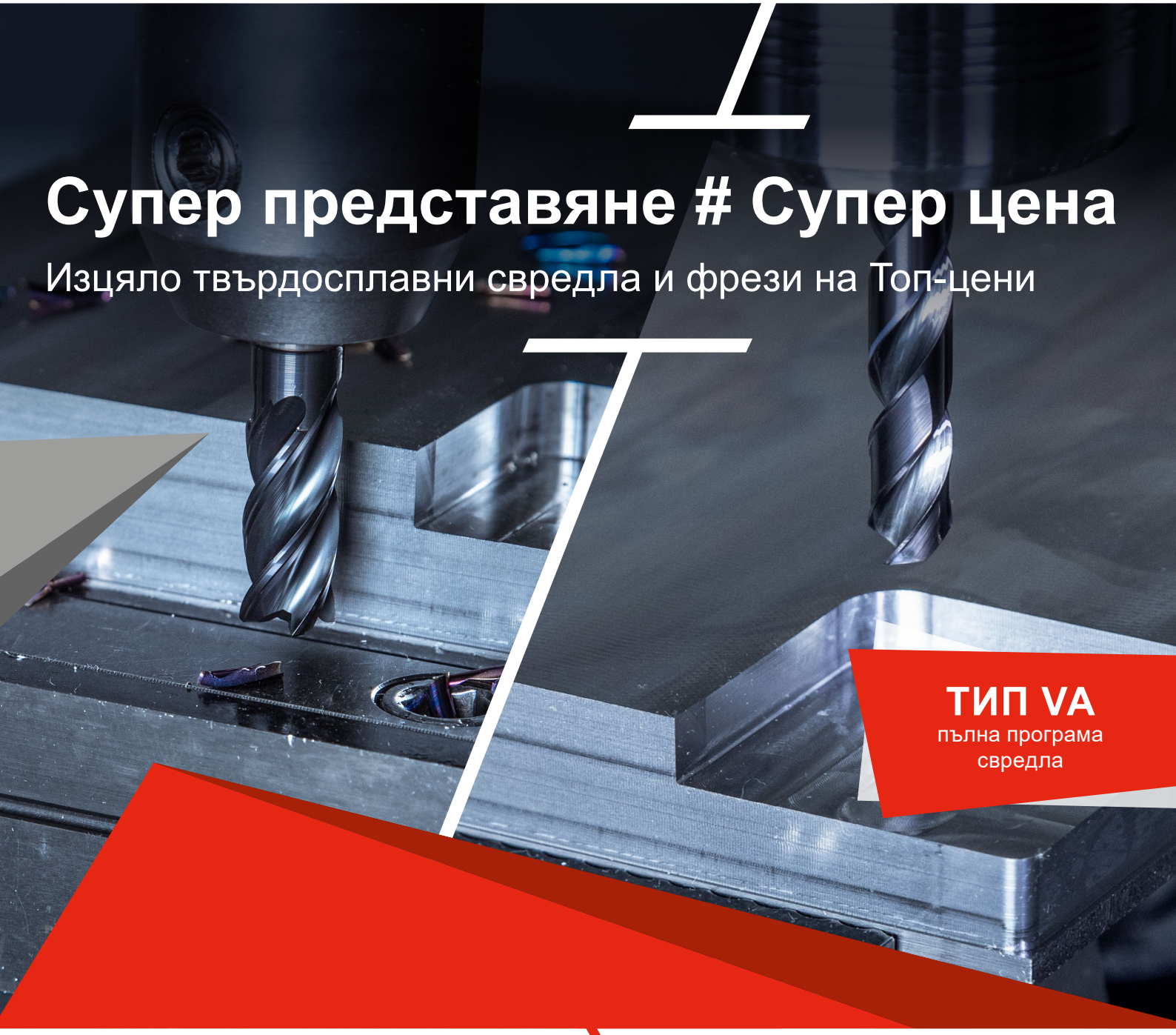
CERATIZIT GROUP

NEW

НОВИ РЕЖЕЩИ ИНСТРУМЕНТИ



Супер представяне # Супер цена

Изцяло твърдосплавни свредла и фрези на Топ-цени

ТИП VA
пълна програма свредла

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

CERATIZIT е високотехнологична инженерна група, специализирана в инструментите за обработка чрез рязане и решения за твърдосплавни материали.

Tooling a Sustainable Future

www.ceratizit.com

Съдържание

Обяснение на символите 2

Преглед твърдосплавно пробиване

Продуктовата гама 4–24

Данни за рязане 25–31

Übersicht VHM-Fräser

Продуктовата гама 32–40

Данни за рязане 41–52

WNT \ Standard

Качествени инструменти за стандартни приложения.

Качествените инструменти от продуктовата линия **WNT Standard** са висококачествени, ефикасни и надеждни и се радват на най-голямо доверие от страна на нашите клиенти в целия свят. Инструментите от тази продуктова линия са първият избор за много стандартни приложения, като Ви гарантират оптимални резултати.

Обяснение на символите

Опашка

Гладка цилиндрична опашка

Цилиндрична опашка със странична задвижваща повърхност „Weldon“

Изпълнение

Обща дължина: много къса / къса / средна / дълга / много дълга

Вътрешно охлаждане

самоцентриращ се

● = **Основно приложение**

○ = Допълнително приложение

Приложение

Високообемна обработка чрез стружкоотнемане

Пример на обработка

Червените стрелки описват възможните посоки на подаване

Режеща геометрия
λ_s = ъгъл на спиралата
γ_s = преден ъгъл

Фаска

Остра

Ъглова фаска (CHW = ширина на фаската в мм)

Ъглов радиус

Пълен радиус

Преглед твърдосплавно пробиване

	Тип инструмент	Обща дължина	Диаметър в мм Ø DC	P Стомана	M Неръждаема стомана	K Чугун	N Цветни метали	S Високоякостни	H Закалена стомана	O Неметални материали	■ с покритие	□ без покритие	Страна
Високопроизводително свредло без вътрешно													
	UNI	≤ 3xD	1–20	●		●					■		4–7
	VA	≤ 3xD	1–20	○	●		○	○		○	■		4–7
	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●					■		12–14
Високопроизводително свредло с вътрешно охлаждане													
	UNI	≤ 3xD	1–20	●	●	●	○				■		8–11
	VA	≤ 3xD	1–20	○	●		●	○		○	■		8–11
	UNI	≤ 5xD	1–20	●	●	●	○				■		15–18
	VA	≤ 5xD	1–20	○	●		●	○		○	■		15–18
	UNI	≤ 8xD	3–20	●	●	●					■		19–21
	UNI	≤ 12xD	3–20	●	●	●					■		22–24

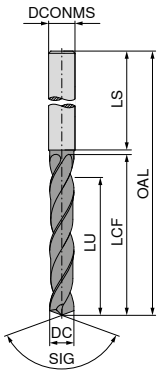
Преглед твърдосплавна фреза

	Тип инструмент	Брой зъби ZEFP	Диаметър в мм Ø DC	P Стомана	M Неръждаема стомана	K Чугун	N Цветни метали	S Високоякостни	H Закалена стомана	O Неметални материали	Остра	Ъглова фаска	Ъглов радиус	Пълен радиус	Обща дължина	Изпълнение на инструмента	■ с покритие	□ без покритие	Страна
	N	4	3–20	●	●	●	○	○								HPC	■		32
	N	4	3–20	●	●	●	○	○								HPC	■		33
	N	4	3–20	●	●	●	○	○								HPC	■		34–36
	N	6 / 8	6–20	●	●	○	○	○								HPC	■		37
	NR	4	4–20	●	●	●	○	○								HPC	■		38
	N	2	3–20	●	○	●	●	○								HPC	■		39
	N	4	3–20	●	●	●	○									HPC	■		40

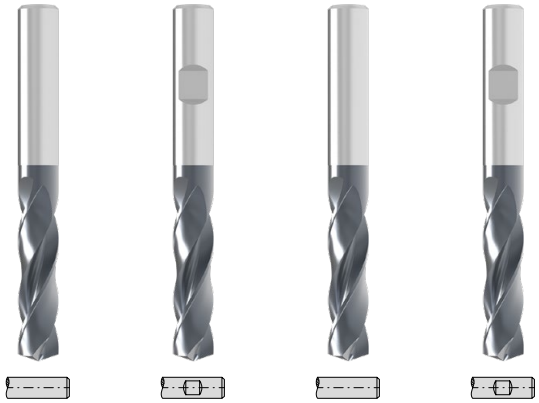
Високопроизводително свредло, DIN 6537

≤ 3xD

NOF = 2



NEW	NEW	NEW	NEW
UNI	UNI	VA	VA
TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN



SIG 140°
твърда сплав (VHM)

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1		11 707 ... EUR T1		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
1.00	4	45	7	5.50	28	32.83	01000			33.52	01000		
1.10	4	45	7	5.30	28	32.83	01100			33.52	01100		
1.20	4	45	7	5.20	28	32.83	01200			33.52	01200		
1.30	4	45	7	5.00	28	32.83	01300			33.52	01300		
1.40	4	45	7	4.90	28	32.83	01400			33.52	01400		
1.50	4	55	14	11.70	28	32.83	01500			33.52	01500		
1.60	4	55	14	11.60	28	32.83	01600			33.52	01600		
1.70	4	55	14	11.40	28	32.83	01700			33.52	01700		
1.80	4	55	14	11.30	28	32.83	01800			33.52	01800		
1.90	4	55	14	11.10	28	32.83	01900			33.52	01900		
2.00	4	55	20	17.00	28	29.93	02000			30.54	02000		
2.10	4	55	20	16.80	28	29.93	02100			30.54	02100		
2.20	4	55	20	16.70	28	29.93	02200			30.54	02200		
2.30	4	55	20	16.50	28	29.93	02300			30.54	02300		
2.40	4	55	20	16.40	28	29.93	02400			30.54	02400		
2.50	4	55	20	16.20	28	29.93	02500			30.54	02500		
2.60	4	55	20	16.10	28	29.93	02600			30.54	02600		
2.70	4	55	20	15.90	28	29.93	02700			30.54	02700		
2.80	4	55	20	15.80	28	29.93	02800			30.54	02800		
2.90	4	55	20	15.60	28	29.93	02900			30.54	02900		
3.00	6	62	20	15.50	36	28.98	03000	28.98	03000	29.60	03000	29.60	03000
3.10	6	62	20	15.30	36	28.98	03100	28.98	03100	29.60	03100	29.60	03100
3.20	6	62	20	15.20	36	28.98	03200	28.98	03200	29.60	03200	29.60	03200
3.25	6	62	20	15.10	36	28.98	03250	28.98	03250				
3.30	6	62	20	15.00	36	28.98	03300	28.98	03300	29.60	03300	29.60	03300
3.40	6	62	20	14.90	36	28.98	03400	28.98	03400	29.60	03400	29.60	03400
3.50	6	62	20	14.70	36	28.98	03500	28.98	03500	29.60	03500	29.60	03500
3.60	6	62	20	14.60	36	28.98	03600	28.98	03600	29.60	03600	29.60	03600
3.70	6	62	20	14.40	36	28.98	03700	28.98	03700	29.60	03700	29.60	03700
3.80	6	66	24	18.30	36	28.98	03800	28.98	03800	29.60	03800	29.60	03800
3.90	6	66	24	18.10	36	28.98	03900	28.98	03900	29.60	03900	29.60	03900
4.00	6	66	24	18.00	36	28.98	04000	28.98	04000	29.60	04000	29.60	04000
4.10	6	66	24	17.80	36	28.98	04100	28.98	04100	29.60	04100	29.60	04100
4.20	6	66	24	17.70	36	28.98	04200	28.98	04200	29.60	04200	29.60	04200
4.30	6	66	24	17.50	36	28.98	04300	28.98	04300	29.60	04300	29.60	04300
4.40	6	66	24	17.40	36	28.98	04400	28.98	04400	29.60	04400	29.60	04400
4.50	6	66	24	17.20	36	28.98	04500	28.98	04500	29.60	04500	29.60	04500
4.60	6	66	24	17.10	36	28.98	04600	28.98	04600	29.60	04600	29.60	04600
4.65	6	66	24	17.00	36	28.98	04650	28.98	04650				

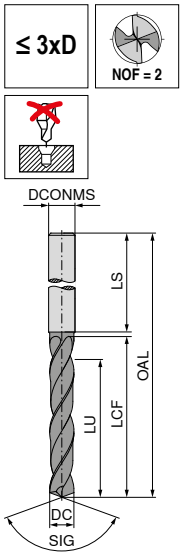
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

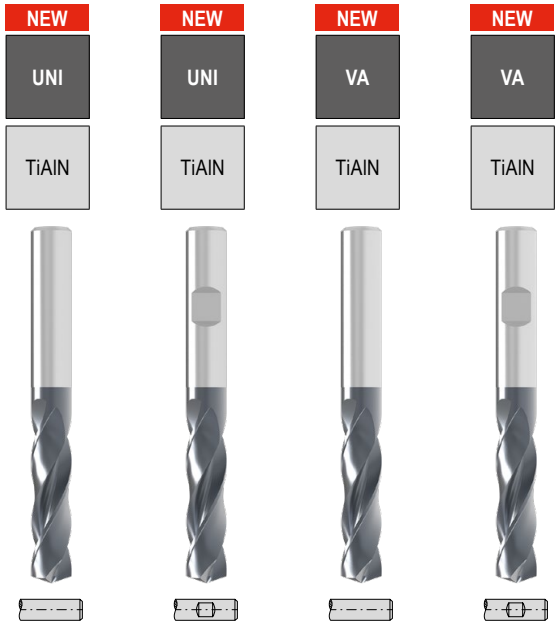
→ v_c Страна 26+28

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





						11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
4.70	6	66	24	16.90	36	28.98	04700	28.98	04700	29.60	04700	29.60	04700
4.80	6	66	28	20.80	36	28.98	04800	28.98	04800	29.60	04800	29.60	04800
4.90	6	66	28	20.60	36	28.98	04900	28.98	04900	29.60	04900	29.60	04900
5.00	6	66	28	20.50	36	28.98	05000	28.98	05000	29.60	05000	29.60	05000
5.10	6	66	28	20.30	36	28.98	05100	28.98	05100	29.60	05100	29.60	05100
5.20	6	66	28	20.20	36	28.98	05200	28.98	05200	29.60	05200	29.60	05200
5.30	6	66	28	20.00	36	28.98	05300	28.98	05300	29.60	05300	29.60	05300
5.40	6	66	28	19.90	36	28.98	05400	28.98	05400	29.60	05400	29.60	05400
5.50	6	66	28	19.70	36	28.98	05500	28.98	05500	29.60	05500	29.60	05500
5.55	6	66	28	19.60	36	28.98	05550	28.98	05550				
5.60	6	66	28	19.60	36	28.98	05600	28.98	05600	29.60	05600	29.60	05600
5.65	6	66	28	19.50	36	28.98	05650	28.98	05650				
5.70	6	66	28	19.40	36	28.98	05700	28.98	05700	29.60	05700	29.60	05700
5.80	6	66	28	19.30	36	28.98	05800	28.98	05800	29.60	05800	29.60	05800
5.90	6	66	28	19.10	36	28.98	05900	28.98	05900	29.60	05900	29.60	05900
6.00	6	66	28	19.00	36	28.98	06000	28.98	06000	29.60	06000	29.60	06000
6.10	8	79	34	24.80	36	29.10	06100	29.10	06100	29.70	06100	29.70	06100
6.20	8	79	34	24.70	36	29.10	06200	29.10	06200	29.70	06200	29.70	06200
6.30	8	79	34	24.50	36	29.10	06300	29.10	06300	29.70	06300	29.70	06300
6.40	8	79	34	24.40	36	29.10	06400	29.10	06400	29.70	06400	29.70	06400
6.50	8	79	34	24.20	36	29.10	06500	29.10	06500	29.70	06500	29.70	06500
6.60	8	79	34	24.10	36	29.10	06600	29.10	06600	29.70	06600	29.70	06600
6.70	8	79	34	23.90	36	29.10	06700	29.10	06700	29.70	06700	29.70	06700
6.80	8	79	34	23.80	36	29.10	06800	29.10	06800	29.70	06800	29.70	06800
6.90	8	79	34	23.60	36	29.10	06900	29.10	06900	29.70	06900	29.70	06900
7.00	8	79	34	23.50	36	29.10	07000	29.10	07000	29.70	07000	29.70	07000
7.10	8	79	41	30.30	36	29.10	07100	29.10	07100	29.70	07100	29.70	07100
7.20	8	79	41	30.20	36	29.10	07200	29.10	07200	29.70	07200	29.70	07200
7.30	8	79	41	30.00	36	29.10	07300	29.10	07300	29.70	07300	29.70	07300
7.40	8	79	41	29.90	36	29.10	07400	29.10	07400	29.70	07400	29.70	07400
7.50	8	79	41	29.70	36	29.10	07500	29.10	07500	29.70	07500	29.70	07500
7.55	8	79	41	29.60	36	29.10	07550	29.10	07550				
7.60	8	79	41	29.60	36	29.10	07600	29.10	07600	29.70	07600	29.70	07600
7.65	8	79	41	29.50	36	29.10	07650	29.10	07650				
7.70	8	79	41	29.40	36	29.10	07700	29.10	07700	29.70	07700	29.70	07700
7.80	8	79	41	29.30	36	29.10	07800	29.10	07800	29.70	07800	29.70	07800
7.90	8	79	41	29.10	36	29.10	07900	29.10	07900	29.70	07900	29.70	07900
8.00	8	79	41	29.00	36	29.10	08000	29.10	08000	29.70	08000	29.70	08000
8.10	10	89	47	34.80	40	32.57	08100	32.57	08100	33.24	08100	33.24	08100

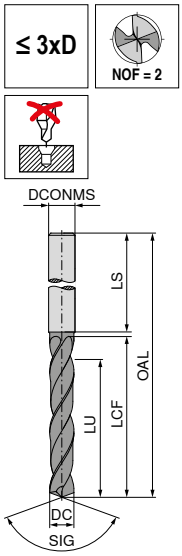
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

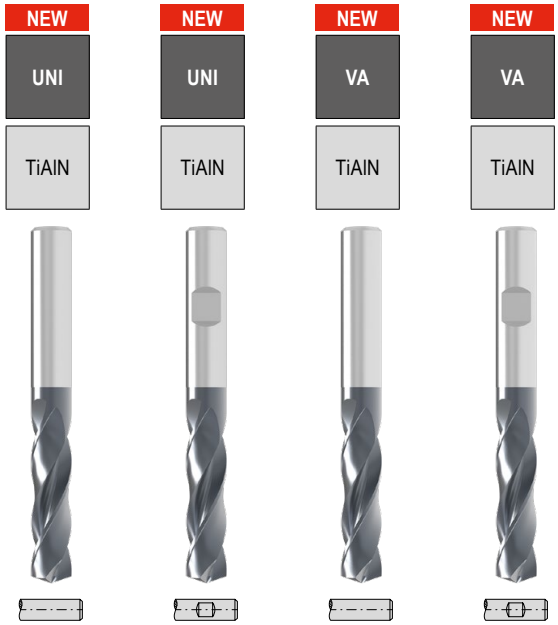
→ v_c Страна 26+28

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





						SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°	
						твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)	
						11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
8.20	10	89	47	34.70	40	32.57	08200	32.57	08200	33.24	08200	33.24	08200
8.30	10	89	47	34.50	40	32.57	08300	32.57	08300	33.24	08300	33.24	08300
8.40	10	89	47	34.40	40	32.57	08400	32.57	08400	33.24	08400	33.24	08400
8.50	10	89	47	34.20	40	32.57	08500	32.57	08500	33.24	08500	33.24	08500
8.60	10	89	47	34.10	40	32.57	08600	32.57	08600	33.24	08600	33.24	08600
8.70	10	89	47	33.90	40	32.57	08700	32.57	08700	33.24	08700	33.24	08700
8.80	10	89	47	33.80	40	32.57	08800	32.57	08800	33.24	08800	33.24	08800
8.90	10	89	47	33.60	40	32.57	08900	32.57	08900	33.24	08900	33.24	08900
9.00	10	89	47	33.50	40	32.57	09000	32.57	09000	33.24	09000	33.24	09000
9.10	10	89	47	33.30	40	32.57	09100	32.57	09100	33.24	09100	33.24	09100
9.20	10	89	47	33.20	40	32.57	09200	32.57	09200	33.24	09200	33.24	09200
9.30	10	89	47	33.00	40	32.57	09300	32.57	09300	33.24	09300	33.24	09300
9.40	10	89	47	32.90	40	32.57	09400	32.57	09400	33.24	09400	33.24	09400
9.50	10	89	47	32.70	40	32.57	09500	32.57	09500	33.24	09500	33.24	09500
9.60	10	89	47	32.60	40	32.57	09600	32.57	09600	33.24	09600	33.24	09600
9.70	10	89	47	32.40	40	32.57	09700	32.57	09700	33.24	09700	33.24	09700
9.80	10	89	47	32.30	40	32.57	09800	32.57	09800	33.24	09800	33.24	09800
9.90	10	89	47	32.10	40	32.57	09900	32.57	09900	33.24	09900	33.24	09900
10.00	10	89	47	32.00	40	32.57	10000	32.57	10000	33.24	10000	33.24	10000
10.10	12	102	55	39.80	45	49.11	10100	49.11	10100	50.15	10100	50.15	10100
10.20	12	102	55	39.70	45	49.11	10200	49.11	10200	50.15	10200	50.15	10200
10.30	12	102	55	39.50	45	49.11	10300	49.11	10300	50.15	10300	50.15	10300
10.40	12	102	55	39.40	45	49.11	10400	49.11	10400	50.15	10400	50.15	10400
10.50	12	102	55	39.20	45	49.11	10500	49.11	10500	50.15	10500	50.15	10500
10.60	12	102	55	39.10	45	49.11	10600	49.11	10600	50.15	10600	50.15	10600
10.70	12	102	55	38.90	45	49.11	10700	49.11	10700	50.15	10700	50.15	10700
10.80	12	102	55	38.80	45	49.11	10800	49.11	10800	50.15	10800	50.15	10800
10.90	12	102	55	38.60	45	49.11	10900	49.11	10900	50.15	10900	50.15	10900
11.00	12	102	55	38.50	45	49.11	11000	49.11	11000	50.15	11000	50.15	11000
11.10	12	102	55	38.30	45	49.11	11100	49.11	11100	50.15	11100	50.15	11100
11.20	12	102	55	38.20	45	49.11	11200	49.11	11200	50.15	11200	50.15	11200
11.30	12	102	55	38.00	45	49.11	11300	49.11	11300	50.15	11300	50.15	11300
11.40	12	102	55	37.90	45	49.11	11400	49.11	11400	50.15	11400	50.15	11400
11.50	12	102	55	37.70	45	49.11	11500	49.11	11500	50.15	11500	50.15	11500
11.60	12	102	55	37.60	45	49.11	11600	49.11	11600	50.15	11600	50.15	11600
11.70	12	102	55	37.40	45	49.11	11700	49.11	11700	50.15	11700	50.15	11700
11.80	12	102	55	37.30	45	49.11	11800	49.11	11800	50.15	11800	50.15	11800
11.90	12	102	55	37.10	45	49.11	11900	49.11	11900	50.15	11900	50.15	11900
12.00	12	102	55	37.00	45	49.11	12000	49.11	12000	50.15	12000	50.15	12000

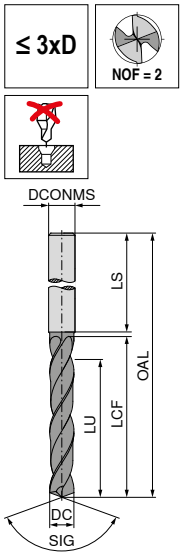
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

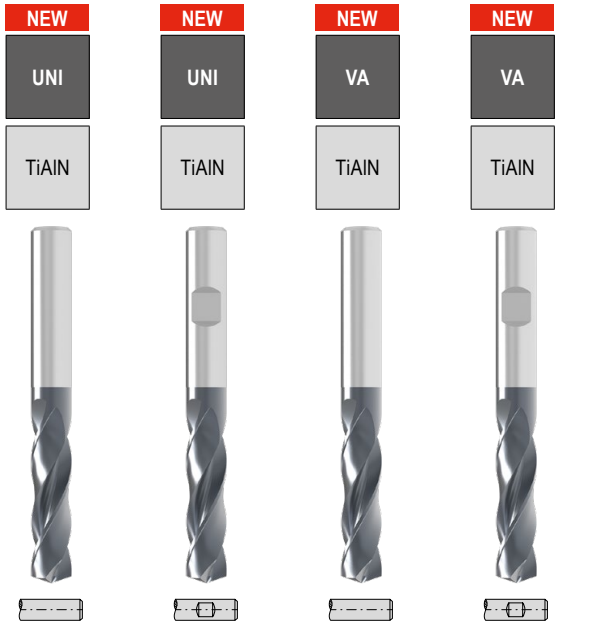
→ v_c Страна 26+28

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





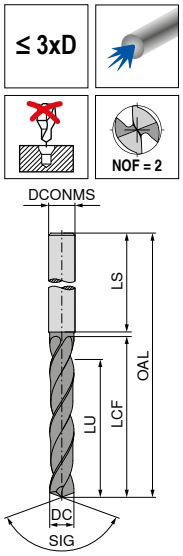
						11 706 ...		11 707 ...		11 711 ...		11 712 ...	
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
12.20	14	107	60	41.70	45	65.80	12200	65.80	12200	67.18	12200	67.18	12200
12.50	14	107	60	41.20	45	65.80	12500	65.80	12500	67.18	12500	67.18	12500
12.70	14	107	60	40.90	45	65.80	12700	65.80	12700	67.18	12700	67.18	12700
12.80	14	107	60	40.80	45	65.80	12800	65.80	12800	67.18	12800	67.18	12800
13.00	14	107	60	40.50	45	65.80	13000	65.80	13000	67.18	13000	67.18	13000
13.10	14	107	60	40.30	45	65.80	13100	65.80	13100	67.18	13100	67.18	13100
13.50	14	107	60	39.70	45	65.80	13500	65.80	13500	67.18	13500	67.18	13500
13.70	14	107	60	39.40	45					67.18	13700	67.18	13700
13.80	14	107	60	39.30	45	65.80	13800	65.80	13800	67.18	13800	67.18	13800
14.00	14	107	60	39.00	45	65.80	14000	65.80	14000	67.18	14000	67.18	14000
14.20	16	115	65	43.70	48	85.55	14200	85.55	14200	87.31	14200	87.31	14200
14.40	16	115	65	43.40	48	85.55	14400	85.55	14400	87.31	14400	87.31	14400
14.50	16	115	65	43.20	48	85.55	14500	85.55	14500	87.31	14500	87.31	14500
14.70	16	115	65	42.90	48					87.31	14700	87.31	14700
14.80	16	115	65	42.80	48	85.55	14800	85.55	14800	87.31	14800	87.31	14800
15.00	16	115	65	42.50	48	85.55	15000	85.55	15000	87.31	15000	87.31	15000
15.10	16	115	65	42.30	48	85.55	15100	85.55	15100	87.31	15100	87.31	15100
15.20	16	115	65	42.20	48	85.55	15200	85.55	15200	87.31	15200	87.31	15200
15.50	16	115	65	41.70	48	85.55	15500	85.55	15500	87.31	15500	87.31	15500
15.70	16	115	65	41.40	48					87.31	15700	87.31	15700
15.80	16	115	65	41.30	48	85.55	15800	85.55	15800	87.31	15800	87.31	15800
16.00	16	115	65	41.00	48	85.55	16000	85.55	16000	87.31	16000	87.31	16000
16.50	18	123	73	48.20	48	144.97	16500	144.97	16500	148.01	16500	148.01	16500
17.00	18	123	73	47.50	48	144.97	17000	144.97	17000	148.01	17000	148.01	17000
17.50	18	123	73	46.70	48	144.97	17500	144.97	17500	148.01	17500	148.01	17500
18.00	18	123	73	46.00	48	144.97	18000	144.97	18000	148.01	18000	148.01	18000
18.50	20	131	79	51.20	50	158.67	18500	158.67	18500	161.94	18500	161.94	18500
18.90	20	131	79	50.60	50	158.67	18900	158.67	18900	161.94	18900	161.94	18900
19.00	20	131	79	50.50	50	158.67	19000	158.67	19000	161.94	19000	161.94	19000
19.50	20	131	79	49.70	50	158.67	19500	158.67	19500	161.94	19500	161.94	19500
20.00	20	131	79	49.00	50	158.67	20000	158.67	20000	161.94	20000	161.94	20000

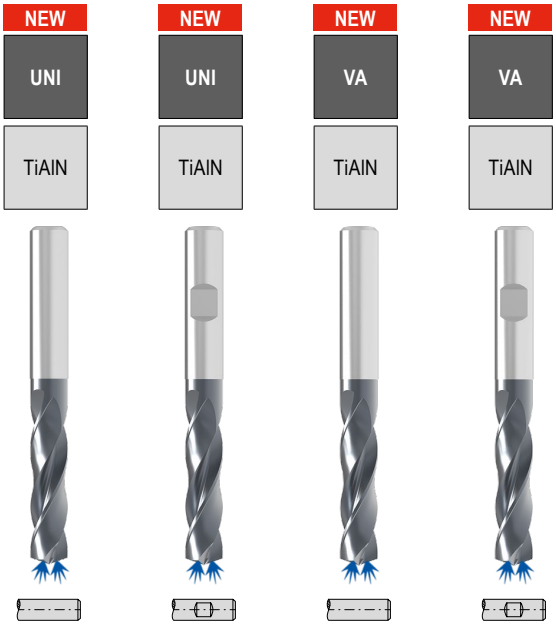
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Страна 26+28

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Високопроизводително свредло, DIN 6537





						11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
1.00	4	45	7	5.50	28	38.07	01000			38.88	01000		
1.10	4	45	7	5.30	28	38.07	01100			38.88	01100		
1.20	4	45	7	5.20	28	38.07	01200			38.88	01200		
1.30	4	45	7	5.00	28	38.07	01300			38.88	01300		
1.40	4	45	7	4.90	28	38.07	01400			38.88	01400		
1.50	4	55	14	11.70	28	38.07	01500			38.88	01500		
1.60	4	55	14	11.60	28	38.07	01600			38.88	01600		
1.70	4	55	14	11.40	28	38.07	01700			38.88	01700		
1.80	4	55	14	11.30	28	38.07	01800			38.88	01800		
1.90	4	55	14	11.10	28	38.07	01900			38.88	01900		
2.00	4	55	20	17.00	28	38.07	02000			38.88	02000		
2.10	4	55	20	16.80	28	38.07	02100			38.88	02100		
2.20	4	55	20	16.70	28	38.07	02200			38.88	02200		
2.30	4	55	20	16.50	28	38.07	02300			38.88	02300		
2.40	4	55	20	16.40	28	38.07	02400			38.88	02400		
2.50	4	55	20	16.20	28	38.07	02500			38.88	02500		
2.60	4	55	20	16.10	28	38.07	02600			38.88	02600		
2.70	4	55	20	15.90	28	38.07	02700			38.88	02700		
2.80	4	55	20	15.80	28	38.07	02800			38.88	02800		
2.90	4	55	20	15.60	28	38.07	02900			38.88	02900		
3.00	6	62	20	15.50	36	33.13	03000	33.13	03000	33.81	03000	33.81	03000
3.10	6	62	20	15.30	36	33.13	03100	33.13	03100	33.81	03100	33.81	03100
3.20	6	62	20	15.20	36	33.13	03200	33.13	03200	33.81	03200	33.81	03200
3.25	6	62	20	15.10	36	33.13	03250	33.13	03250				
3.30	6	62	20	15.00	36	33.13	03300	33.13	03300	33.81	03300	33.81	03300
3.40	6	62	20	14.90	36	33.13	03400	33.13	03400	33.81	03400	33.81	03400
3.50	6	62	20	14.70	36	33.13	03500	33.13	03500	33.81	03500	33.81	03500
3.60	6	62	20	14.60	36	33.13	03600	33.13	03600	33.81	03600	33.81	03600
3.70	6	62	20	14.40	36	33.13	03700	33.13	03700	33.81	03700	33.81	03700
3.80	6	66	24	18.30	36	33.13	03800	33.13	03800	33.81	03800	33.81	03800
3.90	6	66	24	18.10	36	33.13	03900	33.13	03900	33.81	03900	33.81	03900
4.00	6	66	24	18.00	36	33.13	04000	33.13	04000	33.81	04000	33.81	04000
4.10	6	66	24	17.80	36	33.13	04100	33.13	04100	33.81	04100	33.81	04100
4.20	6	66	24	17.70	36	33.13	04200	33.13	04200	33.81	04200	33.81	04200
4.30	6	66	24	17.50	36	33.13	04300	33.13	04300	33.81	04300	33.81	04300
4.40	6	66	24	17.40	36	33.13	04400	33.13	04400	33.81	04400	33.81	04400
4.50	6	66	24	17.20	36	33.13	04500	33.13	04500	33.81	04500	33.81	04500
4.60	6	66	24	17.10	36	33.13	04600	33.13	04600	33.81	04600	33.81	04600
4.65	6	66	24	17.00	36	33.13	04650	33.13	04650				

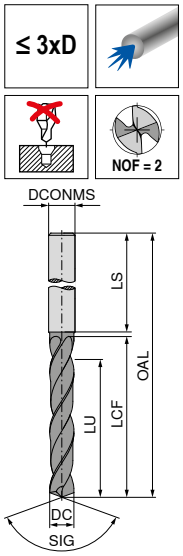
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

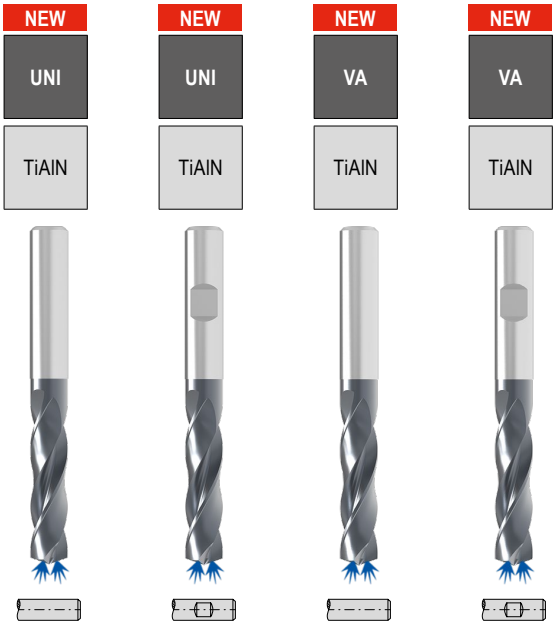
→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / Ø DC_{m7} за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
4.70	6	66	24	16.90	36	33.13	04700	33.13	04700	33.81	04700	33.81	04700
4.80	6	66	28	20.80	36	33.13	04800	33.13	04800	33.81	04800	33.81	04800
4.90	6	66	28	20.60	36	33.13	04900	33.13	04900	33.81	04900	33.81	04900
5.00	6	66	28	20.50	36	33.13	05000	33.13	05000	33.81	05000	33.81	05000
5.10	6	66	28	20.30	36	33.13	05100	33.13	05100	33.81	05100	33.81	05100
5.20	6	66	28	20.20	36	33.13	05200	33.13	05200	33.81	05200	33.81	05200
5.30	6	66	28	20.00	36	33.13	05300	33.13	05300	33.81	05300	33.81	05300
5.40	6	66	28	19.90	36	33.13	05400	33.13	05400	33.81	05400	33.81	05400
5.50	6	66	28	19.70	36	33.13	05500	33.13	05500	33.81	05500	33.81	05500
5.55	6	66	28	19.60	36	33.13	05550	33.13	05550				
5.60	6	66	28	19.60	36	33.13	05600	33.13	05600	33.81	05600	33.81	05600
5.65	6	66	28	19.50	36	33.13	05650	33.13	05650				
5.70	6	66	28	19.40	36	33.13	05700	33.13	05700	33.81	05700	33.81	05700
5.80	6	66	28	19.30	36	33.13	05800	33.13	05800	33.81	05800	33.81	05800
5.90	6	66	28	19.10	36	33.13	05900	33.13	05900	33.81	05900	33.81	05900
6.00	6	66	28	19.00	36	33.13	06000	33.13	06000	33.81	06000	33.81	06000
6.10	8	79	34	24.80	36	45.24	06100	45.24	06100	46.18	06100	46.18	06100
6.20	8	79	34	24.70	36	45.24	06200	45.24	06200	46.18	06200	46.18	06200
6.30	8	79	34	24.50	36	45.24	06300	45.24	06300	46.18	06300	46.18	06300
6.40	8	79	34	24.40	36	45.24	06400	45.24	06400	46.18	06400	46.18	06400
6.50	8	79	34	24.20	36	45.24	06500	45.24	06500	46.18	06500	46.18	06500
6.60	8	79	34	24.10	36	45.24	06600	45.24	06600	46.18	06600	46.18	06600
6.70	8	79	34	23.90	36	45.24	06700	45.24	06700	46.18	06700	46.18	06700
6.80	8	79	34	23.80	36	45.24	06800	45.24	06800	46.18	06800	46.18	06800
6.90	8	79	34	23.60	36	45.24	06900	45.24	06900	46.18	06900	46.18	06900
7.00	8	79	34	23.50	36	45.24	07000	45.24	07000	46.18	07000	46.18	07000
7.10	8	79	41	30.30	36	45.24	07100	45.24	07100	46.18	07100	46.18	07100
7.20	8	79	41	30.20	36	45.24	07200	45.24	07200	46.18	07200	46.18	07200
7.30	8	79	41	30.00	36	45.24	07300	45.24	07300	46.18	07300	46.18	07300
7.40	8	79	41	29.90	36	45.24	07400	45.24	07400	46.18	07400	46.18	07400
7.50	8	79	41	29.70	36	45.24	07500	45.24	07500	46.18	07500	46.18	07500
7.55	8	79	41	29.60	36	45.24	07550	45.24	07550				
7.60	8	79	41	29.60	36	45.24	07600	45.24	07600	46.18	07600	46.18	07600
7.65	8	79	41	29.50	36	45.24	07650	45.24	07650				
7.70	8	79	41	29.40	36	45.24	07700	45.24	07700	46.18	07700	46.18	07700
7.80	8	79	41	29.30	36	45.24	07800	45.24	07800	46.18	07800	46.18	07800
7.90	8	79	41	29.10	36	45.24	07900	45.24	07900	46.18	07900	46.18	07900
8.00	8	79	41	29.00	36	45.24	08000	45.24	08000	46.18	08000	46.18	08000
8.10	10	89	47	34.80	40	51.28	08100	51.28	08100	52.35	08100	52.35	08100

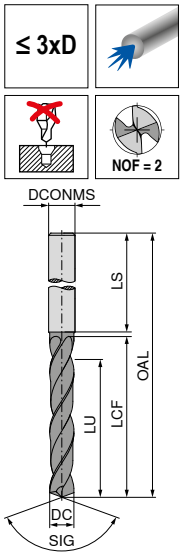
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

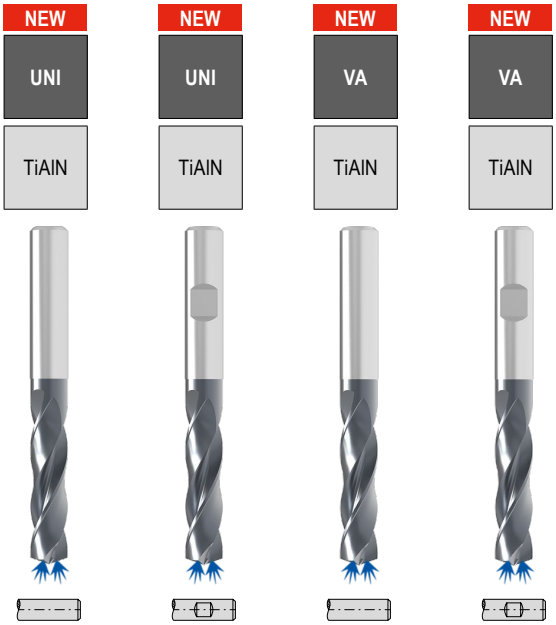
→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





						SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°	
						твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)		твърда сплав (VHM)	
						11 700 ...		**11 701 ...**		**11 713 ...**		**11 714 ...**	
DC m7/h7 **mm**	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
8.20	10	89	47	34.70	40	51.28	**08200**	51.28	**08200**	52.35	**08200**	52.35	**08200**
8.30	10	89	47	34.50	40	51.28	**08300**	51.28	**08300**	52.35	**08300**	52.35	**08300**
8.40	10	89	47	34.40	40	51.28	**08400**	51.28	**08400**	52.35	**08400**	52.35	**08400**
8.50	10	89	47	34.20	40	51.28	**08500**	51.28	**08500**	52.35	**08500**	52.35	**08500**
8.60	10	89	47	34.10	40	51.28	**08600**	51.28	**08600**	52.35	**08600**	52.35	**08600**
8.70	10	89	47	33.90	40	51.28	**08700**	51.28	**08700**	52.35	**08700**	52.35	**08700**
8.80	10	89	47	33.80	40	51.28	**08800**	51.28	**08800**	52.35	**08800**	52.35	**08800**
8.90	10	89	47	33.60	40	51.28	**08900**	51.28	**08900**	52.35	**08900**	52.35	**08900**
9.00	10	89	47	33.50	40	51.28	**09000**	51.28	**09000**	52.35	**09000**	52.35	**09000**
9.10	10	89	47	33.30	40	51.28	**09100**	51.28	**09100**	52.35	**09100**	52.35	**09100**
9.20	10	89	47	33.20	40	51.28	**09200**	51.28	**09200**	52.35	**09200**	52.35	**09200**
9.30	10	89	47	33.00	40	51.28	**09300**	51.28	**09300**	52.35	**09300**	52.35	**09300**
9.40	10	89	47	32.90	40	51.28	**09400**	51.28	**09400**	52.35	**09400**	52.35	**09400**
9.50	10	89	47	32.70	40	51.28	**09500**	51.28	**09500**	52.35	**09500**	52.35	**09500**
9.60	10	89	47	32.60	40	51.28	**09600**	51.28	**09600**	52.35	**09600**	52.35	**09600**
9.70	10	89	47	32.40	40	51.28	**09700**	51.28	**09700**	52.35	**09700**	52.35	**09700**
9.80	10	89	47	32.30	40	51.28	**09800**	51.28	**09800**	52.35	**09800**	52.35	**09800**
9.90	10	89	47	32.10	40	51.28	**09900**	51.28	**09900**	52.35	**09900**	52.35	**09900**
10.00	10	89	47	32.00	40	51.28	**10000**	51.28	**10000**	52.35	**10000**	52.35	**10000**
10.10	12	102	55	39.80	45	73.91	**10100**	73.91	**10100**	75.43	**10100**	75.43	**10100**
10.20	12	102	55	39.70	45	73.91	**10200**	73.91	**10200**	75.43	**10200**	75.43	**10200**
10.30	12	102	55	39.50	45	73.91	**10300**	73.91	**10300**	75.43	**10300**	75.43	**10300**
10.40	12	102	55	39.40	45	73.91	**10400**	73.91	**10400**	75.43	**10400**	75.43	**10400**
10.50	12	102	55	39.20	45	73.91	**10500**	73.91	**10500**	75.43	**10500**	75.43	**10500**
10.60	12	102	55	39.10	45	73.91	**10600**	73.91	**10600**	75.43	**10600**	75.43	**10600**
10.70	12	102	55	38.90	45	73.91	**10700**	73.91	**10700**	75.43	**10700**	75.43	**10700**
10.80	12	102	55	38.80	45	73.91	**10800**	73.91	**10800**	75.43	**10800**	75.43	**10800**
10.90	12	102	55	38.60	45	73.91	**10900**	73.91	**10900**	75.43	**10900**	75.43	**10900**
11.00	12	102	55	38.50	45	73.91	**11000**	73.91	**11000**	75.43	**11000**	75.43	**11000**
11.10	12	102	55	38.30	45	73.91	**11100**	73.91	**11100**	75.43	**11100**	75.43	**11100**
11.20	12	102	55	38.20	45	73.91	**11200**	73.91	**11200**	75.43	**11200**	75.43	**11200**
11.30	12	102	55	38.00	45	73.91	**11300**	73.91	**11300**	75.43	**11300**	75.43	**11300**
11.40	12	102	55	37.90	45	73.91	**11400**	73.91	**11400**	75.43	**11400**	75.43	**11400**
11.50	12	102	55	37.70	45	73.91	**11500**	73.91	**11500**	75.43	**11500**	75.43	**11500**
11.60	12	102	55	37.60	45	73.91	**11600**	73.91	**11600**	75.43	**11600**	75.43	**11600**
11.70	12	102	55	37.40	45	73.91	**11700**	73.91	**11700**	75.43	**11700**	75.43	**11700**
11.80	12	102	55	37.30	45	73.91	**11800**	73.91	**11800**	75.43	**11800**	75.43	**11800**
11.90	12	102	55	37.10	45	73.91	**11900**	73.91	**11900**	75.43	**11900**	75.43	**11900**
12.00	12	102	55	37.00	45	73.91	**12000**	73.91	**12000**	75.43	**12000**	75.43	**12000**

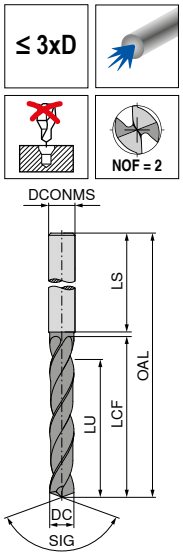
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

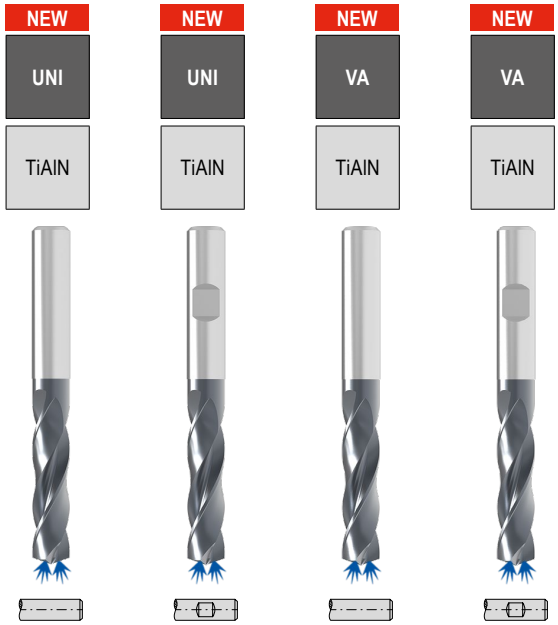
→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





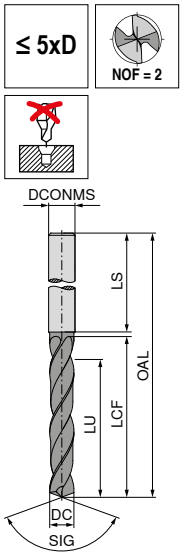
						11 700 ...		11 701 ...		11 713 ...		11 714 ...	
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
12.20	14	107	60	41.70	45	99.00	12200	99.00	12200	101.06	12200	101.06	12200
12.30	14	107	60	41.50	45	99.00	12300	99.00	12300	101.06	12300	101.06	12300
12.50	14	107	60	41.20	45	99.00	12500	99.00	12500	101.06	12500	101.06	12500
12.70	14	107	60	40.90	45	99.00	12700	99.00	12700	101.06	12700	101.06	12700
12.80	14	107	60	40.80	45	99.00	12800	99.00	12800	101.06	12800	101.06	12800
12.90	14	107	60	40.60	45	99.00	12900	99.00	12900	101.06	12900	101.06	12900
13.00	14	107	60	40.50	45	99.00	13000	99.00	13000	101.06	13000	101.06	13000
13.50	14	107	60	39.70	45	99.00	13500	99.00	13500	101.06	13500	101.06	13500
13.70	14	107	60	39.40	45					101.06	13700	101.06	13700
13.80	14	107	60	39.30	45	99.00	13800	99.00	13800	101.06	13800	101.06	13800
14.00	14	107	60	39.00	45	99.00	14000	99.00	14000	101.06	14000	101.06	14000
14.20	16	115	65	43.70	48	127.80	14200	127.80	14200	130.50	14200	130.50	14200
14.40	16	115	65	43.40	48	127.80	14400	127.80	14400	130.50	14400	130.50	14400
14.50	16	115	65	43.20	48	127.80	14500	127.80	14500	130.50	14500	130.50	14500
14.70	16	115	65	42.90	48					130.50	14700	130.50	14700
14.80	16	115	65	42.80	48	127.80	14800	127.80	14800	130.50	14800	130.50	14800
15.00	16	115	65	42.50	48	127.80	15000	127.80	15000	130.50	15000	130.50	15000
15.10	16	115	65	42.30	48	127.80	15100	127.80	15100	130.50	15100	130.50	15100
15.20	16	115	65	42.20	48	127.80	15200	127.80	15200	130.50	15200	130.50	15200
15.50	16	115	65	41.70	48	127.80	15500	127.80	15500	130.50	15500	130.50	15500
15.70	16	115	65	41.40	48					130.50	15700	130.50	15700
15.80	16	115	65	41.30	48	127.80	15800	127.80	15800	130.50	15800	130.50	15800
16.00	16	115	65	41.00	48	127.80	16000	127.80	16000	130.50	16000	130.50	16000
16.50	18	123	73	48.20	48	193.95	16500	193.95	16500	197.99	16500	197.99	16500
17.00	18	123	73	47.50	48	193.95	17000	193.95	17000	197.99	17000	197.99	17000
17.50	18	123	73	46.70	48	193.95	17500	193.95	17500	197.99	17500	197.99	17500
18.00	18	123	73	46.00	48	193.95	18000	193.95	18000	197.99	18000	197.99	18000
18.50	20	131	79	51.20	50	213.75	18500	213.75	18500	218.15	18500	218.15	18500
18.90	20	131	79	50.60	50	213.75	18900	213.75	18900	218.15	18900	218.15	18900
19.00	20	131	79	50.50	50	213.75	19000	213.75	19000	218.15	19000	218.15	19000
19.30	20	131	79	50.00	50	213.75	19300	213.75	19300	218.15	19300	218.15	19300
19.50	20	131	79	49.70	50	213.75	19500	213.75	19500	218.15	19500	218.15	19500
20.00	20	131	79	49.00	50	213.75	20000	213.75	20000	218.15	20000	218.15	20000

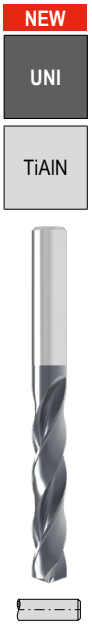
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

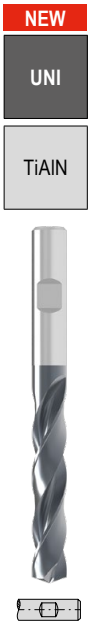
→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Високопроизводително свредло, DIN 6537







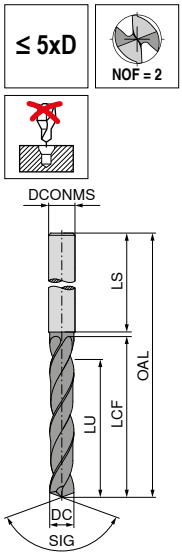
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 710 ... EUR T1		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 709 ... EUR T1	
3.00	6	66	28	23.5	36	34.62	03000	34.62	03000
3.10	6	66	28	23.3	36	34.62	03100	34.62	03100
3.20	6	66	28	23.2	36	34.62	03200	34.62	03200
3.25	6	66	28	23.1	36	34.62	03250	34.62	03250
3.30	6	66	28	23.0	36	34.62	03300	34.62	03300
3.40	6	66	28	22.9	36	34.62	03400	34.62	03400
3.50	6	66	28	22.7	36	34.62	03500	34.62	03500
3.60	6	66	28	22.6	36	34.62	03600	34.62	03600
3.70	6	66	28	22.4	36	34.62	03700	34.62	03700
3.80	6	74	36	30.3	36	34.62	03800	34.62	03800
3.90	6	74	36	30.1	36	34.62	03900	34.62	03900
4.00	6	74	36	30.0	36	34.62	04000	34.62	04000
4.10	6	74	36	29.8	36	34.62	04100	34.62	04100
4.20	6	74	36	29.7	36	34.62	04200	34.62	04200
4.30	6	74	36	29.5	36	34.62	04300	34.62	04300
4.40	6	74	36	29.4	36	34.62	04400	34.62	04400
4.50	6	74	36	29.2	36	34.62	04500	34.62	04500
4.60	6	74	36	29.1	36	34.62	04600	34.62	04600
4.65	6	74	36	29.0	36	34.62	04650	34.62	04650
4.70	6	74	36	28.9	36	34.62	04700	34.62	04700
4.80	6	82	44	36.8	36	34.62	04800	34.62	04800
4.90	6	82	44	36.6	36	34.62	04900	34.62	04900
5.00	6	82	44	36.5	36	34.62	05000	34.62	05000
5.10	6	82	44	36.3	36	34.62	05100	34.62	05100
5.20	6	82	44	36.2	36	34.62	05200	34.62	05200
5.30	6	82	44	36.0	36	34.62	05300	34.62	05300
5.40	6	82	44	35.9	36	34.62	05400	34.62	05400
5.50	6	82	44	35.7	36	34.62	05500	34.62	05500
5.55	6	82	44	35.6	36	34.62	05550	34.62	05550
5.60	6	82	44	35.6	36	34.62	05600	34.62	05600
5.65	6	82	44	35.5	36	34.62	05650	34.62	05650
5.70	6	82	44	35.4	36	34.62	05700	34.62	05700
5.80	6	82	44	35.3	36	34.62	05800	34.62	05800
5.90	6	82	44	35.1	36	34.62	05900	34.62	05900
6.00	6	82	44	35.0	36	34.62	06000	34.62	06000
6.10	8	91	53	43.8	36	35.18	06100	35.18	06100
6.20	8	91	53	43.7	36	35.18	06200	35.18	06200
6.30	8	91	53	43.5	36	35.18	06300	35.18	06300
6.40	8	91	53	43.4	36	35.18	06400	35.18	06400
6.50	8	91	53	43.2	36	35.18	06500	35.18	06500
6.60	8	91	53	43.1	36	35.18	06600	35.18	06600
6.70	8	91	53	42.9	36	35.18	06700	35.18	06700

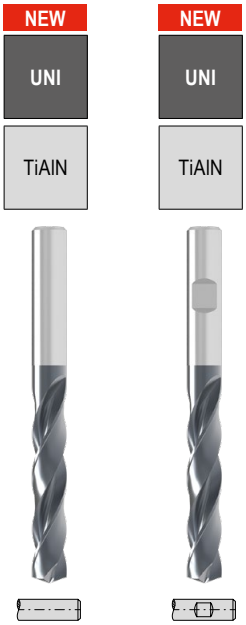
P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ v_c Страна 26

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





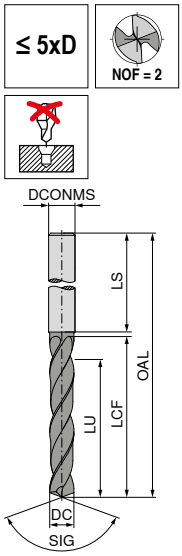
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 710 ... EUR T1		SIG 140° твърда сплав (VHM) 11 709 ... EUR T1	
6.80	8	91	53	42.8	36	35.18	06800	35.18	06800
6.90	8	91	53	42.6	36	35.18	06900	35.18	06900
7.00	8	91	53	42.5	36	35.18	07000	35.18	07000
7.10	8	91	53	42.3	36	35.18	07100	35.18	07100
7.20	8	91	53	42.2	36	35.18	07200	35.18	07200
7.30	8	91	53	42.0	36	35.18	07300	35.18	07300
7.40	8	91	53	41.9	36	35.18	07400	35.18	07400
7.50	8	91	53	41.7	36	35.18	07500	35.18	07500
7.55	8	91	53	41.6	36	35.18	07550	35.18	07550
7.60	8	91	53	41.6	36	35.18	07600	35.18	07600
7.65	8	91	53	41.5	36	35.18	07650	35.18	07650
7.70	8	91	53	41.4	36	35.18	07700	35.18	07700
7.80	8	91	53	41.3	36	35.18	07800	35.18	07800
7.90	8	91	53	41.1	36	35.18	07900	35.18	07900
8.00	8	91	53	41.0	36	35.18	08000	35.18	08000
8.10	10	103	61	48.8	40	38.77	08100	38.77	08100
8.20	10	103	61	48.7	40	38.77	08200	38.77	08200
8.30	10	103	61	48.5	40	38.77	08300	38.77	08300
8.40	10	103	61	48.4	40	38.77	08400	38.77	08400
8.50	10	103	61	48.2	40	38.77	08500	38.77	08500
8.60	10	103	61	48.1	40	38.77	08600	38.77	08600
8.70	10	103	61	47.9	40	38.77	08700	38.77	08700
8.80	10	103	61	47.8	40	38.77	08800	38.77	08800
8.90	10	103	61	47.6	40	38.77	08900	38.77	08900
9.00	10	103	61	47.5	40	38.77	09000	38.77	09000
9.10	10	103	61	47.3	40	38.77	09100	38.77	09100
9.20	10	103	61	47.2	40	38.77	09200	38.77	09200
9.30	10	103	61	47.0	40	38.77	09300	38.77	09300
9.40	10	103	61	46.9	40	38.77	09400	38.77	09400
9.50	10	103	61	46.7	40	38.77	09500	38.77	09500
9.60	10	103	61	46.6	40	38.77	09600	38.77	09600
9.70	10	103	61	46.4	40	38.77	09700	38.77	09700
9.80	10	103	61	46.3	40	38.77	09800	38.77	09800
9.90	10	103	61	46.1	40	38.77	09900	38.77	09900
10.00	10	103	61	46.0	40	38.77	10000	38.77	10000
10.10	12	118	71	55.8	45	57.93	10100	57.93	10100
10.20	12	118	71	55.7	45	57.93	10200	57.93	10200
10.30	12	118	71	55.5	45	57.93	10300	57.93	10300
10.40	12	118	71	55.4	45	57.93	10400	57.93	10400
10.50	12	118	71	55.2	45	57.93	10500	57.93	10500
10.60	12	118	71	55.1	45	57.93	10600	57.93	10600
10.70	12	118	71	54.9	45	57.93	10700	57.93	10700

P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ v_c Страна 26

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537



NEW
UNI
TiAlN

SIG 140°
твърда сплав (VHM)

NEW
UNI
TiAlN

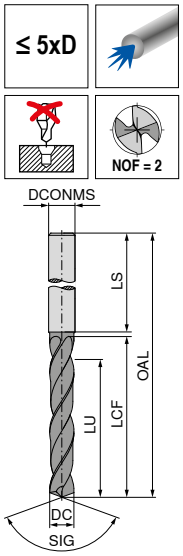
SIG 140°
твърда сплав (VHM)

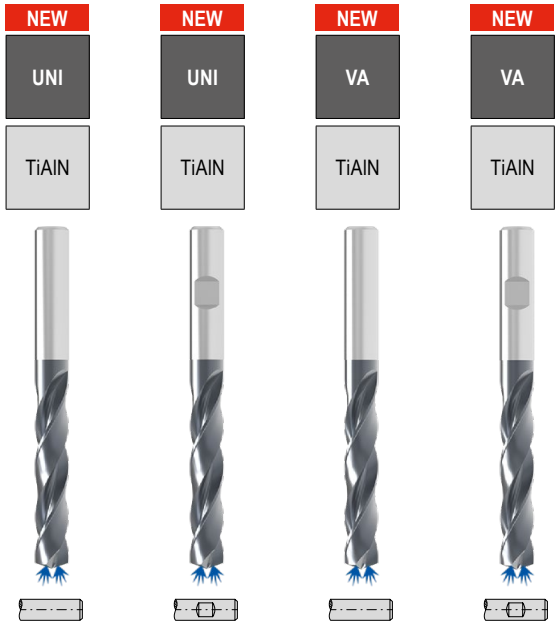
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 710 ... EUR T1		11 709 ... EUR T1	
10.80	12	118	71	54.8	45	57.93	10800	57.93	10800
10.90	12	118	71	54.6	45	57.93	10900	57.93	10900
11.00	12	118	71	54.5	45	57.93	11000	57.93	11000
11.10	12	118	71	54.3	45	57.93	11100	57.93	11100
11.20	12	118	71	54.2	45	57.93	11200	57.93	11200
11.30	12	118	71	54.0	45	57.93	11300	57.93	11300
11.40	12	118	71	53.9	45	57.93	11400	57.93	11400
11.50	12	118	71	53.7	45	57.93	11500	57.93	11500
11.60	12	118	71	53.6	45	57.93	11600	57.93	11600
11.70	12	118	71	53.4	45	57.93	11700	57.93	11700
11.80	12	118	71	53.3	45	57.93	11800	57.93	11800
11.90	12	118	71	53.1	45	57.93	11900	57.93	11900
12.00	12	118	71	53.0	45	57.93	12000	57.93	12000
12.10	14	124	77	58.8	45	76.03	12100	76.03	12100
12.20	14	124	77	58.7	45	76.03	12200	76.03	12200
12.50	14	124	77	58.2	45	76.03	12500	76.03	12500
12.70	14	124	77	57.9	45	76.03	12700	76.03	12700
12.80	14	124	77	57.8	45	76.03	12800	76.03	12800
13.00	14	124	77	57.5	45	76.03	13000	76.03	13000
13.20	14	124	77	57.2	45	76.03	13200	76.03	13200
13.50	14	124	77	56.7	45	76.03	13500	76.03	13500
13.80	14	124	77	56.3	45	76.03	13800	76.03	13800
14.00	14	124	77	56.0	45	76.03	14000	76.03	14000
14.20	16	133	83	61.7	48	98.91	14200	98.91	14200
14.40	16	133	83	61.4	48	98.91	14400	98.91	14400
14.50	16	133	83	61.2	48	98.91	14500	98.91	14500
14.80	16	133	83	60.8	48	98.91	14800	98.91	14800
15.00	16	133	83	60.5	48	98.91	15000	98.91	15000
15.20	16	133	83	60.2	48	98.91	15200	98.91	15200
15.50	16	133	83	59.7	48	98.91	15500	98.91	15500
15.80	16	133	83	59.3	48	98.91	15800	98.91	15800
16.00	16	133	83	59.0	48	98.91	16000	98.91	16000
16.50	18	143	93	68.2	48	159.99	16500	159.99	16500
17.00	18	143	93	67.5	48	159.99	17000	159.99	17000
17.50	18	143	93	66.7	48	159.99	17500	159.99	17500
18.00	18	143	93	66.0	48	159.99	18000	159.99	18000
18.50	20	153	101	73.2	50	172.50	18500	172.50	18500
18.90	20	153	101	72.6	50	172.50	18900	172.50	18900
19.00	20	153	101	72.5	50	172.50	19000	172.50	19000
19.50	20	153	101	71.7	50	172.50	19500	172.50	19500
20.00	20	153	101	71.0	50	172.50	20000	172.50	20000

P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ v_c Страна 26

Високопроизводително свредло, DIN 6537





						11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
1.00	4	55	8	6.5	28	44.37	01000			45.31	01000		
1.10	4	55	12	10.3	28	44.37	01100			45.31	01100		
1.20	4	55	12	10.2	28	44.37	01200			45.31	01200		
1.30	4	55	12	10.0	28	44.37	01300			45.31	01300		
1.40	4	55	12	9.9	28	44.37	01400			45.31	01400		
1.50	4	55	12	9.7	28	44.37	01500			45.31	01500		
1.60	4	55	16	13.6	28	44.37	01600			45.31	01600		
1.70	4	55	16	13.4	28	44.37	01700			45.31	01700		
1.80	4	55	16	13.3	28	44.37	01800			45.31	01800		
1.90	4	55	16	13.1	28	44.37	01900			45.31	01900		
2.00	4	57	21	18.0	28	44.37	02000			45.31	02000		
2.10	4	57	21	17.8	28	44.37	02100			45.31	02100		
2.20	4	57	21	17.7	28	44.37	02200			45.31	02200		
2.30	4	57	21	17.5	28	44.37	02300			45.31	02300		
2.40	4	57	21	17.4	28	44.37	02400			45.31	02400		
2.50	4	57	21	17.2	28	44.37	02500			45.31	02500		
2.60	4	57	21	17.1	28	44.37	02600			45.31	02600		
2.70	4	57	21	16.9	28	44.37	02700			45.31	02700		
2.80	4	57	21	16.8	28	44.37	02800			45.31	02800		
2.90	4	57	21	16.6	28	44.37	02900			45.31	02900		
3.00	6	66	28	23.5	36	43.66	03000	43.66	03000	44.57	03000	44.57	03000
3.10	6	66	28	23.3	36	43.66	03100	43.66	03100	44.57	03100	44.57	03100
3.20	6	66	28	23.2	36	43.66	03200	43.66	03200	44.57	03200	44.57	03200
3.25	6	66	28	23.1	36	43.66	03250	43.66	03250				
3.30	6	66	28	23.0	36	43.66	03300	43.66	03300	44.57	03300	44.57	03300
3.40	6	66	28	22.9	36	43.66	03400	43.66	03400	44.57	03400	44.57	03400
3.50	6	66	28	22.7	36	43.66	03500	43.66	03500	44.57	03500	44.57	03500
3.60	6	66	28	22.6	36	43.66	03600	43.66	03600	44.57	03600	44.57	03600
3.70	6	66	28	22.4	36	43.66	03700	43.66	03700	44.57	03700	44.57	03700
3.80	6	74	36	30.3	36	43.66	03800	43.66	03800	44.57	03800	44.57	03800
3.85	6	74	36	30.2	36	43.66	03850	43.66	03850				
3.90	6	74	36	30.1	36	43.66	03900	43.66	03900	44.57	03900	44.57	03900
4.00	6	74	36	30.0	36	43.66	04000	43.66	04000	44.57	04000	44.57	04000
4.10	6	74	36	29.8	36	43.66	04100	43.66	04100	44.57	04100	44.57	04100
4.20	6	74	36	29.7	36	43.66	04200	43.66	04200	44.57	04200	44.57	04200
4.30	6	74	36	29.5	36	43.66	04300	43.66	04300	44.57	04300	44.57	04300
4.40	6	74	36	29.4	36	43.66	04400	43.66	04400	44.57	04400	44.57	04400
4.50	6	74	36	29.2	36	43.66	04500	43.66	04500	44.57	04500	44.57	04500
4.60	6	74	36	29.1	36	43.66	04600	43.66	04600	44.57	04600	44.57	04600
4.65	6	74	36	29.0	36	43.66	04650	43.66	04650				
4.70	6	74	36	28.9	36	43.66	04700	43.66	04700	44.57	04700	44.57	04700
4.80	6	82	44	36.8	36	43.66	04800	43.66	04800	44.57	04800	44.57	04800

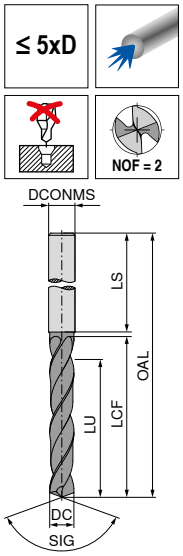
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

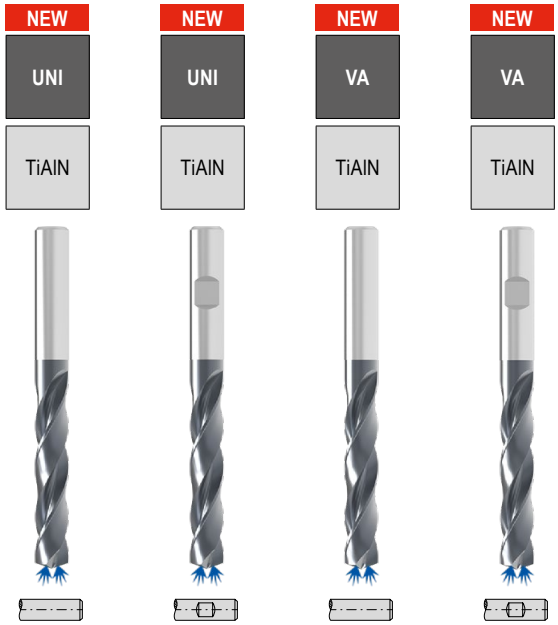
→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





						11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
4.90	6	82	44	36.6	36	43.66	04900	43.66	04900	44.57	04900	44.57	04900
5.00	6	82	44	36.5	36	43.66	05000	43.66	05000	44.57	05000	44.57	05000
5.10	6	82	44	36.3	36	43.66	05100	43.66	05100	44.57	05100	44.57	05100
5.20	6	82	44	36.2	36	43.66	05200	43.66	05200	44.57	05200	44.57	05200
5.30	6	82	44	36.0	36	43.66	05300	43.66	05300	44.57	05300	44.57	05300
5.40	6	82	44	35.9	36	43.66	05400	43.66	05400	44.57	05400	44.57	05400
5.50	6	82	44	35.7	36	43.66	05500	43.66	05500	44.57	05500	44.57	05500
5.55	6	82	44	35.6	36	43.66	05550	43.66	05550				
5.60	6	82	44	35.6	36	43.66	05600	43.66	05600	44.57	05600	44.57	05600
5.65	6	82	44	35.5	36	43.66	05650	43.66	05650				
5.70	6	82	44	35.4	36	43.66	05700	43.66	05700	44.57	05700	44.57	05700
5.80	6	82	44	35.3	36	43.66	05800	43.66	05800	44.57	05800	44.57	05800
5.90	6	82	44	35.1	36	43.66	05900	43.66	05900	44.57	05900	44.57	05900
6.00	6	82	44	35.0	36	43.66	06000	43.66	06000	44.57	06000	44.57	06000
6.10	8	91	53	43.8	36	50.15	06100	50.15	06100	51.21	06100	51.21	06100
6.20	8	91	53	43.7	36	50.15	06200	50.15	06200	51.21	06200	51.21	06200
6.30	8	91	53	43.5	36	50.15	06300	50.15	06300	51.21	06300	51.21	06300
6.40	8	91	53	43.4	36	50.15	06400	50.15	06400	51.21	06400	51.21	06400
6.50	8	91	53	43.2	36	50.15	06500	50.15	06500	51.21	06500	51.21	06500
6.60	8	91	53	43.1	36	50.15	06600	50.15	06600	51.21	06600	51.21	06600
6.70	8	91	53	42.9	36	50.15	06700	50.15	06700	51.21	06700	51.21	06700
6.80	8	91	53	42.8	36	50.15	06800	50.15	06800	51.21	06800	51.21	06800
6.90	8	91	53	42.6	36	50.15	06900	50.15	06900	51.21	06900	51.21	06900
7.00	8	91	53	42.5	36	50.15	07000	50.15	07000	51.21	07000	51.21	07000
7.10	8	91	53	42.3	36	50.15	07100	50.15	07100	51.21	07100	51.21	07100
7.20	8	91	53	42.2	36	50.15	07200	50.15	07200	51.21	07200	51.21	07200
7.30	8	91	53	42.0	36	50.15	07300	50.15	07300	51.21	07300	51.21	07300
7.40	8	91	53	41.9	36	50.15	07400	50.15	07400	51.21	07400	51.21	07400
7.45	8	91	53	41.8	36					51.21	07450	51.21	07450
7.50	8	91	53	41.7	36	50.15	07500	50.15	07500	51.21	07500	51.21	07500
7.55	8	91	53	41.6	36	50.15	07550	50.15	07550	51.21	07550	51.21	07550
7.60	8	91	53	41.6	36	50.15	07600	50.15	07600	51.21	07600	51.21	07600
7.65	8	91	53	41.5	36	50.15	07650	50.15	07650				
7.70	8	91	53	41.4	36	50.15	07700	50.15	07700	51.21	07700	51.21	07700
7.80	8	91	53	41.3	36	50.15	07800	50.15	07800	51.21	07800	51.21	07800
7.90	8	91	53	41.1	36	50.15	07900	50.15	07900	51.21	07900	51.21	07900
8.00	8	91	53	41.0	36	50.15	08000	50.15	08000	51.21	08000	51.21	08000
8.10	10	103	61	48.8	40	57.36	08100	57.36	08100	58.56	08100	58.56	08100
8.20	10	103	61	48.7	40	57.36	08200	57.36	08200	58.56	08200	58.56	08200
8.30	10	103	61	48.5	40	57.36	08300	57.36	08300	58.56	08300	58.56	08300
8.40	10	103	61	48.4	40	57.36	08400	57.36	08400	58.56	08400	58.56	08400
8.50	10	103	61	48.2	40	57.36	08500	57.36	08500	58.56	08500	58.56	08500

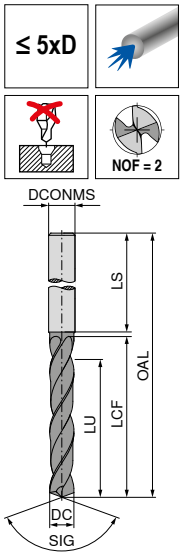
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

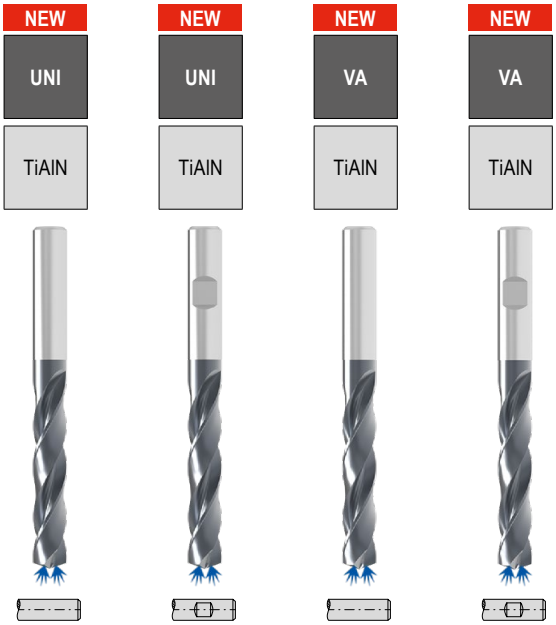
→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





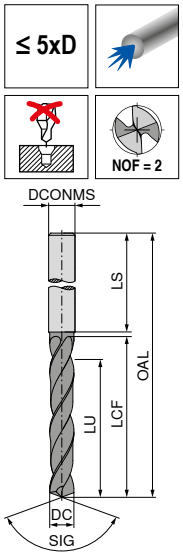
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
8.60	10	103	61	48.1	40	57.36	08600	57.36	08600	58.56	08600	58.56	08600
8.70	10	103	61	47.9	40	57.36	08700	57.36	08700	58.56	08700	58.56	08700
8.80	10	103	61	47.8	40	57.36	08800	57.36	08800	58.56	08800	58.56	08800
8.90	10	103	61	47.6	40	57.36	08900	57.36	08900	58.56	08900	58.56	08900
9.00	10	103	61	47.5	40	57.36	09000	57.36	09000	58.56	09000	58.56	09000
9.10	10	103	61	47.3	40	57.36	09100	57.36	09100	58.56	09100	58.56	09100
9.20	10	103	61	47.2	40	57.36	09200	57.36	09200	58.56	09200	58.56	09200
9.30	10	103	61	47.0	40	57.36	09300	57.36	09300	58.56	09300	58.56	09300
9.40	10	103	61	46.9	40	57.36	09400	57.36	09400	58.56	09400	58.56	09400
9.50	10	103	61	46.7	40	57.36	09500	57.36	09500	58.56	09500	58.56	09500
9.55	10	103	61	46.6	40	57.36	09550	57.36	09550				
9.60	10	103	61	46.6	40	57.36	09600	57.36	09600	58.56	09600	58.56	09600
9.70	10	103	61	46.4	40	57.36	09700	57.36	09700	58.56	09700	58.56	09700
9.80	10	103	61	46.3	40	57.36	09800	57.36	09800	58.56	09800	58.56	09800
9.90	10	103	61	46.1	40	57.36	09900	57.36	09900	58.56	09900	58.56	09900
10.00	10	103	61	46.0	40	57.36	10000	57.36	10000	58.56	10000	58.56	10000
10.10	12	118	71	55.8	45	85.31	10100	85.31	10100	87.12	10100	87.12	10100
10.20	12	118	71	55.7	45	85.31	10200	85.31	10200	87.12	10200	87.12	10200
10.30	12	118	71	55.5	45	85.31	10300	85.31	10300	87.12	10300	87.12	10300
10.40	12	118	71	55.4	45	85.31	10400	85.31	10400	87.12	10400	87.12	10400
10.50	12	118	71	55.2	45	85.31	10500	85.31	10500	87.12	10500	87.12	10500
10.60	12	118	71	55.1	45	85.31	10600	85.31	10600	87.12	10600	87.12	10600
10.70	12	118	71	54.9	45	85.31	10700	85.31	10700	87.12	10700	87.12	10700
10.80	12	118	71	54.8	45	85.31	10800	85.31	10800	87.12	10800	87.12	10800
10.90	12	118	71	54.6	45	85.31	10900	85.31	10900	87.12	10900	87.12	10900
11.00	12	118	71	54.5	45	85.31	11000	85.31	11000	87.12	11000	87.12	11000
11.10	12	118	71	54.3	45	85.31	11100	85.31	11100	87.12	11100	87.12	11100
11.20	12	118	71	54.2	45	85.31	11200	85.31	11200	87.12	11200	87.12	11200
11.30	12	118	71	54.0	45	85.31	11300	85.31	11300	87.12	11300	87.12	11300
11.40	12	118	71	53.9	45	85.31	11400	85.31	11400	87.12	11400	87.12	11400
11.50	12	118	71	53.7	45	85.31	11500	85.31	11500	87.12	11500	87.12	11500
11.60	12	118	71	53.6	45	85.31	11600	85.31	11600	87.12	11600	87.12	11600
11.70	12	118	71	53.4	45	85.31	11700	85.31	11700	87.12	11700	87.12	11700
11.80	12	118	71	53.3	45	85.31	11800	85.31	11800	87.12	11800	87.12	11800
11.90	12	118	71	53.1	45	85.31	11900	85.31	11900	87.12	11900	87.12	11900
12.00	12	118	71	53.0	45	85.31	12000	85.31	12000	87.12	12000	87.12	12000
12.10	14	124	77	58.8	45	108.79	12100	108.79	12100	111.07	12100	111.07	12100
12.20	14	124	77	58.7	45	108.79	12200	108.79	12200	111.07	12200	111.07	12200
12.40	14	124	77	58.4	45	108.79	12400	108.79	12400	111.07	12400	111.07	12400
12.50	14	124	77	58.2	45	108.79	12500	108.79	12500	111.07	12500	111.07	12500
12.60	14	124	77	58.1	45	108.79	12600	108.79	12600	111.07	12600	111.07	12600
12.70	14	124	77	57.9	45	108.79	12700	108.79	12700	111.07	12700	111.07	12700
P							●		●		○		○
M							●		●		●		●
K							●		●				
N							○		○		●		●
S											○		○
H													
O											○		○

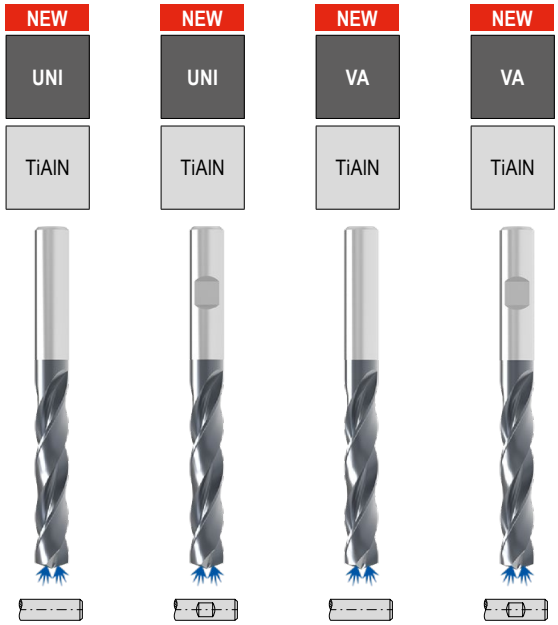
→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, DIN 6537





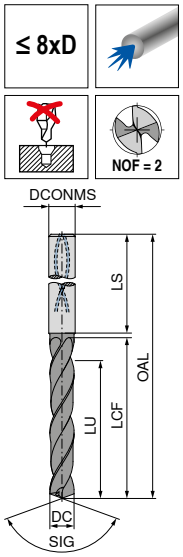
						SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)		SIG 140° твърда сплав (VHM)	
						11 702 ...		11 703 ...		11 715 ...		11 716 ...	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1		EUR T1		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
12.80	14	124	77	57.8	45	108.79	12800	108.79	12800	111.07	12800	111.07	12800
13.00	14	124	77	57.5	45	108.79	13000	108.79	13000	111.07	13000	111.07	13000
13.10	14	124	77	57.3	45	108.79	13100	108.79	13100	111.07	13100	111.07	13100
13.20	14	124	77	57.2	45	108.79	13200	108.79	13200	111.07	13200	111.07	13200
13.30	14	124	77	57.0	45	108.79	13300	108.79	13300	111.07	13300	111.07	13300
13.50	14	124	77	56.7	45	108.79	13500	108.79	13500	111.07	13500	111.07	13500
13.70	14	124	77	56.4	45					111.07	13700	111.07	13700
13.80	14	124	77	56.3	45	108.79	13800	108.79	13800	111.07	13800	111.07	13800
14.00	14	124	77	56.0	45	108.79	14000	108.79	14000	111.07	14000	111.07	14000
14.20	16	133	83	61.7	48	139.60	14200	139.60	14200	142.48	14200	142.48	14200
14.30	16	133	83	61.5	48	139.60	14300	139.60	14300	142.48	14300	142.48	14300
14.40	16	133	83	61.4	48	139.60	14400	139.60	14400	142.48	14400	142.48	14400
14.50	16	133	83	61.2	48	139.60	14500	139.60	14500	142.48	14500	142.48	14500
14.70	16	133	83	60.9	48					142.48	14700	142.48	14700
14.80	16	133	83	60.8	48	139.60	14800	139.60	14800	142.48	14800	142.48	14800
15.00	16	133	83	60.5	48	139.60	15000	139.60	15000	142.48	15000	142.48	15000
15.10	16	133	83	60.3	48	139.60	15100	139.60	15100	142.48	15100	142.48	15100
15.20	16	133	83	60.2	48	139.60	15200	139.60	15200	142.48	15200	142.48	15200
15.25	16	133	83	60.1	48	139.60	15250	139.60	15250				
15.30	16	133	83	60.0	48	139.60	15300	139.60	15300	142.48	15300	142.48	15300
15.50	16	133	83	59.7	48	139.60	15500	139.60	15500	142.48	15500	142.48	15500
15.70	16	133	83	59.4	48					142.48	15700	142.48	15700
15.80	16	133	83	59.3	48	139.60	15800	139.60	15800	142.48	15800	142.48	15800
16.00	16	133	83	59.0	48	139.60	16000	139.60	16000	142.48	16000	142.48	16000
16.20	18	143	93	68.7	48	215.89	16200	215.89	16200	220.34	16200	220.34	16200
16.30	18	143	93	68.5	48	215.89	16300	215.89	16300	220.34	16300	220.34	16300
16.50	18	143	93	68.2	48	215.89	16500	215.89	16500	220.34	16500	220.34	16500
16.80	18	143	93	67.8	48	215.89	16800	215.89	16800	220.34	16800	220.34	16800
17.00	18	143	93	67.5	48	215.89	17000	215.89	17000	220.34	17000	220.34	17000
17.30	18	143	93	67.0	48	215.89	17300	215.89	17300	220.34	17300	220.34	17300
17.50	18	143	93	66.7	48	215.89	17500	215.89	17500	220.34	17500	220.34	17500
18.00	18	143	93	66.0	48	215.89	18000	215.89	18000	220.34	18000	220.34	18000
18.50	20	153	101	73.2	50	234.73	18500	234.73	18500	239.69	18500	239.69	18500
18.90	20	153	101	72.6	50	234.73	18900	234.73	18900	239.69	18900	239.69	18900
19.00	20	153	101	72.5	50	234.73	19000	234.73	19000	239.69	19000	239.69	19000
19.20	20	153	101	72.2	50	234.73	19200	234.73	19200	239.69	19200	239.69	19200
19.30	20	153	101	72.0	50	234.73	19300	234.73	19300	239.69	19300	239.69	19300
19.50	20	153	101	71.7	50	234.73	19500	234.73	19500	239.69	19500	239.69	19500
19.70	20	153	101	71.4	50	234.73	19700	234.73	19700	239.69	19700	239.69	19700
20.00	20	153	101	71.0	50	234.73	20000	234.73	20000	239.69	20000	239.69	20000

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c Страна 27+29

Ø DC_{h7} за тип UNI / **Ø DC_{m7}** за тип VA

Високопроизводително свредло, заводски стандарт



NEW

UNI

TiAlN

SIG 135°
твърда сплав (VHM)

11 704 ...

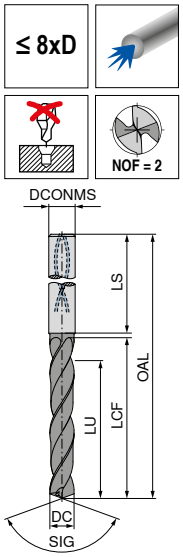
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1	
3.00	6	72	34	29.50	36	86.86	03000
3.10	6	72	34	29.30	36	86.86	03100
3.20	6	72	34	29.20	36	86.86	03200
3.30	6	72	34	29.00	36	86.86	03300
3.40	6	72	34	28.90	36	86.86	03400
3.50	6	72	34	28.70	36	86.86	03500
3.60	6	72	34	28.60	36	86.86	03600
3.70	6	72	34	28.40	36	86.86	03700
3.80	6	81	43	37.30	36	86.86	03800
3.90	6	81	43	37.10	36	86.86	03900
4.00	6	81	43	37.00	36	86.86	04000
4.10	6	81	43	36.80	36	86.86	04100
4.20	6	81	43	36.70	36	86.86	04200
4.30	6	81	43	36.50	36	86.86	04300
4.40	6	81	43	36.40	36	86.86	04400
4.50	6	81	43	36.20	36	86.86	04500
4.60	6	81	43	36.10	36	86.86	04600
4.70	6	81	43	35.90	36	86.86	04700
4.80	6	95	57	49.80	36	86.86	04800
4.90	6	95	57	49.60	36	86.86	04900
5.00	6	95	57	49.50	36	86.86	05000
5.10	6	95	57	49.30	36	86.86	05100
5.20	6	95	57	49.20	36	86.86	05200
5.30	6	95	57	49.00	36	86.86	05300
5.40	6	95	57	48.90	36	86.86	05400
5.50	6	95	57	48.70	36	86.86	05500
5.60	6	95	57	48.60	36	86.86	05600
5.70	6	95	57	48.40	36	86.86	05700
5.80	6	95	57	48.30	36	86.86	05800
5.90	6	95	57	48.10	36	86.86	05900
6.00	6	95	57	48.00	36	86.86	06000
6.10	8	114	76	66.80	36	107.08	06100
6.20	8	114	76	66.70	36	107.08	06200
6.30	8	114	76	66.50	36	107.08	06300
6.40	8	114	76	66.40	36	107.08	06400
6.50	8	114	76	66.20	36	107.08	06500
6.60	8	114	76	66.10	36	107.08	06600

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 30

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, заводски стандарт



NEW

UNI

TiAlN

SIG 135°
твърда сплав (VHM)

11 704 ...

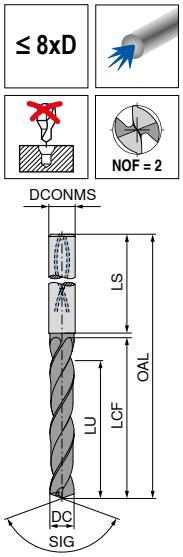
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1	
6.70	8	114	76	65.90	36	107.08	**06700**
6.80	8	114	76	65.80	36	107.08	**06800**
6.90	8	114	76	65.60	36	107.08	**06900**
7.00	8	114	76	65.50	36	107.08	**07000**
7.10	8	114	76	65.30	36	107.08	**07100**
7.20	8	114	76	65.20	36	107.08	**07200**
7.30	8	114	76	65.00	36	107.08	**07300**
7.40	8	114	76	64.90	36	107.08	**07400**
7.50	8	114	76	64.70	36	107.08	**07500**
7.60	8	114	76	64.60	36	107.08	**07600**
7.70	8	114	76	64.40	36	107.08	**07700**
7.80	8	114	76	64.30	36	107.08	**07800**
7.90	8	114	76	64.10	36	107.08	**07900**
8.00	8	114	76	64.00	36	107.08	**08000**
8.10	10	142	95	82.80	40	131.96	**08100**
8.20	10	142	95	82.70	40	131.96	**08200**
8.30	10	142	95	82.50	40	131.96	**08300**
8.40	10	142	95	82.40	40	131.96	**08400**
8.50	10	142	95	82.20	40	131.96	**08500**
8.60	10	142	95	82.10	40	131.96	**08600**
8.70	10	142	95	81.90	40	131.96	**08700**
8.80	10	142	95	81.80	40	131.96	**08800**
8.90	10	142	95	81.60	40	131.96	**08900**
9.00	10	142	95	81.50	40	131.96	**09000**
9.10	10	142	95	81.30	40	131.96	**09100**
9.20	10	142	95	81.20	40	131.96	**09200**
9.30	10	142	95	81.00	40	131.96	**09300**
9.40	10	142	95	80.90	40	131.96	**09400**
9.50	10	142	95	80.70	40	131.96	**09500**
9.60	10	142	95	80.60	40	131.96	**09600**
9.70	10	142	95	80.40	40	131.96	**09700**
9.80	10	142	95	80.30	40	131.96	**09800**
9.90	10	142	95	80.10	40	131.96	**09900**
10.00	10	142	95	80.00	40	131.96	**10000**
10.20	12	162	114	98.70	45	175.25	**10200**
10.50	12	162	114	98.20	45	175.25	**10500**
10.80	12	162	114	97.80	45	175.25	**10800**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 30

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, заводски стандарт



NEW

UNI

TiAlN

SIG 135°
твърда сплав (VHM)

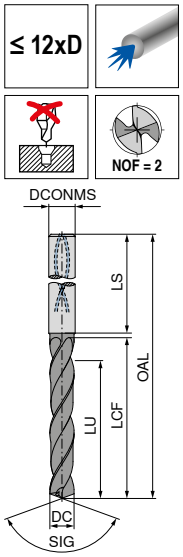
11 704 ...

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1	
11.00	12	162	114	97.50	45	175.25	**11000**
11.50	12	162	114	96.70	45	175.25	**11500**
11.80	12	162	114	96.30	45	175.25	**11800**
12.00	12	162	114	96.00	45	175.25	**12000**
12.20	14	178	131	112.70	45	262.74	**12200**
12.50	14	178	131	112.20	45	262.74	**12500**
12.70	14	178	131	111.90	45	262.74	**12700**
13.00	14	178	131	111.50	45	262.74	**13000**
13.50	14	178	131	110.70	45	262.74	**13500**
14.00	14	178	131	110.00	45	262.74	**14000**
14.50	16	203	152	130.20	48	343.33	**14500**
15.00	16	203	152	129.50	48	343.33	**15000**
15.50	16	203	152	128.70	48	343.33	**15500**
16.00	16	203	152	128.00	48	343.33	**16000**
16.50	18	222	171	146.20	48	444.78	**16500**
17.00	18	222	171	145.50	48	444.78	**17000**
17.50	18	222	171	144.70	48	444.78	**17500**
18.00	18	222	171	144.00	48	444.78	**18000**
18.50	20	243	190	162.20	50	495.21	**18500**
19.00	20	243	190	161.50	50	495.21	**19000**
19.50	20	243	190	160.70	50	495.21	**19500**
20.00	20	243	190	160.00	50	495.21	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 30

Високопроизводително свредло, заводски стандарт



NEW

UNI

TiAlN

SIG 135°
твърда сплав (VHM)

11 705 ...

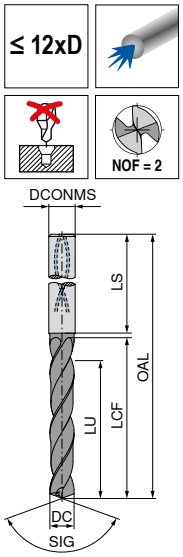
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1	
3.00	6	92	54	49.50	36	116.77	**03000**
3.10	6	92	54	49.30	36	116.77	**03100**
3.20	6	92	54	49.20	36	116.77	**03200**
3.30	6	92	54	49.00	36	116.77	**03300**
3.40	6	92	54	48.90	36	116.77	**03400**
3.50	6	92	54	48.70	36	116.77	**03500**
3.60	6	92	54	48.60	36	116.77	**03600**
3.70	6	92	54	48.40	36	116.77	**03700**
3.80	6	102	64	58.30	36	116.77	**03800**
3.90	6	102	64	58.10	36	116.77	**03900**
4.00	6	102	64	58.00	36	116.77	**04000**
4.10	6	102	64	57.80	36	116.77	**04100**
4.20	6	102	64	57.70	36	116.77	**04200**
4.30	6	102	64	57.50	36	116.77	**04300**
4.40	6	102	64	57.40	36	116.77	**04400**
4.50	6	102	64	57.20	36	116.77	**04500**
4.60	6	102	64	57.10	36	116.77	**04600**
4.70	6	102	64	56.90	36	116.77	**04700**
4.80	6	116	78	70.80	36	116.77	**04800**
4.90	6	116	78	70.60	36	116.77	**04900**
5.00	6	116	78	70.50	36	116.77	**05000**
5.10	6	116	78	70.30	36	116.77	**05100**
5.20	6	116	78	70.20	36	116.77	**05200**
5.30	6	116	78	70.00	36	116.77	**05300**
5.40	6	116	78	69.90	36	116.77	**05400**
5.50	6	116	78	69.70	36	116.77	**05500**
5.60	6	116	78	69.60	36	116.77	**05600**
5.70	6	116	78	69.40	36	116.77	**05700**
5.80	6	116	78	69.30	36	116.77	**05800**
5.90	6	116	78	69.10	36	116.77	**05900**
6.00	6	116	78	69.00	36	116.77	**06000**
6.10	8	146	108	98.80	36	129.57	**06100**
6.20	8	146	108	98.70	36	129.57	**06200**
6.30	8	146	108	98.50	36	129.57	**06300**
6.40	8	146	108	98.40	36	129.57	**06400**
6.50	8	146	108	98.20	36	129.57	**06500**
6.60	8	146	108	98.10	36	129.57	**06600**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 31

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, заводски стандарт



NEW

UNI

TiAlN

SIG 135°
твърда сплав (VHM)

11 705 ...

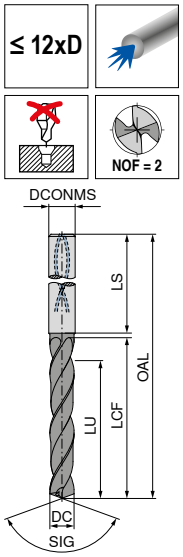
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1	
6.70	8	146	108	97.90	36	129.57	**06700**
6.80	8	146	108	97.80	36	129.57	**06800**
6.90	8	146	108	97.60	36	129.57	**06900**
7.00	8	146	108	97.50	36	129.57	**07000**
7.10	8	146	108	97.30	36	129.57	**07100**
7.20	8	146	108	97.20	36	129.57	**07200**
7.30	8	146	108	97.00	36	129.57	**07300**
7.40	8	146	108	96.90	36	129.57	**07400**
7.50	8	146	108	96.70	36	129.57	**07500**
7.60	8	146	108	96.60	36	129.57	**07600**
7.70	8	146	108	96.40	36	129.57	**07700**
7.80	8	146	108	96.30	36	129.57	**07800**
7.90	8	146	108	96.10	36	129.57	**07900**
8.00	8	146	108	96.00	36	129.57	**08000**
8.10	10	162	120	107.80	40	182.27	**08100**
8.20	10	162	120	107.70	40	182.27	**08200**
8.30	10	162	120	107.50	40	182.27	**08300**
8.40	10	162	120	107.40	40	182.27	**08400**
8.50	10	162	120	107.20	40	182.27	**08500**
8.60	10	162	120	107.10	40	182.27	**08600**
8.70	10	162	120	106.90	40	182.27	**08700**
8.80	10	162	120	106.80	40	182.27	**08800**
8.90	10	162	120	106.60	40	182.27	**08900**
9.00	10	162	120	106.50	40	182.27	**09000**
9.10	10	162	120	106.30	40	182.27	**09100**
9.20	10	162	120	106.20	40	182.27	**09200**
9.30	10	162	120	106.00	40	182.27	**09300**
9.40	10	162	120	105.90	40	182.27	**09400**
9.50	10	162	120	105.70	40	182.27	**09500**
9.60	10	162	120	105.60	40	182.27	**09600**
9.70	10	162	120	105.40	40	182.27	**09700**
9.80	10	162	120	105.30	40	182.27	**09800**
9.90	10	162	120	105.10	40	182.27	**09900**
10.00	10	162	120	105.00	40	182.27	**10000**
10.20	12	204	156	140.70	45	251.06	**10200**
10.50	12	204	156	140.20	45	251.06	**10500**
10.80	12	204	156	139.80	45	251.06	**10800**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 31

Продължава на следващата страница

Високопроизводително свредло, заводски стандарт



NEW

UNI

TiAlN

SIG 135°
твърда сплав (VHM)

11 705 ...

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1	
11.00	12	204	156	139.50	45	251.06	**11000**
11.50	12	204	156	138.70	45	251.06	**11500**
11.80	12	204	156	138.30	45	251.06	**11800**
12.00	12	204	156	138.00	45	251.06	**12000**
12.50	14	230	182	163.20	45	323.43	**12500**
12.70	14	230	182	162.90	45	323.43	**12700**
12.80	14	230	182	162.80	45	323.43	**12800**
13.00	14	230	182	162.50	45	323.43	**13000**
13.50	14	230	182	161.70	45	323.43	**13500**
13.80	14	230	182	161.30	45	323.43	**13800**
14.00	14	230	182	161.00	45	323.43	**14000**
14.50	16	260	208	186.20	48	426.18	**14500**
14.80	16	260	208	185.80	48	426.18	**14800**
15.00	16	260	208	185.50	48	426.18	**15000**
15.50	16	260	208	184.70	48	426.18	**15500**
15.80	16	260	208	184.30	48	426.18	**15800**
16.00	16	260	208	184.00	48	426.18	**16000**
16.50	18	285	234	209.20	48	509.04	**16500**
17.00	18	285	234	208.50	48	509.04	**17000**
17.50	18	285	234	207.70	48	509.04	**17500**
18.00	18	285	234	207.00	48	509.04	**18000**
18.50	20	310	258	230.20	50	509.04	**18500**
19.00	20	310	258	229.50	50	509.04	**19000**
19.50	20	310	258	228.70	50	509.04	**19500**
20.00	20	310	258	228.00	50	509.04	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c Страна 31

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане – тип UNI – 3xD и 5xD

Индекс	11 706 ..., 11 707 ..., 11 709 ..., 11 710 ...																
	3xD / 5xD																
	без IK	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c м/мин	f (mm/U)															
P.1.1	90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – тип UNI – 3xD и 5xD

Индекс	11 700 ..., 11 701 ..., 11 702 ..., 11 703 ...																
	3xD / 5xD																
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c м/мин	f (mm/U)															
P.1.1	115	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	95	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	40	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	115	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.1.2	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.2.1	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.2	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.3	140	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
N.3.1	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.2	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.3	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – тип VA – 3xD

Индекс	11 711 ..., 11 712 ...																
	3xD																
	без IK	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c м/мин	f (mm/U)															
P.1.1	75	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	65	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	60	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	**45**	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	**30**	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	**35**	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	**35**	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	**35**	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	110	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	225	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1	30	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	20	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	100	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,2	0,21
O.1.2	80	0,002	0,004	0,007	0,012	0,016	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – тип VA – 3xD/5xD

Индекс	11 713 ..., 11 714 ..., 11 715 ..., 11 716 ...																
	3xD / 5xD																
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c м/мин	f (mm/U)															
P.1.1	85	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	75	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	65	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	55	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	40	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	45	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	140	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,1	0,11	0,12	0,15	0,18	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,2	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	280	0,027	0,034	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.2	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.3	15	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.1	35	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	25	0,002	0,004	0,006	0,009	0,013	0,017	0,025	0,032	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	120	0,009	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
O.1.2	100	0,002	0,004	0,007	0,012	0,016	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

Водещи стойности на данните за рязане – тип UNI – 8xD

Индекс	11 704 ...										
		8xD									
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c м/мин	f (mm/U)									
P.1.1	100	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	100	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	80	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

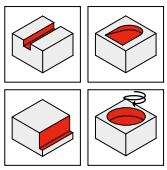
Водещи стойности на данните за рязане – тип UNI – 12xD

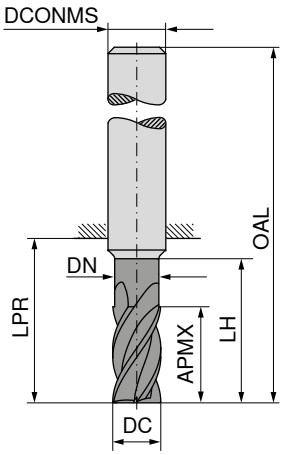
Индекс	11 705 ...										
	12xD										
	с вътрешно подаване на охлаждаща течност (IK)	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c м/мин	f (mm/U)									
P.1.1	90	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	90	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Данните за рязане са силно зависими от външните условия, като напр. стабилността на затягане на инструмента и детайла, материала и типа машина! Посочените стойности са възможни данни за рязане, които трябва да се коригират нагоре или надолу в зависимост от работните условия!

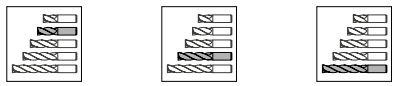
Опашкова фреза

N | λ_s = 35° 38° | γ_s = 9° | HPC

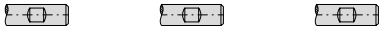




NEW Ti1000 | NEW Ti1000 | NEW Ti1000



≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527



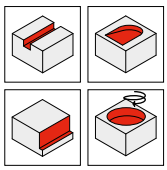
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 070 ... EUR V3		54 070 ... EUR V3		54 070 ... EUR V3	
3	5			14	50	6	4	18.16	03100				
3	8	2.8	13	21	57	6	4			18.16	03200		
3	8	2.8	15	22	69	6	4					25.67	03400
4	8			18	54	6	4	18.16	04100				
4	11	3.8	17	21	57	6	4			18.16	04200		
4	11	3.8	20	26	69	6	4					25.67	04400
5	9			18	54	6	4	18.16	05100				
5	13	4.8	19	21	57	6	4			18.16	05200		
5	13	4.8	25	34	69	6	4					28.86	05400
6	10			18	54	6	4	18.16	06100				
6	13	5.8	19	21	57	6	4			21.22	06200		
6	13	5.8	30	34	69	6	4					32.25	06400
8	12			22	58	8	4	25.56	08100				
8	21	7.7	25	27	63	8	4			27.44	08200		
8	17	7.7	40	44	79	8	4					40.92	08400
10	14			26	66	10	4	33.18	10100				
10	22	9.7	30	32	72	10	4			36.14	10200		
10	21	9.7	50	54	93	10	4					56.98	10400
12	16			28	73	12	4	47.73	12100				
12	26	11.6	36	38	83	12	4			57.34	12200		
12	25	11.6	60	64	108	12	4					70.24	12400
16	22			34	82	16	4	83.60	16100				
16	32	15.5	42	44	92	16	4			88.30	16200		
16	33	15.5	80	84	132	16	4					132.56	16400
20	26			42	92	20	4	124.22	20100				
20	41	19.5	52	54	104	20	4			133.76	20200		
20	42	19.5	100	104	154	20	4					181.80	20400

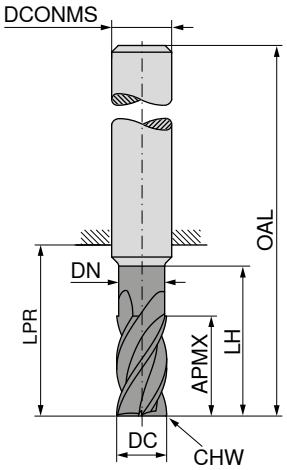
P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

→ v_c/f_z страница 42–45

Опашкова фреза

N | λ_s = 35° 38° | γ_s = 9° | HPC





NEW | NEW | NEW

Ti1000 | Ti1000 | Ti1000

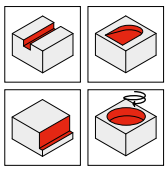
≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

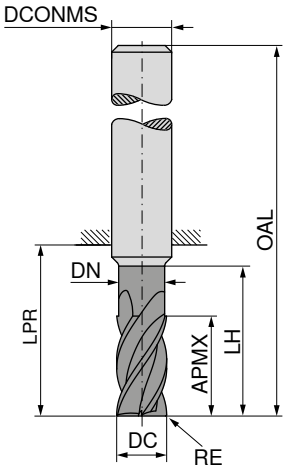
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 071 ... EUR V3		54 071 ... EUR V3		54 071 ... EUR V3	
3	5			14	50	6	0.1	4	18.16	03100				
3	8	2.8	13	21	57	6	0.1	4			18.16	03200		
3	8	2.8	15	22	69	6	0.1	4					25.67	03400
4	8			18	54	6	0.1	4	18.16	04100				
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4			18.16	04200		
4	11	3.8	20	26	69	6	0.1	4					25.67	04400
5	9			18	54	6	0.1	4	18.16	05100				
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4			18.16	05200		
5	13	4.8	25	34	69	6	0.1	4					28.86	05400
6	10			18	54	6	0.1	4	18.16	06100				
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4			21.35	06200		
6	13	5.8	30	34	69	6	0.1	4					32.25	06400
8	12			22	58	8	0.2	4	25.67	08100				
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4			27.56	08200		
8	17	7.7	40	44	79	8	0.2	4					40.92	08400
10	14			26	66	10	0.2	4	33.31	10100				
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4			36.14	10200		
10	21	9.7	50	54	93	10	0.2	4					56.98	10400
12	16			28	73	12	0.3	4	47.85	12100				
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4			57.46	12200		
12	25	11.6	60	64	108	12	0.3	4					70.24	12400
16	22			34	82	16	0.3	4	83.73	16100				
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4			88.64	16200		
16	33	15.5	80	84	132	16	0.3	4					132.56	16400
20	26			42	92	20	0.3	4	124.22	20100				
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4			133.76	20200		
20	42	19.5	100	104	154	20	0.3	4					181.80	20400
P									●		●		●	
M									●		●		○	
K									●		●		●	
N									○		○			
S									○		○			
H														
O														

→ v_c/f_z страница 42–45

Опашкова фреза с ъглов радиус

N | λ_s=35° 38° | γ_s= 9° | HPC





NEW Ti1000

≈DIN 6527

NEW Ti1000

≈DIN 6527

DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3		54 072 ... EUR V3	
3	0.1	8	2.8	13	21	57	6	4	23.80	03201		
3	0.3	8	2.8	13	21	57	6	4	23.80	03203		
3	0.5	8	2.8	13	21	57	6	4	23.80	03205		
3	1.0	8	2.8	13	21	57	6	4	23.80	03210		
3	0.5	8	2.8	15	22	69	6	4			31.31	03405
3	0.3	8	2.8	15	22	69	6	4			31.31	03403
3	1.0	8	2.8	15	22	69	6	4			31.31	03410
4	0.1	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04201		
4	0.3	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04203		
4	0.5	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04205		
4	1.0	11	3.8	17	21	57	6	4	23.80	04210		
4	0.5	11	3.8	20	26	69	6	4			31.31	04405
4	0.3	11	3.8	20	26	69	6	4			31.31	04403
4	1.0	11	3.8	20	26	69	6	4			31.31	04410
5	0.5	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05205		
5	0.1	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05201		
5	0.3	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05203		
5	1.0	13	4.8	19	21	57	6	4	23.80	05210		
5	0.5	13	4.8	25	34	69	6	4			34.49	05405
5	0.3	13	4.8	25	34	69	6	4			34.49	05403
5	1.0	13	4.8	25	34	69	6	4			34.49	05410
6	0.3	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06203		
6	0.1	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06201		
6	0.5	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06205		
6	1.0	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06210		
6	1.5	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06215		
6	2.0	13	5.8	19	21	57	6	4	26.28	06220		
6	1.0	13	5.8	30	34	69	6	4			38.81	06410
6	0.3	13	5.8	30	34	69	6	4			38.81	06403
6	0.5	13	5.8	30	34	69	6	4			38.81	06405
6	1.5	13	5.8	30	34	69	6	4			38.81	06415
6	2.0	13	5.8	30	34	69	6	4			38.81	06420
8	0.1	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08201		
8	0.3	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08203		
8	0.5	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08205		
8	1.0	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08210		
8	1.5	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08215		
8	2.0	21	7.7	25	27	63	8	4	34.49	08220		
8	1.0	17	7.7	40	44	79	8	4			51.81	08410
8	0.3	17	7.7	40	44	79	8	4			51.81	08403

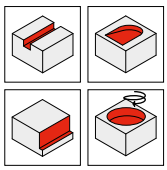
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

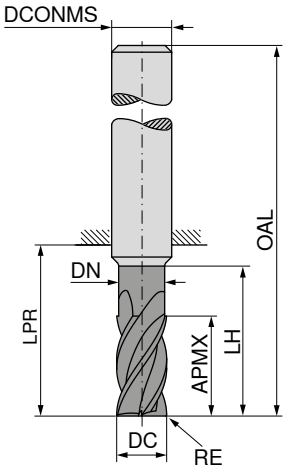
→ v_c/f_z страница 42–45

Продължава на следващата страница

Опашкова фреза с ъглов радиус

N | λ_s = 35° 38° | γ_s = 9° | HPC





NEW Ti1000

NEW Ti1000

≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3		54 072 ... EUR V3	
8	0.5	17	7.7	40	44	79	8	4			51.81	08405
8	1.5	17	7.7	40	44	79	8	4			51.81	08415
8	2.0	17	7.7	40	44	79	8	4			51.81	08420
10	1.0	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50	10210		
10	0.1	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50	10201		
10	0.3	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50	10203		
10	0.5	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50	10205		
10	1.5	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50	10215		
10	2.0	22	9.7	30	32	72	10	4	43.50	10220		
10	1.0	21	9.7	50	54	93	10	4			69.17	10410
10	0.3	21	9.7	50	54	93	10	4			69.17	10403
10	0.5	21	9.7	50	54	93	10	4			69.17	10405
10	1.5	21	9.7	50	54	93	10	4			69.17	10415
10	2.0	21	9.7	50	54	93	10	4			69.17	10420
12	0.5	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31	12205		
12	0.1	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31	12201		
12	0.3	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31	12203		
12	1.0	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31	12210		
12	1.5	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31	12215		
12	2.0	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31	12220		
12	3.0	26	11.6	36	38	83	12	4	67.31	12230		
12	1.5	25	11.6	60	64	108	12	4			101.20	12415
12	0.3	25	11.6	60	64	108	12	4			101.20	12403
12	0.5	25	11.6	60	64	108	12	4			101.20	12405
12	1.0	25	11.6	60	64	108	12	4			101.20	12410
12	2.0	25	11.6	60	64	108	12	4			101.20	12420
12	3.0	25	11.6	60	64	108	12	4			101.20	12430
16	0.3	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16203		
16	0.1	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16201		
16	0.5	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16205		
16	1.0	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16210		
16	1.5	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16215		
16	2.0	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16220		
16	3.0	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16230		
16	4.0	36	15.5	42	44	92	16	4	101.69	16240		
16	1.5	33	15.5	80	84	132	16	4			157.24	16415
16	0.3	33	15.5	80	84	132	16	4			157.24	16403
16	0.5	33	15.5	80	84	132	16	4			157.24	16405
16	1.0	33	15.5	80	84	132	16	4			157.24	16410
16	2.0	33	15.5	80	84	132	16	4			157.24	16420

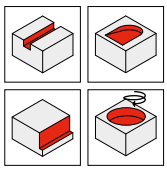
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

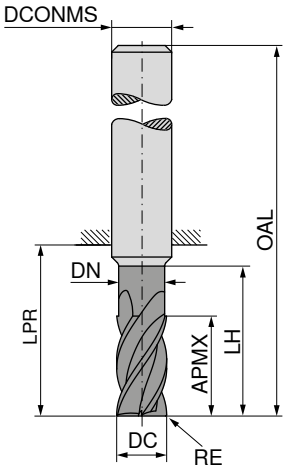
→ v_c/f_z страница 42–45

Продължава на следващата страница

Опашкова фреза с ъглов радиус

N | λ_s = 35° 38° | γ_s = 9° | HPC





NEW Ti1000

NEW Ti1000

≈DIN 6527

≈DIN 6527

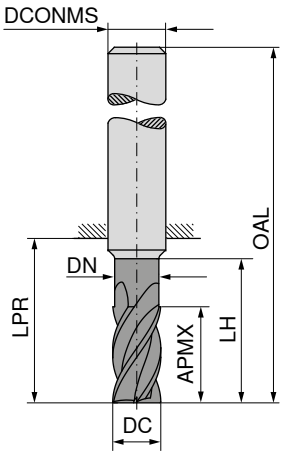
DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3		54 072 ... EUR V3	
16	3.0	33	15.5	80	84	132	16	4			157.24	**16430**
16	4.0	33	15.5	80	84	132	16	4			157.24	**16440**
20	0.1	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20201**		
20	0.3	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20203**		
20	0.5	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20205**		
20	1.0	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20210**		
20	1.5	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20215**		
20	2.0	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20220**		
20	3.0	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20230**		
20	4.0	41	19.5	52	54	104	20	4	147.70	**20240**		
20	4.0	42	19.5	100	104	154	20	4			231.03	**20440**
20	0.3	42	19.5	100	104	154	20	4			231.03	**20403**
20	0.5	42	19.5	100	104	154	20	4			231.03	**20405**
20	1.0	42	19.5	100	104	154	20	4			231.03	**20410**
20	1.5	42	19.5	100	104	154	20	4			231.03	**20415**
20	2.0	42	19.5	100	104	154	20	4			231.03	**20420**
20	3.0	42	19.5	100	104	154	20	4			231.03	**20430**

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

→ v_c/f_z страница 42–45

Фреза за окончателна обработка

N | λ_s=48° 50° γ_s=13° | HPC



	NEW	NEW	NEW	NEW
	Ti1000	Ti1000	Ti1000	Ti1000
	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527
	54 076 ...	54 075 ...	54 076 ...	54 075 ...

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V3		EUR V3		EUR V3		EUR V3	
6	13	5.6	19	21	57	6	6	26.54	**06200**	26.54	**06200**				
6	15	5.6	42	44	80	6	6					40.30	**06400**	40.30	**06400**
8	19	7.6	25	27	63	8	6	34.29	**08200**	34.29	**08200**				
8	20	7.6	62	64	100	8	6					51.16	**08400**	51.16	**08400**
10	22	9.6	30	32	72	10	6	45.17	**10200**	45.17	**10200**				
10	25	9.6	58	60	100	10	6					71.23	**10400**	71.23	**10400**
12	26	11.5	36	38	83	12	6	71.67	**12200**	71.67	**12200**				
12	30	11.5	73	75	120	12	6					87.81	**12400**	87.81	**12400**
16	32	15.0	42	44	92	16	6	110.38	**16200**	110.38	**16200**				
16	40	15.0	100	102	150	16	6					165.71	**16400**	165.71	**16400**
20	38	19.0	52	54	104	20	6	167.14	**20200**	167.14	**20200**				
20	50	19.0	98	100	150	20	6					227.33	**20400**	227.33	**20400**

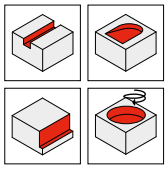
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

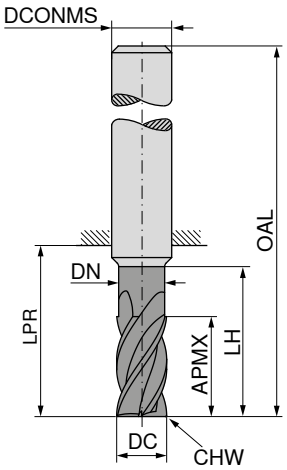
→ v_c/f_z страница 52

Фреза за груба обработка

▲ Профил на кръгла коса назъбка

NR | λ_s=35° 38° γ_s=10° | HPC





NEW

Ti1000

≈DIN 6527

54 077 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3	
4	11	3.8	17	21	57	6	0.1	4	25.99	**00400**
5	13	4.8	19	21	57	6	0.1	4	25.99	**00500**
6	13	5.8	19	21	57	6	0.1	4	31.13	**00600**
8	21	7.7	25	27	63	8	0.2	4	38.91	**00800**
10	22	9.7	30	32	72	10	0.2	4	49.59	**01000**
12	26	11.6	36	38	83	12	0.3	4	80.43	**01200**
16	36	15.5	42	44	92	16	0.3	4	121.12	**01600**
20	41	19.5	52	54	104	20	0.3	4	179.53	**02000**

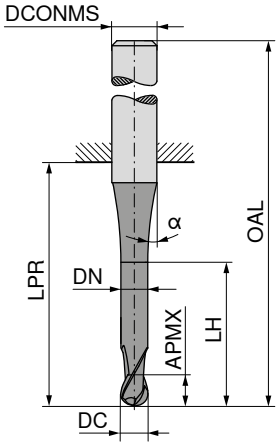
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 46–47

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

N | λ_s=30° γ_s=13° | HPC



NEW

Ti1000

≈DIN 6527

54 073 ...

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	EUR V3	
3	5	2.9	9	14	50	6	15	2	21.92	03115
4	8	3.9	12	18	54	6	45	2	21.92	04120
5	9	4.9	15	18	54	6	45	2	21.92	05125
6	10	5.9	17	18	54	6	45	2	22.86	06130
8	12	7.8	20	22	58	8	45	2	30.03	08140
10	14	9.8	26	26	66	10	45	2	37.53	10150
12	16	11.8	28	28	73	12	45	2	54.77	12160
16	22	15.7	32	34	82	16	45	2	89.48	16180
20	26	19.7	40	42	92	20	45	2	127.80	20110

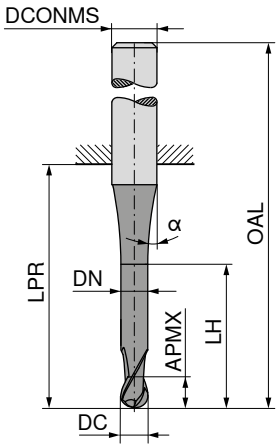
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z страница 48–49

Радиусна фреза

▲ Контур на радиуса: ± 0,01 мм

N | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | HPC



NEW Ti1000

NEW Ti1000

≈DIN 6527

≈DIN 6527

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	54 074 ... EUR V3		54 074 ... EUR V3	
3	8			21	57	6	30	4	21.92	**03115**		
3	8	2.9	15	21	57	6	45	4			21.92	**03215**
4	11			21	57	6	30	4	21.92	**04120**		
4	11	3.9	16	21	57	6	45	4			21.92	**04220**
5	13			21	57	6	30	4	21.92	**05125**		
5	13	4.9	19	21	57	6	45	4			21.92	**05225**
6	13			21	57	6	30	4	22.86	**06130**		
6	13	5.9	19	21	57	6	45	4			25.67	**06430**
8	19			36	72	8	30	4	30.03	**08140**		
8	19	7.8	25	27	72	8	45	4			31.77	**08440**
10	22			32	72	10	30	4	37.53	**10150**		
10	22	9.7	30	32	72	10	45	4			40.22	**10450**
12	26			38	83	12	30	4	54.77	**12160**		
12	26	11.7	36	38	83	12	45	4			63.56	**12460**
16	32			44	92	16	30	4	89.48	**16180**		
16	32	15.5	42	44	92	16	45	4			93.93	**16480**
20	38			54	104	20	30	4	127.80	**20110**		
20	38	19.5	52	54	104	20	45	4			136.02	**20410**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

→ v_c/f_z страница 50–51

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка		Устойчивост N/mm²* / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и норамализирана	1100 N/mm² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и норамализирана	1300 N/mm² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170	GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315	AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm²	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	66–70 HRC				
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB				
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC				
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Графит						

* Якост на опън

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип къс/дълъг		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
			Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																	
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване

Индекс	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (mm)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Водещи стойности на данните за рязане – опашкова фреза

Индекс	Тип много дълга		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
			Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване

Индекс	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за груба обработка

Индекс	Тип дълга		54 077 ...														
			Ø DC (мм) =														
			4			5			6			8			10		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.4.1																	
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване

● 1. Избор
○ предназначен

Индекс	54 077 ... Ø DC (мм) = 12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)											
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Водещи стойности на данните за рязане – радиусна фреза

Индекс	Тип къса		54 073 ...														
			Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Индекс	54 073 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
	f_z (mm)														
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Водещи стойности на данните за рязане – радиусна фреза

Индекс	Тип къс/дълъг		54 074 ...														
			Ø DC (мм) =														
			3			4			5			6			8		
	v_c (м/мин)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Индекс	54 074 ...												● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø DC (мм) =														
	10			12			16			20			Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Водещи стойности на данните за рязане – фреза за окончателна обработка

Индекс	Тип дълга	Тип много дълга	Тип дълга/ много дълга	54 075 ..., 54 076 ...						● 1. Избор ○ предназначен		
				Ø DC (мм) =								
				6	8	10	12	16	20			
				a_e 0,05 x DC						Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	v_c (м/мин)		$a_{p\,макс}$ x DC	f_z (mm)								
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Ъгъл на врязване за рампово и хеликоидално фрезоване = 1°

CERATIZIT WNT PRO CYCLING

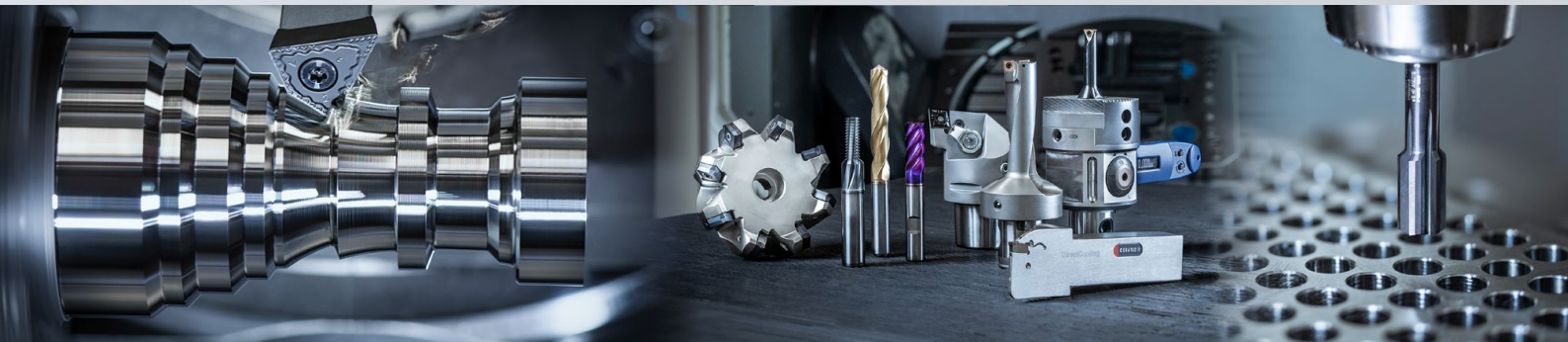
The CERATIZIT-WNT Pro Cycling Team

No other sport reflects CERATIZIT's corporate values better than cycling. And at the same time it has a direct link to the products that we develop, manufacture and sell on a daily basis: high-quality precision tools for the cutting tools industry.

CERATIZIT-WNT PRO CYCLING TEAM

Learn more

HIGH QUALITY PERFORMANCE JUST LIKE OUR CUTTING TOOLS

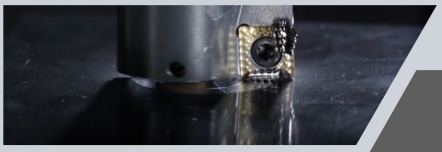


ОБЕДИНЕНИ. КОМПЕТЕНТНИ. МЕТАЛООБРАБОТКА.

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

СПЕЦИАЛИСТ ЗА ИНСТРУМЕНТИ СЪС СМЕНЯЕМИ ПЛАСТИНИ ЗА СТРУГОВАНЕ, ФРЕЗОВАНЕ И ПРОРЯЗВАНЕ.

Продуктовата марка Цератицит е еталон за висококачествени инструменти със сменяеми пластини. Продуктите се отличават с високото си качество и съдържат ДНК от дългогодишния опит в разработването и производството на твърдосплавни инструменти.



КОМЕТ

ЕТИКЕТ ЗА КАЧЕСТВО ЗА ЕФЕКТИВНА ОБРАБОТКА НА ОТВОРИ.

Високопрецизното свредловане, райбероване, зенкероване и разпробиване е въпрос на опит : ефективни инструментални решения за обработка на отвори, както и мехатронни инструменти носят марката Комет.

WNT

ЕКСПЕРТИ ЗА ВЪРТЯЩИ ИНСТРУМЕНТИ, ИНСТРУМЕНТОДЪРЖАЧИ И ЗАТЕГАТЕЛНИ РЕШЕНИЯ.

WNT е синоним на продуктово разнообразие : въртящи инструменти от твърда сплав и бързорезна стомана, инструментодържачи и ефективни решения за закрепване на детайли са част от тази марка.

KLENK

РЕЖЕЩИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА АВИАЦИОННАТА ПРОМИШЛЕНОСТ.

Твърдосплавни свредла специално разработени за авиационната промишленост носят марката KLENK. Високоспециализираните продукти са специално проектирани за обработка на леки материали.

Цератицит България АД
5300 Габрово \ бул. Столетов 157
тел : 066 812 207
sales.bulgaria@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

02/2023 – 99 019 00261

Part of the Plansee Group