРОСТЬ (м/мин)			ПОДАЧА (мм/об)			
	ПО БРИНЕЛЛЮ	AITIN	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1	3	6	8	10	12	16
■ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ*	≤ 200	80	67	0.0150	0.040	0.080	0.110	0.135	0.170	0.230
	> 200 ≤ 300	38	32	0.0150	0.035	0.075	0.095	0.120	0.145	0.190
	> 300 ≤ 420	26	21	0.0050	0.020	0.045	0.055	0.065	0.085	0.115
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ*	≤ 270	69	58	0.0150	0.035	0.075	0.095	0.120	0.145	0.190
	> 270 ≤ 370	44	37	0.0100	0.035	0.070	0.095	0.120	0.145	0.190
	> 370 ≤ 450	18	15	0.0050	0.015	0.030	0.040	0.055	0.060	0.075
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ*	≤ 250	26	21	0.0050	0.020	0.045	0.055	0.065	0.085	0.115
	> 250 ≤ 330	16	14	0.0050	0.010	0.020	0.025	0.025	0.035	0.050
	> 330 ≤ 450	13	11	0.0050	0.010	0.020	0.025	0.025	0.035	0.050
■ ЧУГУН*	≤ 200	86	72	0.0150	0.050	0.100	0.130	0.160	0.195	0.255
	> 200 ≤ 330	77	64	0.0150	0.050	0.100	0.130	0.160	0.195	0.255
■ НЕРЖ. СТАЛЬ* (легкообрабатываемая)	≤ 250	64	53	0.0100	0.030	0.060	0.075	0.095	0.120	0.165
	> 250 ≤ 330	33	27	0.0050	0.015	0.035	0.045	0.055	0.070	0.105
■ НЕРЖ. СТАЛЬ* (труднообрабатываемая)	≤ 270	20	17	0.0050	0.020	0.045	0.055	0.065	0.085	0.115
	> 270 ≤ 370	16	14	0.0050	0.020	0.035	0.050	0.065	0.070	0.105
■ ТИТАН*	≤ 280	26	21	0.0150	0.040	0.075	0.105	0.135	0.155	0.205
	> 280 ≤ 350	20	17	0.0050	0.020	0.045	0.055	0.065	0.085	0.115
	> 350 ≤ 440	16	14	0.0050	0.020	0.035	0.050	0.065	0.070	0.105
■ ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ*	≤ 220	13	11	0.0050	0.020	0.045	0.055	0.065	0.085	0.115
	> 220 ≤ 330	7	6	0.0050	0.020	0.040	0.055	0.065	0.070	0.105
	> 330 ≤ 420	6	5	0.0050	0.010	0.015	0.020	0.025	0.035	0.050
■ АЛЮМИНИЙ	≤ 80	165	137	0.0200	0.060	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320
	> 80	139	116	0.0200	0.060	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320
■ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 140	59	49	0.0100	0.030	0.060	0.075	0.095	0.120	0.165
	> 140	53	44	0.0100	0.030	0.060	0.075	0.095	0.120	0.165
■ ПЛАСТИК		150	125	0.0200	0.060	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320

* Рекомендуется покрытие AITIN
Снижайте скорость и подачу если материал твёрже, чем
указано в таблице

$$\text{об/мин} = (1000 \times \text{м/мин}) / (3,14 \times D1)$$

$$\text{мм/мин} = (\text{мм/зуб}) \times (\text{кол. зубьев}) \times \text{об/мин}$$

Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной
технической информацией (доступно на www.sgstool.com)

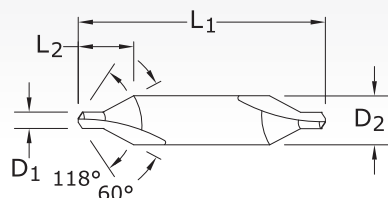


106M	ТВЕРДОСТЬ		СКОРОСТЬ (м/мин)			ПОДАЧА (мм/об)			
	ПО БРИННЕЛЮ	АІТІN	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1	3	6	8	10	12
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	> 420 ≤ 500	10	9	0.006	0.017	0.034	0.045	0.057	0.068
	> 500 ≤ 615	10	9	0.003	0.009	0.018	0.024	0.03	0.036
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ	> 420 ≤ 500	10	9	0.003	0.009	0.018	0.024	0.03	0.036
	> 500 ≤ 615	8	6	0.002	0.007	0.014	0.019	0.023	0.028
■ ЧУГУН	≤ 200	77	64	0.016	0.048	0.096	0.128	0.16	0.192
	> 200 ≤ 330	56	47	0.016	0.048	0.096	0.128	0.16	0.192
Рекомендуется покрытие АІТІN			$\text{об/мин} = (1000 \times \text{м/мин}) / (3,14 \times D1)$ $\text{мм/мин} = (\text{мм/зуб}) \times (\text{кол. зубьев}) \times \text{об/мин}$		Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)				

Режимы резания

103M	ТВЕРДОСТЬ			СКОРОСТЬ (м/мин)		ПОДАЧА (мм/об)			
	ПО БРИНЕЛЛЮ	AlTiN	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3	6	10	12	16	20
■ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ*	≤ 200	84	70	0.053	0.108	0.176	0.216	0.264	0.352
	> 200 ≤ 300	45	37	0.048	0.096	0.160	0.192	0.240	0.320
	> 300 ≤ 420	32	27	0.031	0.062	0.104	0.125	0.156	0.208
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ*	≤ 270	70	59	0.048	0.096	0.160	0.190	0.240	0.320
	> 270 ≤ 370	43	36	0.048	0.094	0.160	0.185	0.240	0.320
	> 370 ≤ 450	27	22	0.031	0.065	0.104	0.130	0.156	0.208
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ*	≤ 250	26	22	0.031	0.065	0.104	0.132	0.156	0.208
	> 250 ≤ 330	16	13	0.017	0.036	0.056	0.074	0.084	0.112
	> 330 ≤ 450	13	11	0.012	0.024	0.040	0.046	0.060	0.080
■ ЧУГУН*	≤ 200	77	64	0.060	0.125	0.200	0.247	0.300	0.400
	> 200 ≤ 330	56	47	0.060	0.122	0.200	0.245	0.300	0.400
■ ТИТАН*	≤ 280	26	22	0.048	0.098	0.160	0.197	0.240	0.320
	> 280 ≤ 350	20	17	0.029	0.058	0.096	0.113	0.144	0.192
	> 350 ≤ 440	16	13	0.029	0.055	0.096	0.110	0.144	0.192
■ АЛЮМИНИЙ	≤ 80	164	137	0.077	0.156	0.256	0.312	0.384	0.512
	> 80	139	116	0.077	0.156	0.256	0.312	0.384	0.512
■ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 140	70	58	0.038	0.077	0.128	0.156	0.192	0.256
	> 140	58	48	0.038	0.077	0.128	0.156	0.192	0.256
* Рекомендуется покрытие AlTiN Снижайте скорость и подачу если материал твёрже, чем указано в таблице			об/мин = $(1000 \times \text{м/мин}) / (3,14 \times D1)$ мм/мин = (мм/зуб) × (кол. зубьев) × об/мин		Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)				





ДОПУСКИ (мм)

0,5–2,5 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,140/-0,000$

>2,5–5 ДИАМЕТР

$D_1 = +0,000/-0,012$

ДОПУСКИ h9 (мм)

0,5–3 ДИАМЕТР

$D_2 = +0,000/-0,025$

>3–5 ДИАМЕТР

$D_2 = +0,000/-0,030$

мм			EDP NO.	
РАЗМЕР D ₁	ДИАМЕТР D ₂	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	Ti-NAMITE-A (AlTiN)
0,5	3,15	20,0	67005	67035
0,8	3,15	20,0	67007	67037
1	3,15	31,5	67009	67039
1,25	3,15	31,5	67011	67041
1,6	4,0	35,5	67013	67043
2	5,0	40,0	67015	67045
2,5	6,3	45,0	67017	67047
3,15	8,0	50,0	67019	67049
4	10,0	56,0	67021	67051
5	12,5	63,0	67023	67053

301M

СЕРИЯ

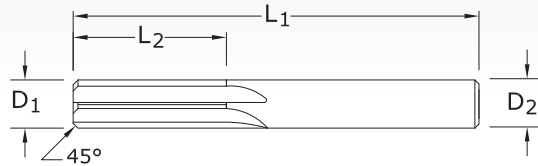
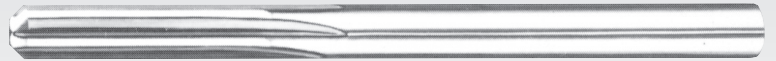
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 120

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ПЛАСТИКИ/КОМПОЗИТЫ

Режимы резания

301M	ТВЕРДОСТЬ			СКОРОСТЬ (м/мин)					ПОДАЧА (мм/об)				
	ПО БРИНЕЛЛЮ	AlTiN	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	0.5	1	1.6	2.5	4	5				
■ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ*	≤ 200	84	70	0.005	0.011	0.014	0.024	0.038	0.048				
	> 200 ≤ 300	46	38	0.005	0.009	0.014	0.022	0.034	0.043				
	> 300 ≤ 420	32	27	0.003	0.006	0.010	0.014	0.023	0.030				
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ*	≤ 270	70	58	0.005	0.009	0.012	0.020	0.032	0.041				
	> 270 ≤ 370	43	37	0.005	0.009	0.012	0.020	0.032	0.041				
	> 370 ≤ 450	27	23	0.003	0.006	0.008	0.014	0.021	0.027				
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ*	≤ 250	26	21	0.003	0.006	0.008	0.014	0.021	0.027				
	> 250 ≤ 330	15	14	0.048	0.126	0.097	0.207	0.315	0.407				
	> 330 ≤ 450	12	11	0.002	0.004	0.004	0.008	0.013	0.016				
■ ЧУГУН*	≤ 200	76	64	0.007	0.011	0.018	0.028	0.045	0.057				
	> 200 ≤ 330	56	47	0.005	0.011	0.018	0.028	0.045	0.055				
■ НЕРЖ. СТАЛЬ* (легкообрабатываемая)	≤ 250	47	38	0.003	0.004	0.008	0.012	0.019	0.025				
	> 250 ≤ 330	34	27	0.002	0.004	0.008	0.012	0.019	0.023				
■ НЕРЖ. СТАЛЬ* (труднообрабатываемая)	≤ 270	21	17	0.002	0.004	0.008	0.012	0.019	0.023				
	> 270 ≤ 370	15	14	0.002	0.004	0.004	0.008	0.013	0.016				
■ ТИТАН*	≤ 280	26	21	0.005	0.009	0.014	0.022	0.036	0.046				
	> 280 ≤ 350	20	17	0.002	0.004	0.008	0.012	0.019	0.023				
	> 350 ≤ 440	15	14	0.002	0.004	0.004	0.008	0.013	0.016				
■ ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ*	≤ 220	8	6	0.003	0.006	0.010	0.014	0.023	0.030				
	> 220 ≤ 330	8	6	0.002	0.002	0.004	0.006	0.011	0.014				
	> 330 ≤ 420	5	8	0.002	0.002	0.002	0.004	0.006	0.009				
■ АЛЮМИНИЙ	≤ 80	165	137	0.007	0.015	0.023	0.036	0.057	0.071				
	> 80	139	116	0.007	0.015	0.023	0.036	0.057	0.071				
■ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 140	70	58	0.003	0.006	0.010	0.018	0.028	0.034				
	> 140	59	49	0.003	0.006	0.010	0.018	0.028	0.034				
* Рекомендуется покрытие AlTiN Снижайте скорость и подачу если материал твёрже, чем указано в таблице			$\text{об/мин} = (1000 \times \text{м/мин}) / (3,14 \times D1)$ $\text{мм/мин} = (\text{мм/зуб}) \times (\text{кол. зубьев}) \times \text{об/мин}$		Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)								

ПРЯМОЗУБЫЕ РАЗВЕРТКИ



ДОПУСКИ (мм)

1-6 ДИАМЕТР
 $D_1 = +0,008/-0,000$
>6-10 ДИАМЕТР
 $D_1 = +0,011/-0,00$

мм					ЧИСЛО ЗУБЬЕВ Z	EDP NO. БЕЗ ПОКРЫТИЯ
ДИАМЕТР D ₁	ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА D ₂	МАКС. ДЛИНА РАЗВЕРТКИ L ₂	ОБЩАЯ ДЛИНА L ₁			
1,0	1,0	6,0	32,0	4	81001	
1,5	1,5	9,5	38,0	4	81003	
2,0	2,0	12,7	44,0	4	81005	
2,5	2,5	12,7	50,0	4	81007	
3,0	3,0	16,0	57,0	4	81009	
3,5	3,5	19,0	63,0	4	81011	
4,0	4,0	19,0	63,0	4	81013	
4,5	4,5	22,0	70,0	4	81015	
5,0	5,0	25,0	75,0	4	81017	
5,5	5,5	25,0	75,0	4	81019	
6,0	6,0	25,0	75,0	4	81021	
7,0	7,0	28,0	82,0	6	81023	
8,0	8,0	28,0	82,0	6	81025	
9,0	9,0	31,0	89,0	6	81027	
10,0	10,0	31,0	89,0	6	81029	

201M
СЕРИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ 122

- СТАЛЬ
- НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
- ЧУГУН
- ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ
- ТИТАН
- ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ
- ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

Режимы резания

201M	ТВЕРДОСТЬ		СКОРОСТЬ		ПОДАЧА (мм/об)				
	ПО БРИННЕЛЮ	М/МИН	1	2	3	4	6	8	10
■ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ*	≤ 200	45	0.028	0.056	0.085	0.113	0.169	0.226	0.282
	> 200 ≤ 300	23	0.025	0.050	0.074	0.099	0.149	0.198	0.248
	> 300 ≤ 420	16	0.015	0.030	0.044	0.059	0.089	0.118	0.148
■ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ*	≤ 270	35	0.024	0.048	0.072	0.096	0.144	0.192	0.240
	> 270 ≤ 370	22	0.024	0.048	0.072	0.096	0.144	0.192	0.240
	> 370 ≤ 450	13	0.015	0.030	0.044	0.059	0.089	0.118	0.148
■ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ*	≤ 250	13	0.016	0.031	0.047	0.062	0.094	0.125	0.156
	> 250 ≤ 330	8	0.010	0.020	0.030	0.040	0.060	0.080	0.100
	> 330 ≤ 450	6	0.006	0.012	0.019	0.025	0.037	0.050	0.062
■ ЧУГУН*	≤ 200	38	0.032	0.064	0.097	0.129	0.193	0.258	0.322
	> 200 ≤ 330	28	0.032	0.064	0.097	0.129	0.193	0.258	0.322
■ НЕРЖ. СТАЛЬ* (легкообрабатываемая)	≤ 250	23	0.015	0.031	0.046	0.062	0.092	0.123	0.154
	> 250 ≤ 330	17	0.012	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120
■ НЕРЖ. СТАЛЬ* (труднообрабатываемая)	≤ 270	10	0.015	0.031	0.046	0.062	0.092	0.123	0.154
	> 270 ≤ 370	8	0.010	0.020	0.030	0.040	0.060	0.080	0.100
■ ТИТАН*	≤ 280	13	0.024	0.049	0.073	0.098	0.146	0.195	0.244
	> 280 ≤ 350	10	0.015	0.031	0.046	0.062	0.092	0.123	0.154
	> 350 ≤ 440	8	0.010	0.020	0.030	0.040	0.060	0.080	0.100
■ ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ*	≤ 220	6	0.012	0.025	0.037	0.050	0.074	0.099	0.124
	> 220 ≤ 330	4	0.010	0.020	0.031	0.041	0.061	0.082	0.102
	> 330 ≤ 420	3	0.006	0.012	0.017	0.023	0.035	0.046	0.058
■ АЛЮМИНИЙ	≤ 80	82	0.040	0.080	0.120	0.160	0.240	0.320	0.400
	> 80	69	0.040	0.080	0.120	0.160	0.240	0.320	0.400
■ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	≤ 140	35	0.020	0.041	0.061	0.082	0.122	0.163	0.204
	> 140	29	0.020	0.041	0.061	0.082	0.122	0.163	0.204
* Рекомендуется покрытие AlTiN Снижайте скорость и подачу если материал твёрже, чем указано в таблице		об/мин = (1000 x м/мин) / (3,14 x D1)			Обращаетесь к SGS Tool Wizard за более подробной технической информацией (доступно на www.sgstool.com)				
		мм/мин = (мм/зуб) x (кол. зубьев) x об/мин							

