



РОССИЙСКИЙ ТВЁРДОСПЛАВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Твердосплавная фреза

ТНМ-С4-Р

4 зуба, угол наклона спирали 30° Н, радиус при вершине

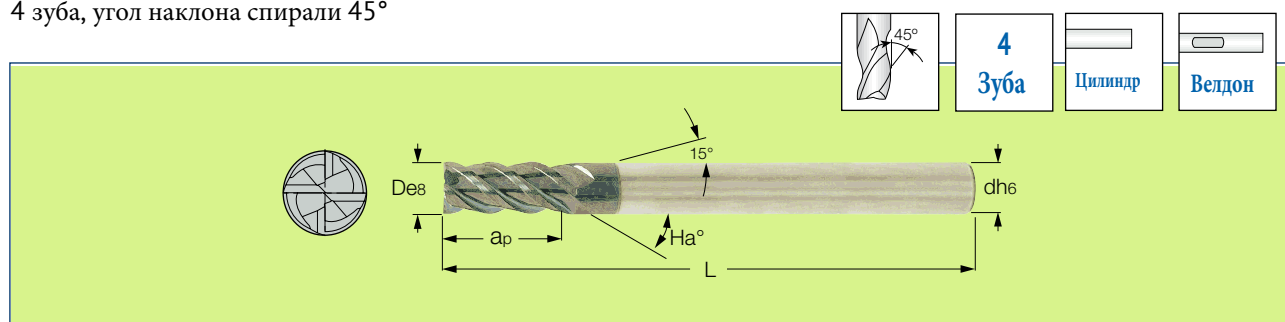


Обозначение	D	d	a _p	L	Z	H _a °	R _d °	ХВОСТОВИК	r
ТНМ С4 020R0.4-10-M43148	5.00	5.00	10.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.4
ТНМ С4 030R0.25-10-M43148	3.00	3.00	10.5	38.5	4	30.0	5.0	C	0.25
ТНМ С4 030R0.6-10-M43148	3.00	3.00	10.5	38.5	4	30.0	5.0	C	0.6
ТНМ С4 030R0.8-10-M43148	3.00	3.00	10.5	38.5	4	30.0	5.0	C	0.8
ТНМ С4 030R0.4-10-M43148	3.00	4.00	10.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.4
ТНМ С4 035R0.4-12-M43148	3.5	4.00	12.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.4
ТНМ С4 040R0.4-7-M43148	4.00	4.00	7.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.4
ТНМ С4 040R1-10-M43148	4.00	4.00	10.5	50.5	4	30.0	5.0	C	1
ТНМ С4 040R0.4-12-M43148	4.00	4.00	12.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.4
ТНМ С4 040R0.8-12-M43148	4.00	4.00	12.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.8
ТНМ С4 050R0.5-14-M43148	5.00	5.00	14.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.5
ТНМ С4 050R0.8-20-M43148	5.00	5.00	20.5	50.5	4	30.0	5.0	C	0.8
ТНМ С4 060R0.4-16-M43148	6.00	6.00	16.5	57.5	4	30.0	5.0	C	0.4
ТНМ С4 060R0.8-16-M43148	6.00	6.00	16.5	57.5	4	30.0	5.0	C	0.8
ТНМ С4 080R0.8-20-M43148	8.00	8.00	20.5	63.5	4	30.0	5.0	C	0.8

Твердосплавная фреза

ТНМ-С4

4 зуба, угол наклона спирали 45°

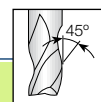


Обозначение	D	d	a _р	L	Z	Ha°	R _d °	Хвостовик
ТНМ С4 020-7-M43067	2.00	3.00	7.6	38.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 020-7-M43067	2.00	6.00	7.6	57.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 030-10-M43067	3.00	3.00	10.6	38.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 030-10-M43067	3.00	6.00	10.6	57.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 040-12-M43067	4.00	4.00	12.6	50.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 040-12-M43067	4.00	6.00	12.6	57.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 050-14-M43067	5.00	5.00	14.6	50.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 050-14-M43067	5.00	6.00	14.6	57.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 060-16-M43067	6.00	6.00	16.6	57.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 060-16-M43067	6.00	6.00	16.6	57.5	4	45.0	5.0	W
ТНМ С4 070-16-M43067	7.00	7.00	16.6	60.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 080-20-M43067	8.00	8.00	20.6	63.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 080-20-M43067	8.00	8.00	20.6	63.5	4	45.0	5.0	W
ТНМ С4 090-20-M43067	9.00	9.00	20.6	67.5	4	45.0	5.0	C
ТНМ С4 100-22-M43067	10.00	10.00	22.6	72.5	4	45.0	5.0	C

Твердосплавная фреза

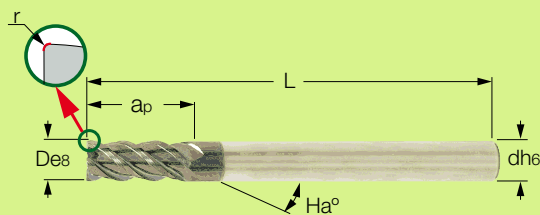
THM-C4-R

4 зуба, угол наклона спирали 45°, с радиусом при вершине



4
зуба

цилиндр

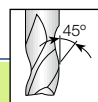


Обозначение										Режимы резания f_z (мм/зуб)
	D	d	ap	L	Z	Ha°	Ra°	Хвостовик	r	
THM C4 060R0.5-16-M43416	6.00	6.00	16.56	57.5	4	45.0	5.0	C	0.50	0.03-0.07
THM C4 060R1-16-M43416	6.00	6.00	16.56	57.5	4	45.0	5.0	C	1.00	0.03-0.07
THM C4 080R0.5-20-M43416	8.00	8.00	20.56	63.5	4	45.0	5.0	C	0.50	0.03-0.09
THM C4 080R1-20-M43416	8.00	8.00	20.56	63.5	4	45.0	5.0	C	1.00	0.03-0.09
THM C4 080R2.5-20-M43416	8.00	8.00	20.56	63.5	4	45.0	5.0	C	1.50	0.03-0.09
THM C4 080R2-20-M43416	8.00	8.00	20.56	63.5	4	45.0	5.0	C	2.00	0.03-0.09
THM C4 100R0.5-22-M43416	10.00	10.00	22.56	72.5	4	45.0	5.0	C	0.50	0.03-0.10
THM C4 100R1-22-M43416	10.00	10.00	22.56	72.5	4	45.0	5.0	C	1.00	0.03-0.10
THM C4 100R1.5-22-M43416	10.00	10.00	22.56	72.5	4	45.0	5.0	C	1.50	0.03-0.10
THM C4 100R2-22-M43416	10.00	10.00	22.56	72.5	4	45.0	5.0	C	2.00	0.03-0.10
THM C4 100R3-22-M43416	10.00	10.00	22.56	72.5	4	45.0	5.0	C	3.00	0.03-0.10
THM C4 120R0.5-25-M43416	12.00	12.00	25.56	83.5	4	45.0	5.0	C	0.50	0.04-0.11
THM C4 120R1-25-M43416	12.00	12.00	25.56	83.5	4	45.0	5.0	C	1.00	0.04-0.11
THM C4 120R1.5-25-M43416	12.00	12.00	25.56	83.5	4	45.0	5.0	C	1.50	0.04-0.11
THM C4 120R2-25-M43416	12.00	12.00	25.56	83.5	4	45.0	5.0	C	2.00	0.04-0.11
THM C4 120R3-25-M43416	12.00	12.00	25.56	83.5	4	45.0	5.0	C	3.00	0.04-0.11
THM C4 160R0.5-32-M43416	16.00	16.00	32.56	92.5	4	45.0	5.0	C	0.50	0.05-0.13
THM C4 160R1-32-M43416	16.00	16.00	32.56	92.5	4	45.0	5.0	C	1.00	0.05-0.13
THM C4 160R2.5-32-M43416	16.00	16.00	32.56	92.5	4	45.0	5.0	C	1.50	0.05-0.13
THM C4 160R2-32-M43416	16.00	16.00	32.56	92.5	4	45.0	5.0	C	2.00	0.05-0.13
THM C4 160R2.5-32-M43416	16.00	16.00	32.56	92.5	4	45.0	5.0	C	2.50	0.05-0.13
THM C4 160R3-32-M43416	16.00	16.00	32.56	92.5	4	45.0	5.0	C	3.00	0.05-0.13
THM C4 200R0.5-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	0.50	0.05-0.13
THM C4 200R1-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	1.00	0.05-0.13
THM C4 200R1.5-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	1.50	0.05-0.13
THM C4 200R2-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	2.00	0.05-0.13
THM C4 200R2.5-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	2.50	0.05-0.13
THM C4 200R3-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	3.00	0.05-0.13
THM C4 200R4-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	4.00	0.05-0.13
THM C4 200R5-38-M43416	20.00	20.00	38.56	104.5	4	45.0	5.0	C	5.00	0.05-0.13

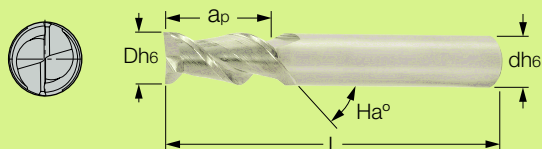
Твердосплавная фреза

ТНМ-С-2

2 зуба, угол наклона спирали 45° для обработки алюминия



2
зуба

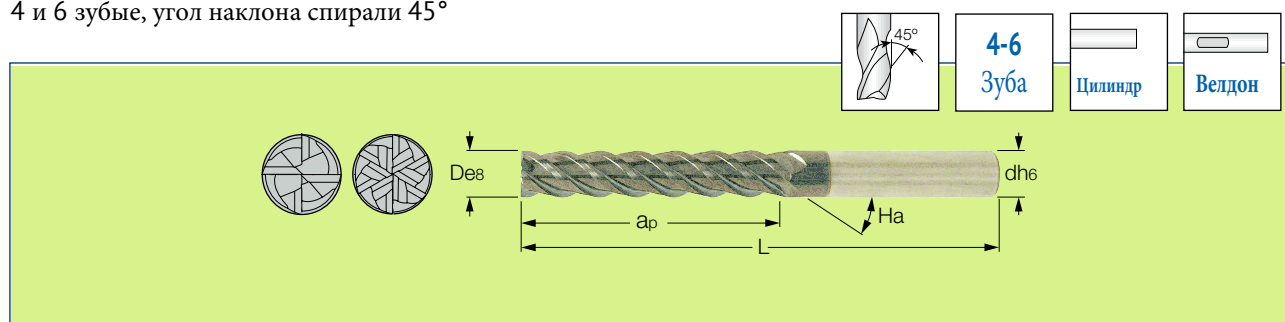


Обозначение								Режимы резания	
	D	a _p	L	Z	Ha°	Ra°	Хвостовик	f _z (мм/зуб)	
ТНМ С2 040-12 М43087	4	12	57	2	45	5	С	0,02	0,05
ТНМ С2 050-14 М43087	5	14	57	2	45	5	С	0,02	0,06
ТНМ С2 060-16 М43087	6	16	57	2	45	5	С	0,03	0,07
ТНМ С2 080-20 М43087	8	20	63	2	45	5	С	0,03	0,09
ТНМ С2 100-22 М43087	10	22	72	2	45	5	С	0,03	0,1
ТНМ С2 120-25-М43089	12	25	83	2	45	5	С	0,04	0,11
ТНМ С2 160-32 М43087	16	32	92	2	45	5	С	0,05	0,13
ТНМ С2 200-38 М43087	20	38	104	2	45	5	С	0,05	0,13

Твердосплавная фреза

ТНМ-С4/6

4 и 6 зубые, угол наклона спирали 45°

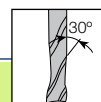


Обозначение	D	d	a _p	L	Z	H _a °	Хвостовик	Режимы резания f _z (мм/зуб)
ТНМ С4 100-60-M43082	10.00	10.00	60.5	112.5	4	45.0	C	0.03-0.10
ТНМ С4 100-60-M43082	10.00	10.00	60.5	112.5	4	45.0	W	0.03-0.10
ТНМ С4 120-72-M43082	12.00	12.00	72.5	150.5	4	45.0	C	0.04-0.11
ТНМ С4 120-72-M43082	12.00	12.00	72.5	150.5	4	45.0	W	0.04-0.11
ТНМ С6 160-80-M43082	16.00	16.00	80.5	150.5	6	45.0	C	0.05-0.13
ТНМ С6 160-80-M43082	16.00	16.00	80.5	150.5	6	45.0	W	0.05-0.13
ТНМ С6 200-80-M43082	20.00	20.00	80.5	150.5	6	45.0	C	0.05-0.13

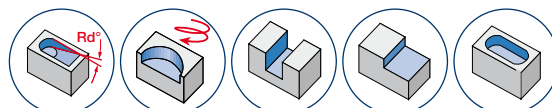
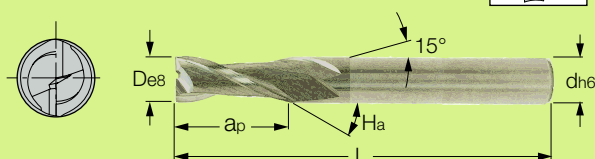
Твердосплавная фреза

ТНМ-С2

2 зуба, угол наклона спирали 30° и 45°



2
зуба

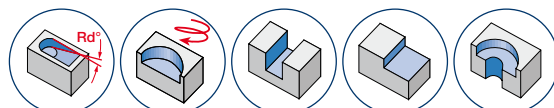
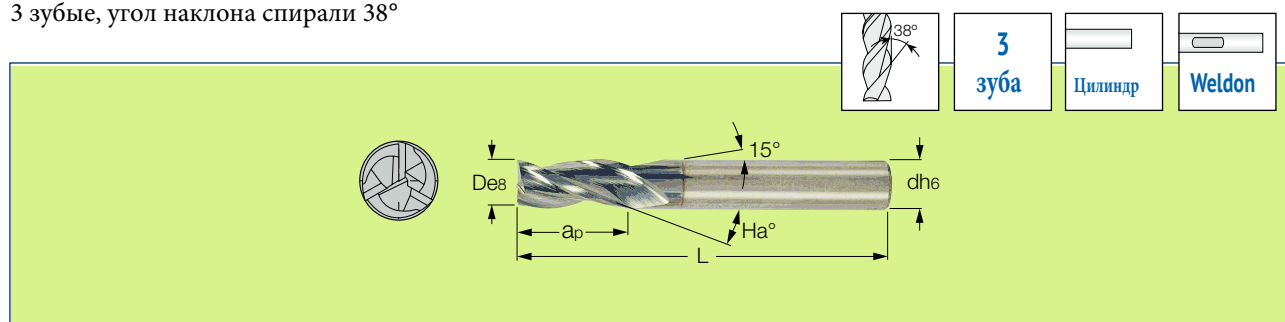


Обозначение									Режимы резания	
	D	d	a _p	L	Z	H _a °	R _a °	Хвостовик	f _z (мм/зуб)	
ТНМ С2 020-7-M20004	2	6	7	57	2	45	5.0	С	0,01	0.03
ТНМ С2 030-10-M20004	3	6	10	57	2	30	5.0	С	0,01	0.04
ТНМ С2 040-12-M20004	4	4	12	50	2	30	5.0	С	0.02	0,05
ТНМ С2 040-12-M20004	4	6	12	57	2	30	5.0	С	0.02	0,05
ТНМ С2 050-14-M20004	5	6	14	57	2	30	5.0	С	0.02	0,06
ТНМ С2 060-16-M20004	6	6	16	57	2	30	5.0	С	0.03	0,07
ТНМ С2 080-20-M20004	8	8	20	63	2	30	5.0	С	0.03	0,09
ТНМ С2 100-22-M20004	10	10	22	72	2	30	5.0	С	0.03	0,1
ТНМ С2 120-25-M20004	12	12	25	83	2	30	5.0	С	0.04	0,11
ТНМ С2 140-25-M20004	14	14	25	83	2	30	5.0	С	0.04	0,12
ТНМ С2 160-32-M20004	16	16	32	92	2	30	5.0	С	0.05	0,13
ТНМ С2 200-38-M20004	20	20	38	104	2	30	5.0	С	0.05	0,13

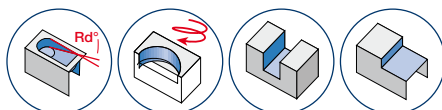
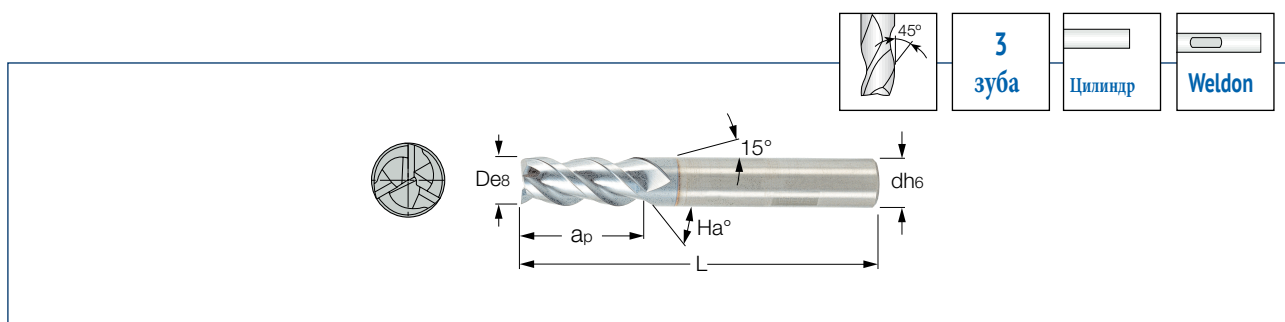
Твердосплавная фреза

ТНМ-СЗ

3 зубья, угол наклона спирали 38°



Обозначение	D	d	a _p	L	Z	H _a °	R _d °	Хвостовик	Режимы резания f _z (мм/зуб)	
ТНМ СЗ 010-2,5-M42790	1	3	2,5	38	3	38	5.0	С	0,01	0,01
ТНМ СЗ 0150-4-M42790	1,5	4	4	50	3	38	5.0	С	0,01	0,02
ТНМ СЗ 0250-7-M42790	2,5	3	7	38	3	38	5.0	С	0,01	0,03
ТНМ СЗ 030-10-M42790	3	3	10	38	3	38	5.0	С	0,01	0,04
ТНМ СЗ 030-10-M42790	3	6	10	57	3	38	5.0	С	0,01	0,04
ТНМ СЗ 0350-12-M42790	3,5	4	12	50	3	38	5.0	С	0,01	0,04
ТНМ СЗ 040-12-M42790	4	4	12	50	3	38	5.0	С	0,02	0,05
ТНМ СЗ 040-12-M42790	4	6	12	57	3	38	5.0	С	0,02	0,05
ТНМ СЗ 0450-14-M42790	4,5	6	14	57	3	38	5.0	С	0,02	0,05
ТНМ СЗ 050-14-M42790	5	5	14	50	3	38	5.0	С	0,02	0,06
ТНМ СЗ 050-14-M42790	5	6	14	57	3	38	5.0	С	0,02	0,06
ТНМ СЗ 060-16-M42790	6	6	16	57	3	38	5.0	С	0,03	0,07
ТНМ СЗ 070-20-M42790	7	7	20	60	3	38	5.0	С	0,03	0,08
ТНМ СЗ 080-20-M42790	8	8	20	63	3	38	5.0	С	0,03	0,09
ТНМ СЗ 100-22-M42790	10	10	22	72	3	38	5.0	С	0,03	0,1
ТНМ СЗ 120-25-M42790	12	12	25	83	3	38	5.0	С	0,04	0,11
ТНМ СЗ 140-25-M42790	14	14	25	83	3	38	5.0	С	0,04	0,12
ТНМ СЗ 160-32-M42790	16	16	32	92	3	38	5.0	С	0,05	0,13
ТНМ СЗ 180-32-M42790	18	18	32	92	3	38	5.0	С	0,05	0,13
ТНМ СЗ 200-38-M42790	20	20	38	104	3	38	5.0	С	0,05	0,13

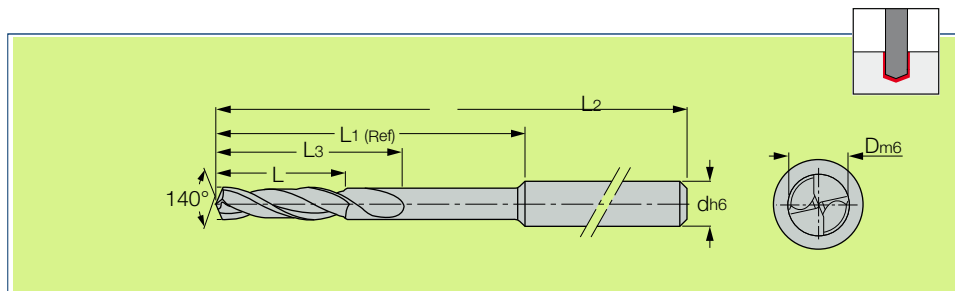


Обозначение	D	d	ap	L	Z	Ha°	Rd°	Хвостовик	Режимы резания f _z (mm/t)	
THM C3 020-7-M42964	2	6	7	57	3	45	5	C	0,01	0,03
THM C3 0250-7-M42964	2,5	3	7	38	3	45	5	C	0,01	0,03
THM C3 030-10-M42964	3	3	10	38	3	45	5	C	0,01	0,04
THM C3 030-10-M42964	3	6	10	57	3	45	5	C	0,01	0,04
THM C3 040-12-M42964	4	4	12	50	3	45	5	C	0,02	0,05
THM C3 040-12-M42964	4	6	12	57	3	45	5	C	0,02	0,05
THM C3 050-14-M42964	5	5	14	50	3	45	5	C	0,02	0,06
THM C3 050-14-M42964	5	6	14	57	3	45	5	C	0,02	0,06
THM C3 060-16-M42964	6	6	16	57	3	45	5	C	0,03	0,07
THM C3 070-16-M42964	7	7	16	60	3	45	5	C	0,03	0,08
THM C3 080-20-M42964	8	8	20	63	3	45	5	C	0,03	0,09
THM C3 090-20-M42964	9	9	20	67	3	45	5	C	0,03	0,09
THM C3 100-22-M42964	10	10	22	72	3	45	5	C	0,03	0,1
THM C3 120-25-M42964	12	12	25	83	3	45	5	C	0,04	0,11
THM C3 140-25-M42964	14	14	25	83	3	45	5	C	0,04	0,12
THM C3 160-32-M42964	16	16	32	92	3	45	5	C	0,05	0,13
THM C3 180-32-M42964	18	18	32	92	3	45	5	C	0,05	0,13
THM C3 200-38-M42964	20	20	38	104	3	45	5	C	0,05	0,13

Твердосплавные сверла

THD-(4xD)

Твердосплавные сверла без подвода СОЖ глубина 4xD, DIN 6537



Обозначение	D	d	L	L3	L1	L2	Th(1)
THD 008-3,2/8,8-M53412	0,8	3	3,25	4,8	8,8	46,5	-
THD 009-3,6/9,4-M53412	0,9	3	3,65	5,4	9,4	46,5	-
THD 010-4/10-M53412	1	3	4,5	6	10	46,5	-
THD 011-4,4/10,6-M53412	1,1	3	4,45	6,6	10,6	46,5	M1,4
THD 012-4,8/11-M53412	1,2	3	4,85	7,2	11,2	46,5	-
THD 013-5,2/11,8-M53412	1,3	3	5,25	7,8	11,8	46,5	-
THD 014-5,6/12,4-M53412	1,4	3	5,65	8,4	12,4	46,5	-
THD 015-6/13-M53412	1,5	3	6,5	9	13	46,5	-
THD 016-6,4/13,6-M53412	1,6	3	6,45	9,6	13,6	46,5	M2
THD 017-6,8/14,2-M53412	1,7	3	6,85	10,2	14,2	46,5	-
THD 018-7,2/14,8-M53412	1,8	3	7,25	10,8	14,8	46,5	-
THD 019-7,6/15,4-M53412	1,9	3	7,65	11,4	15,4	46,5	-
THD 020-8/16-M53412	2	3	8,5	12	16	60,5	-
THD 021-8,4/16,6-M53412	2,1	3	8,45	12,6	16,6	60,5	-
THD 022-8,8/17,2-M53412	2,2	3	8,85	13,2	17,2	60,5	-
THD 023-9,2/17,8-M53412	2,3	3	9,25	13,8	17,8	60,5	-
THD 024-9,6/18,4-M53412	2,4	3	9,65	14,4	18,4	60,5	-
THD 025-10/19-M53412	2,5	3	10,5	15	19	60,5	M3
THD 026-10,4/19,6-M53412	2,6	3	10,45	15,6	19,6	60,5	-
THD 027-10,8/20,2-M53412	2,7	3	10,85	16,2	20,2	60,5	-
THD 028-11,2/20,8-M53412	2,8	3	11,25	16,8	20,8	60,5	-
THD 029-11,6/21,4-M53412	2,9	3	11,65	17,4	21,4	60,5	M3,5

Твердосплавные сверла без подвода СОЖ глубина 6xD, DIN 6537

Обозначение	D	d	L	L3	L1	L2	Th(1)
THD 008-4,8/10,7-M53431	0,8	3	4,86	10,7	46,5	35,5	-
THD 009-5,4/11,5-M53431	0,9	3	5,46	11,5	46,5	34,5	-
THD 010-6/12,2-M53431	1	3	6,6	12,2	46,5	33,8	-
THD 011-6,6/13-M53431	1,1	3	6,66	13	46,5	33	M1,4
THD 012-7,2/13,7-M53431	1,2	3	7,26	13,7	46,5	32,3	-
THD 013-7,8/14,5-M53431	1,3	3	7,86	14,5	46,5	31,5	-
THD 015-9/16-M53431	1,5	3	9,60	16	46,5	30	-
THD 016-9,6/16,7-M53431	1,6	3	9,66	16,7	46,5	29,3	M2
THD 017-10,2/17,5-M53431	1,7	3	10,26	17,5	60,5	42,5	-
THD 018-10,8/18,2-M53431	1,8	3	10,86	18,2	60,5	41,8	-
THD 019-11,4/18,9-M53431	1,9	3	11,46	18,9	60,5	41,1	-
THD 020-12/19,7-M53431	2	3	12,60	19,7	60,5	40,3	-
THD 021-12,6/20,4-M53431	2,1	3	12,66	20,4	60,5	39,6	-
THD 022-13,2/21,1-M53431	2,2	3	13,26	21,1	60,5	38,9	-
THD 023-13,8/21,8-M53431	2,3	3	13,86	21,8	60,5	38,2	-
THD 024-14,4/22,5-M53431	2,4	3	14,46	22,5	60,5	37,5	-
THD 025-15/23,2-M53431	2,5	3	15,60	23,2	60,5	36,8	M3
THD 026-15,6/23,9-M53431	2,6	3	15,66	23,9	60,5	36,1	-
THD 027-16,2/24,5-M53431	2,7	3	16,26	24,5	60,5	35,5	-
THD 028-16,8/25,2-M53431	2,8	3	16,86	25,2	60,5	34,8	-
THD 029-17,4/25,7-M53431	2,9	3	17,46	25,7	60,5	34,4	M3,5