



Kraiz

**CARBIDE
MILLINGS**

HRC 55°

HG
Kesici Takımlar

4 AĞIZLI DÜZ KARBÜR FREZE

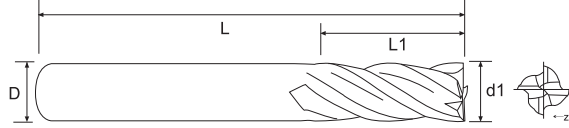


600
Nano

HRC
55

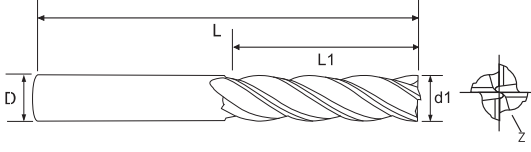
35°

TiSiN



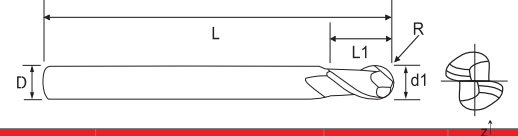
d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	3	50	4
1,5	4,5	50	4
2	6	50	4
2,5	7	50	4
3	8	50	4
3	8	50	3
3,5	10	50	4
4	10	50	4
4,5	11	50	5
5	13	50	5
5	13	50	6
5,5	13	50	6
6	15	50	6
6,5	15	50	7
7	18	60	7
7,5	18	60	8
8	20	60	8
8,5	20	60	9
9	23	75	9
10	25	75	10
11	30	75	11
12	30	75	12
13	45	100	13
14	45	100	14
15	45	100	15
16	45	100	16
18	45	100	18
20	50	100	20
22	50	110	22
24	50	110	24
25	50	110	25
26	60	110	26
28	60	110	28
30	60	110	30
32	60	110	32

4 AĞIZLI DÜZ UZUN KARBÜR FREZE



d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	6	75	4
1,5	9	75	4
2	12	75	4
2,5	12	75	4
3	15	75	4
3	15	75	3
4	16	75	4
5	20	75	5
5	20	75	6
6	25	75	6
8	35	75	8
3	20	100	4
3	20	100	3
4	25	100	4
5	25	100	5
6	40	100	6
7	40	100	7
8	40	100	8
9	45	100	9
10	40	100	10
11	45	100	11
12	45	100	12
6	50	150	6
8	50	150	8
10	60	150	10
12	60	150	12
14	70	150	14
16	75	150	16
18	75	150	18
20	75	150	20
6	70	200	6
8	80	200	8
10	90	200	10
12	90	200	12
14	90	200	14
16	90	200	16
18	90	200	18
20	90	200	20

2 AĞIZLI KÜRE KARBÜR FREZE

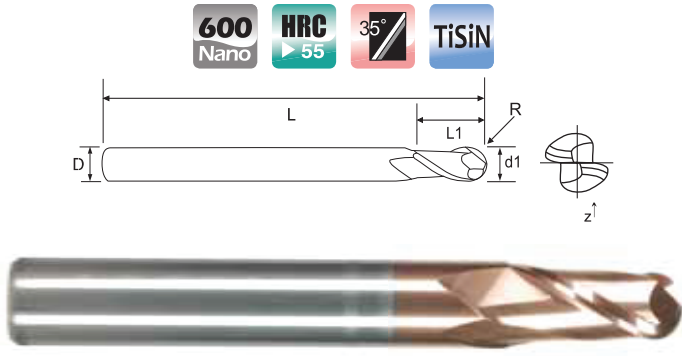


d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	2	50	4
1,5	3	50	4
2	4	50	4
2,5	5	50	4
3	6	50	4
3	6	50	3
3,5	6	50	4
4	7	50	4
5	10	50	5
6	12	50	6
7	14	60	7
8	16	60	8
9	18	75	9
10	20	75	10
11	24	75	11
12	24	75	12
13	28	100	13
14	28	100	14
15	32	100	15
16	32	100	16
18	36	100	18
20	40	100	20
22	55	110	22
24	60	110	24
25	60	110	25
26	60	110	26
28	60	110	28
30	60	110	30
32	60	110	32

4 AĞIZLI KÜRE KARBÜR FREZE

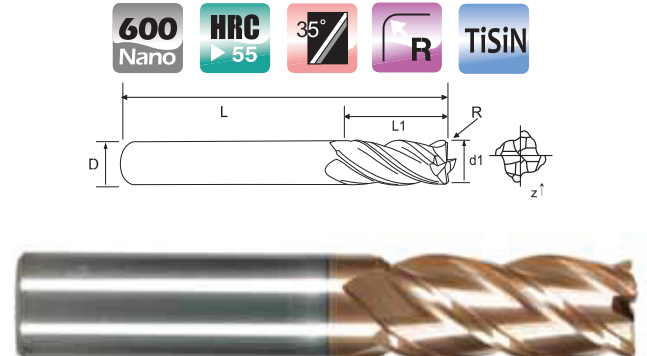
d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
3	12	50	3
4	14	50	4
5	16	50	5
6	19	50	6
8	20	60	8
10	20	75	10
12	25	75	12

2 AĞIZLI UZUN KÜRE KARBÜR FREZE



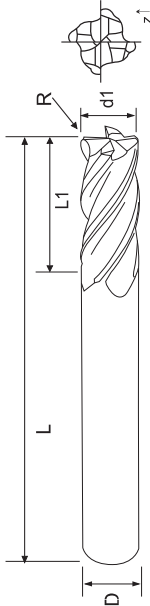
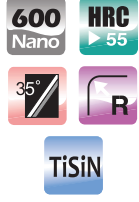
d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	2	75	4
1,5	3	75	4
2	5	75	4
2,5	5	75	4
3	6	75	4
3	6	75	3
4	8	75	4
5	10	75	5
6	12	75	6
8	16	75	8
3	6	100	4
3	6	100	3
4	8	100	4
5	10	100	5
6	12	100	6
7	12	100	7
8	16	100	8
9	16	100	9
10	20	100	10
12	24	100	12
6	12	150	6
8	16	150	8
10	20	150	10
12	24	150	12
14	28	150	14
16	32	150	16
18	36	150	18
20	40	150	20
6	12	200	6
8	20	200	8
10	24	200	10
12	24	200	12
14	30	200	14
16	32	200	16
18	36	200	18
20	40	200	20

KÖŞE RADÜS KARBÜR FREZE



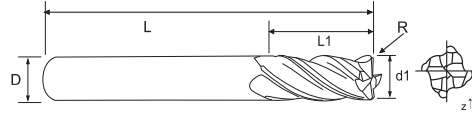
d1 (Çap)	R(RADÜS)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	R01	3	50	4
1	R02	3	50	4
1,5	R02	3	50	4
1,5	R05	3	50	4
2	R02	6	50	4
2	R05	6	50	4
3	R02	8	50	4
3	R05	8	50	3
3	R05	8	50	4
3	R1	8	50	4
3	R1	8	50	3
4	R02	11	50	4
4	R05	11	50	4
4	R1	11	50	4
5	R05	13	50	5
5	R1	13	50	5
6	R02	15	50	6
6	R05	15	50	6
6	R1	15	50	6
6	R1,5	15	50	6
6	R2	15	50	6
8	R02	20	60	8
8	R05	20	60	8
8	R1	20	60	8
8	R1,5	20	60	8
8	R2	20	60	8
8	R3	20	60	8
10	R05	25	75	10
10	R1	25	75	10
10	R1,5	25	75	10
10	R2	25	75	10
10	R3	25	75	10
12	R05	30	75	12
12	R1	30	75	12
12	R1,5	30	75	12
12	R2	30	75	12
12	R3	30	75	12

UZUN KÖŞE RADÜS KARBÜR FREZE



d1 (Çap)	R(RADÜS)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
2	R02	6	75	4
2	R05	6	75	4
3	R02	8	75	3
3	R05	8	75	3
3	R1	8	75	3
4	R02	10	75	4
4	R05	10	75	4
4	R1	10	75	4
5	R02	13	75	5
5	R05	13	75	5
5	R1	13	75	5
6	R02	19	75	6
6	R03	19	75	6
6	R05	19	75	6
6	R1	19	75	6
6	R1,5	19	75	6
6	R2	19	75	6
8	R02	20	75	8
8	R05	20	75	8
8	R1	20	75	8
8	R1,5	20	75	8
8	R2	20	75	8
3	R05	15	100	3
3	R1	15	100	3
4	R05	15	100	4
4	R1	15	100	4
5	R05	15	100	5
5	R1	15	100	5
6	R05	20	100	6
6	R1	20	100	6
6	R2	20	100	6
8	R05	20/40	100	8
8	R1	20/40	100	8
8	R2	20/40	100	8
10	R05	25	100	10
10	R1	25	100	10
10	R2	25	100	10
10	R3	25	100	10
12	R05	30	100	12
12	R1	30	100	12
12	R2	30	100	12
12	R3	30	100	12
14	R05	40	100	14
14	R1	40	100	14
16	R05	40	100	16
16	R1	40	100	16
18	R05	40	100	18
18	R1	40	100	18
20	R05	40	100	20
20	R1	40	100	20

UZUN KÖŞE RADÜS KARBÜR FREZE



d1 (Çap)	R(RADÜS)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
6	R05	30	150	6
6	R1	30	150	6
6	R2	30	150	6
8	R05	30	150	8
8	R1	30	150	8
8	R2	30	150	8
8	R3	30	150	8
10	R05	30	150	10
10	R1	30	150	10
10	R2	30	150	10
12	R05	35	150	12
12	R1	35	150	12
12	R2	35	150	12
14	R05	40	150	14
14	R1	40	150	14
16	R05	40	150	16
16	R1	40	150	16
18	R05	40	150	18
18	R1	40	150	18
20	R05	40	150	20
20	R1	40	150	20
6	R05	25	200	6
6	R1	25	200	6
8	R05	30	200	8
8	R1	30	200	8
10	R05	50	200	10
10	R1	50	200	10
12	R05	55	200	12
12	R1	55	200	12
14	R05	55	200	14
14	R1	55	200	14
16	R05	55	200	16
16	R1	55	200	16
18	R05	55	200	18
18	R1	55	200	18
20	R05	55	200	20
20	R1	55	200	20

3 AĞIZLI ALUMİNYUM KARBÜR FREZE

d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	3	50	4
1,5	5	50	4
2	6	50	4
2,5	8	50	4
3	9	50	4
3	9	50	3
4	12	50	4
5	15	50	5
5	15	50	6
6	18	50	6
7	24	60	7
8	24	60	8
9	30	75	9
10	30	75	10
11	35	75	11
12	35	75	12
14	45	100	14
16	50	100	16
18	50	100	18
20	50	100	20
3	12	75	4
3	12	75	3
4	20	75	4
5	20	75	5
5	20	75	6
6	30	75	6
8	35	75	8
5	25	100	5
6	40	100	6
8	40	100	8
10	40	100	10
12	45	100	12
6	50	150	6
8	50	150	8
10	60	150	10
12	60	150	12
14	75	150	14
16	75	150	16
18	75	150	18
20	75	150	20
6	70	200	6
8	80	200	8
10	90	200	10
12	90	200	12
14	90	200	14
16	90	200	16
18	90	200	18
20	90	200	20



2 AĞIZLI ALUMİNYUM KARBÜR FREZE

d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	3	50	4
1,5	5	50	4
2	6	50	4
2,5	8	50	4
3	9	50	3
3	9	50	4
3,5	12	50	4
4	12	50	4
5	15	50	5
5	15	50	6
6	18	50	6
7	24	60	7
8	24	60	8
9	30	75	9
10	30	75	10
11	36	75	11
12	36	75	12
13	40	100	13
14	50	100	14
16	50	100	16
18	50	100	18
20	50	100	20



2 AĞIZLI UZUN ALUMİNYUM KARBÜR FREZE

d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
3	12	75	3
4	20	75	4
5	20	75	5
6	30	100	6
8	40	100	8
10	40	100	10
12	45	100	12

TEK AĞIZLI ALUMİNYUM KARBÜR FREZE



d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
3,175	22	45	3,175
4	22	50	4
6	25	50	6
6	25	75	6
8	32	60	8
8	32	75	10
10	32	75	10
12	32	75	12

ALUMİNYUM KÜRE FREZE



d1 (Çap)	R (Radius)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	R05	2	50	4
1,5	R0,75	3	50	4
2	R1	4	50	4
2,5	R1,25	5	50	4
3	R1,5	6	50	3
3	R1,5	6	50	4
4	R2	6	50	4
5	R2,5	12	50	5
5	R2,5	12	50	6
6	R3	12	50	6
8	R4	16	60	8
10	R5	20	75	10
12	R6	24	75	12
14	R7	28	100	14
16	R8	32	100	16
18	R9	36	100	18
20	R10	40	100	20

ALUMİNYUM KÖŞE RADÜS KARBÜR FREZE

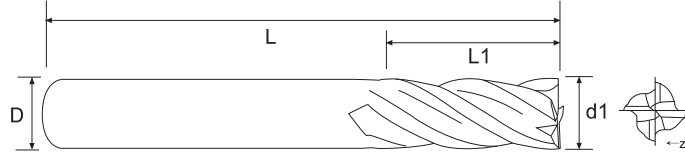


d1 (Çap)	R(RADÜS)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	R02	3	50	4
1,5	R02	4	50	4
2	R02	5	50	4
2	R05	5	50	4
2,5	R05	6	50	4
3	R02	6	50	3
3	R05	8	50	3
4	R02	8	50	4
4	R05	10	50	4
4	R1	10	50	4
5	R05	15	50	5
5	R1	15	50	5
6	R05	15	50	6
6	R1	15	50	6
6	R2	15	50	6
8	R05	20	60	8
8	R1	20	60	8
8	R2	20	60	8
10	R05	25	75	10
10	R1	25	75	10
10	R2	25	75	10
12	R05	30	75	12
12	R1	30	75	12
12	R2	30	75	12
3	R02	12	75	3
3	R05	12	75	3
4	R02	16	75	4
4	R05	16	75	4
4	R1	16	75	4
5	R05	20	75	5
5	R1	20	75	5
6	R05	25	75	6
6	R1	25	75	6
6	R2	25	75	6
6	R05	25	100	6
6	R1	25	100	6
8	R05	30	100	8
8	R1	30	100	8
8	R2	30	100	8
10	R05	30	100	10
10	R1	30	100	10
10	R2	30	100	10
12	R05	35	100	12
12	R1	35	100	12
12	R2	35	100	12
14	R05	35	100	14
14	R1	35	100	14
16	R05	45	100	16
16	R1	45	100	16

UZUN ALUMİNYUM KÜRE KARBÜR FREZE

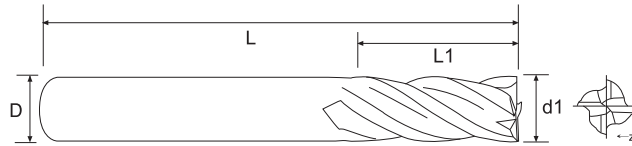
d1 (Çap)	R(Radius)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
1	R0,5	2	75	4
1,5	R0,75	3	75	4
2	R1	4	75	4
3	R1,5	6	75	4
4	R2	8	75	4
5	R2,5	10	75	5
6	R3	12	75	6
8	R4	16	75	8
3	R1,5	6	100	3
4	R2	8	100	4
5	R2,5	15	100	5
6	R3	15	100	6
8	R4	16	100	8
10	R5	20	100	10
12	R6	24	100	12

CHATTER FREE PERFORMAS FREZE



d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
3	8	50	4
4	10	50	4
5	13	50	5
6	15	50	6
8	20	60	8
10	25	75	10
12	30	75	12
14	45	100	14
16	45	100	16
18	50	100	18
20	50	100	20

ALUMİNYUM / ÇELİK - KARBÜR KABATALAŞ FREZE



d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
3	8	50	4
4	10	50	4
5	13	50	5
6	15	50	6
8	20	60	8
10	25	75	10
12	30	75	12
14	45	100	14
16	45	100	16
18	50	100	18
20	50	100	20

NC PUNTA MATKABI ve PAH KIRMA

2 AĞIZLI NC PUNTA MATKABI 90°

D1	L2	L1	UÇ AÇISI
4	12	4	90
5	12	5	90
6	14	6	90
8	16	8	90
10	22	10	90
12	26	12	90
14	26	14	90
16	30	16	90



2 AĞIZLI NC PUNTA MATKAP 60°

D1	L2	L1	UÇ AÇISI
4	12	4	60
5	12	5	60
6	14	6	60
8	16	8	60
10	22	10	60
12	26	12	60
14	26	14	60
16	30	16	60



PAH KIRMA MATKABI 90°

D1	L2	L1	UÇ AÇISI
4	12	4	90
5	12	5	90
6	14	6	90
8	16	8	90
10	22	10	90
12	26	12	90
14	26	14	90
16	30	16	90



PAH KIRMA MATKABI 60°

D1	L2	L1	UÇ AÇISI
4	12	4	60
5	12	5	60
6	14	6	60
8	16	8	60
10	22	10	60
12	26	12	60
14	26	14	60
16	30	16	60



KARBÜR PUNTA MATKAPLARI



Q D1	L1	F
1,6	50	2
2	50	2
2,50	60	2
3,15	60	2
4	75	2
5	75	2
6,3	75	2

KARBÜR RAYBA / H7 - 55HRC



d1 (Çap)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	AĞIZ SAYISI(F)
2	25	50	4
2,5	25	50	4
3	25	50	4
3,5	25	50	4
4	25	50	4
4,5	25	50	4
5	35	75	4
6	35	75	6
7	40	75	6
8	40	75	6
9	50	100	6
10	50	100	6
10,5	50	100	6
11	50	100	6
12	50	100	6
13	60	100	6
14	60	100	6
15	60	100	6
16	60	100	6

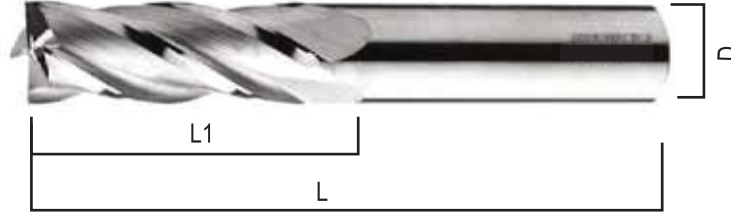
KARBÜR KÖŞE YUVARLAMA FREZESİ



D1	R	L	F
4	0,5	50	4
4	0,75	50	6
4	1,5	50	8
6	1,5	50	10
6	2,0	50	12

D1	L2	L1	D2
6	2,5	60	4
8	3,0	60	6
8	3,5	60	8
10	4	60	10
12	5	60	12

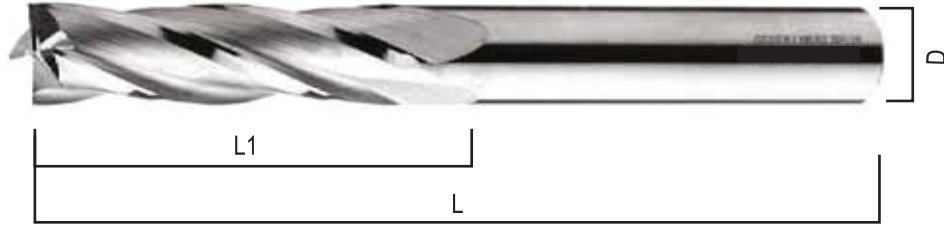
HSS PARMAK FREZELER



DIN 844

D (mm)	L1 (mm)	L (mm)	ŞAFT
2	7	51	6
2,5	8	52	6
3	9	52	6
4	11	55	6
5	13	57	6
6	13	57	6
7	16	66	10
8	19	69	10
9	19	69	10
10	22	72	10
11	22	79	12
12	26	83	12
13	26	83	12
14	26	83	12
15	26	83	12
16	32	92	16
17	32	92	16
18	32	92	16
19	32	92	16
20	38	104	20
22	38	104	20
24	45	121	25
25	45	121	25
26	45	121	25
28	45	121	25
30	45	121	25
32	53	133	25

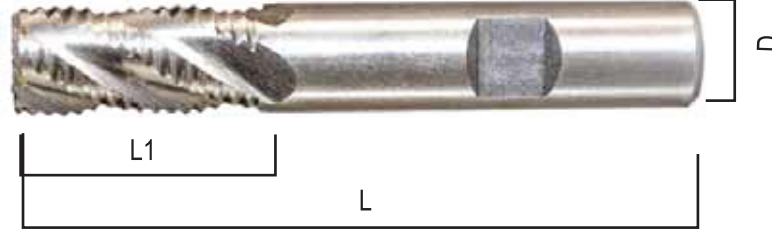
HSS UZUN PARMAK FREZELER



DIN 844

D (mm)	L1 (mm)	L (mm)	ŞAFT
2	12	56	6
3	12	56	6
4	19	63	6
5	24	68	6
6	24	68	6
7	30	80	10
8	38	88	10
9	38	88	10
10	45	95	10
11	45	102	12
12	53	110	12
14	53	110	12
15	53	110	12
16	63	123	16
18	63	123	16
20	75	141	20
22	75	141	20
24	90	166	25
25	90	166	25
26	90	166	25
28	90	166	25
30	90	166	25
32	106	186	32

HSS KABATALAŞ PARMAK FREZELER

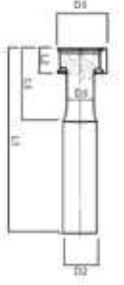


D (mm)	L1 (mm)	L (mm)	ŞAFT
6	13	57	6
7	16	66	10
8	19	59	10
9	19	59	10
10	22	72	10
11	22	79	12
12	26	83	12
13	26	83	12
14	26	83	12
15	26	83	12
16	32	92	16
17	32	92	16
18	32	92	16
19	32	92	16
20	38	104	20
22	38	104	20
24	45	121	25
25	45	121	25
26	45	121	25
28	45	121	25
30	45	121	25
32	53	133	32
34	53	133	32
35	53	133	32

HSS UZUN KABATALAŞ PARMAK FREZELER



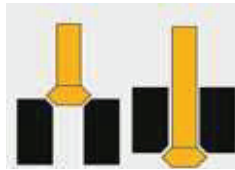
D (mm)	L1 (mm)	L (mm)	ŞAFT
6	24	68	6
7	30	80	10
8	38	88	10
9	38	88	10
10	45	95	10
11	45	102	12
12	53	110	12
13	53	110	12
14	53	110	12
15	53	110	12
16	63	123	16
17	63	123	16
18	63	123	16
19	63	123	16
20	75	141	20
22	75	141	20
24	90	166	25
25	90	166	25
26	90	166	25
28	90	166	25
30	90	166	25
32	106	186	32
34	106	186	32
35	106	186	32



KARBÜR T FREZE



D1	L2	L3	D3	L1	D2
3	1	4	1,5	50	3
3	1,5	4	1,5	50	3
3	2	4	1,5	50	3
4	1	6	2	50	4
4	1,5	6	2	50	4
4	2	6	2	50	4
6	1	10	3	50	6
6	1,5	10	3	50	6
6	2	10	3	50	6
6	3	10	3	50	6
8	1,5	12	4	60	8
8	2	12	4	60	8
8	3	12	4	60	8
10	1,5	15	5	60	10
10	2	15	5	60	10
10	3	15	5	60	10
10	4	15	5	60	10
12	2	15	6	60	12
12	3	15	6	60	12
12	4	15	6	60	12
12	5	15	6	60	12
14	3	20	7	75	14
14	4	20	7	75	14
14	5	20	7	75	14
16	3	20	8	75	16
16	4	20	8	75	16
16	5	20	8	75	16
20	4	25	10	75	20
20	5	25	10	75	20
20	6	25	10	75	20
20	8	25	10	75	20



KARBÜR PRİZMA FREZE 60°

D1	L2	L1	D2
4	8	50	4
6	10	50	6
8	10	50	8
10	15	60	10
12	15	60	12



KARBÜR KIRLANGIÇ FREZE 45°

D1	L2	D3	L1	D2
3	4	1,5	50	4
4	6	2	50	4
5	8	2,5	50	6
6	8	3	50	6
8	10	4	60	8
10	15	5	60	10
12	15	6	60	12

KARBÜR KIRLANGIÇ FREZE 60°

D1	L2	D3	L1	D2
3	4	1,5	50	4
4	6	2	50	4
5	8	2,5	50	6
6	8	3	50	6
8	10	4	60	8
10	15	5	60	10
12	15	6	60	12



KARBÜR LOLİPOP FREZE

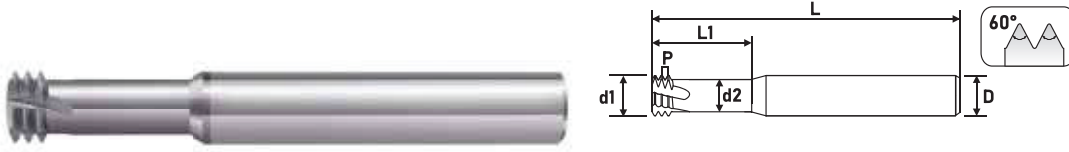
R / D1	L2	D3	L1	D2
R0,5 - 1mm	2	0,5	50	4
R1,0 - 2mm	4	1,0	50	4
R1,5 - 3mm	6	1,5	50	4
R2,0 - 4mm	8	2,0	50	4
R2,5 - 5mm	10	2,5	50	5
R3,0 - 6mm	10	3,0	80	6
R4,0 - 8mm	12	4,0	60	8
R5,0 - 10mm	15	5,0	60	10
R6,0 - 12mm	15	6,0	60	12
R8,0 - 16mm	25	8,0	75	16



KARBÜR PRİZMA FREZE 90°

D1	L2	L1	D2
4	8	50	4
6	10	50	6
8	10	50	8
10	15	60	10
12	15	60	12

KARBÜR 3 DİŞLİ DİŞ FREZESİ



Metric	P	d1		L1	D	L	F
M1.6	0.35	1.2	0.78	3.2	4.0	50	3
M2.0	0.4	1.55	1.05	4.0	4.0	50	3
M2.5	0.45	2.0	1.45	5.0	4.0	50	3
M3.0	0.5	2.4	1.8	6.0	4.0	50	3
M4.0	0.7	3.15	2.3	8.0	4.0	50	3
M5.0	0.8	4.0	3.0	10	4.0	50	3
M6.0	1.0	4.8	3.6	12	6.0	50	3
M8.0	1.25	6.0	4.5	16	6.0	50	4
M10	1.5	8.0	6.2	20	8.0	60	4
M12	1.75	10	7.8	24	10	75	4
M16	2.0	12	9.5	32	12	75	4
M20	2.5	14,90	13,5	44	16	75	4

KARBÜR ÇOK DİŞLİ DİŞ FREZESİ



Metric	P	d1	L1	D	L	F
M4	0.7	3.15	8.0	4.0	50	4
M5	0.8	4.0	10	4.0	50	4
M6	1.0	4.8	12	6.0	60	4
M8	1.25	6.0	16	6.0	60	4
M10	1.5	8.0	20	8.0	60	4
M12	1.75	10	24	10	75	4
M16	2.0	13	32	14	100	4

KARBÜR GAZ DİŞ DİŞ FREZESİ (BSP)



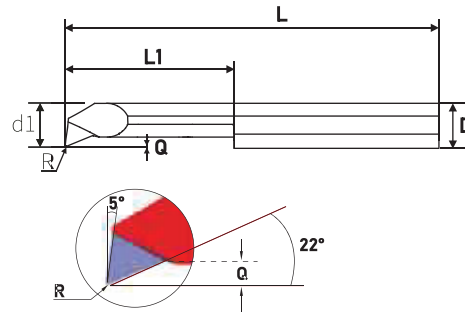
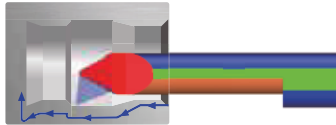
Metric	TPI	d1	L1	D	L	F
G 1/8	28	8	14	8	60	4
G 1/4	19	8	18	8	60	4
G 3/8	19	12	25	12	75	4
G 1/2	14	12	28	12	75	4
G 3/4	14	16	30	16	100	4
G 1	11	16	38	16	100	5

KARBÜR DÜZ KILAVUZ

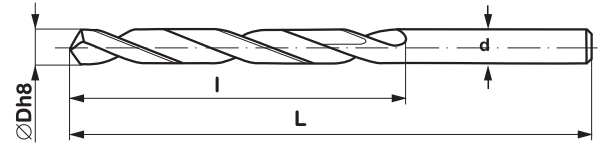
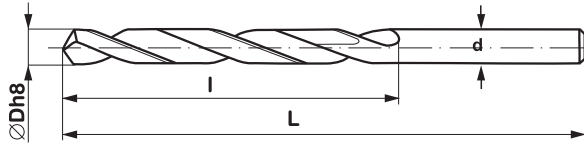
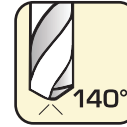
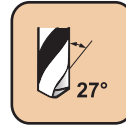
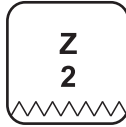


d	DİŞ HATVESİ	DIN	L (mm)	L1 (mm)	D1 (mm)	A (mm)
M3	0,5	371	56	11	3,5	2,7
M4	0,7	371	63	13	4,5	3,4
M5	0,8	371	70	16	6	4,9
M6	1,00	371	80	19	6	4,9
M8	1,25	371	90	22	8	6,2
M10	1,50	371	100	24	10	8
M12	1,75	376	110	29	9	3

MPR / KARBÜR PİKO TAKIM



ÜRÜN	d1	R	Q	L1	D	L
NPR2.0	1.9	0.1	0.4	10	4.0	50
NPR3.0	2.9	0.15	0.6	10	4.0	50
NPR3.0	2.9	0.1	0.6	15	4.0	50
NPR3.0	2.9	0.1	0.6	22	4.0	50
NPR4.0	3.9	0.1	0.8	15	4.0	50
NPR4.0	3.9	0.2	0.8	15	4.0	50
NPR4.0	3.9	0.2	0.8	22	4.0	50
NPR5.0	4.9	0.1	1.0	15	5.0	50
NPR5.0	4.9	0.2	1.0	22	5.0	50
NPR6.0	5.9	0.1	1.2	22	6.0	50
NPR6.0	5.9	0.2	1.2	15	6.0	50
NPR6.0	5.9	0.2	1.2	22	6.0	50
NPR6.0	5.9	0.2	1.2	30	6.0	50
NPR6.0	5.9	0.4	1.2	22	6.0	50
NPR8.0	7.9	0.2	1.8	22	8.0	60
NPR8.0	7.9	0.2	1.8	30	8.0	60

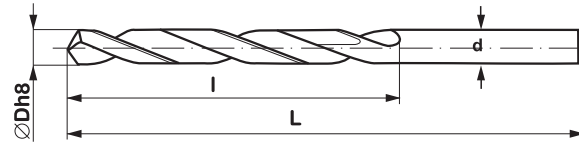
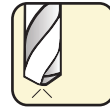
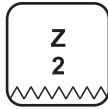


D1	L2	L1	D2
1.0	13,00	34,00	1.0D
1.1	13,00	34,00	1.1D
1.2	13,00	34,00	1.2D
1.3	13,00	34,00	1.3D
1.4	13,00	34,00	1.4D
1.5	19,00	40,00	1.5D
1.6	19,00	40,00	1.6D
1.7	19,00	40,00	1.7D
1.8	19,00	40,00	1.8D
1.9	19,00	40,00	1.9D
2.0	25,00	49,00	2.0D
2.1	25,00	49,00	2.1D
2.2	25,00	49,00	2.2D
2.3	25,00	49,00	2.3D
2.4	25,00	49,00	2.4D
2.5	31,00	57,00	2.5D
2.6	31,00	57,00	2.6D
2.7	31,00	57,00	2.7D
2.8	31,00	57,00	2.8D
2.9	31,00	57,00	2.9D
3.0	34,00	61,00	3.0D
3.1	34,00	61,00	3.1D
3.2	37,00	65,00	3.2D
3.3	37,00	65,00	3.3D
3.4	37,00	65,00	3.4D
3.5	37,00	65,00	3.5D
3.6	37,00	65,00	3.6D
3.7	37,00	65,00	3.7D
3.8	37,00	65,00	3.8D
3.9	37,00	65,00	3.9D
4.0	44,00	75,00	4.0D
4.1	44,00	75,00	4.1D
4.2	44,00	75,00	4.2D
4.3	44,00	75,00	4.3D
4.4	44,00	75,00	4.4D
4.5	48,00	80,00	4.5D
4.6	48,00	80,00	4.6D
4.7	48,00	80,00	4.7D
4.8	48,00	80,00	4.8D
4.9	48,00	80,00	4.9D
5.0	53,00	86,00	5.0D
5.1	53,00	86,00	5.1D
5.2	58,00	86,00	5.2D
5.3	58,00	86,00	5.3D
5.4	58,00	86,00	5.4D
5.5	58,00	93,00	5.5D
5.6	58,00	93,00	5.6D
5.7	58,00	93,00	5.7D
5.8	58,00	93,00	5.8D
5.9	58,00	93,00	5.9D
6.0	58,00	101,00	6.0D

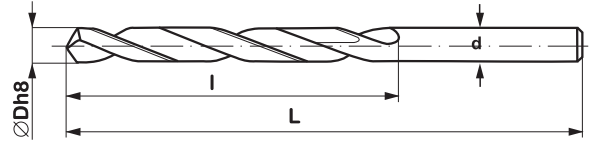
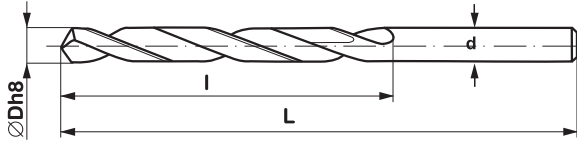
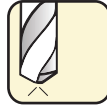
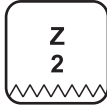


D1	L2	L1	D2
6.1	58,00	101,00	6.1D
6.2	58,00	101,00	6.2D
6.3	58,00	101,00	6.3D
6.4	58,00	101,00	6.4D
6.5	64,00	101,00	6.5D
6.6	64,00	101,00	6.6D
6.7	64,00	101,00	6.7D
6.8	70,00	109,00	6.8D
6.9	70,00	109,00	6.9D
7.0	70,00	109,00	7.0D
7.1	70,00	109,00	7.1D
7.2	70,00	109,00	7.2D
7.3	70,00	109,00	7.3D
7.4	70,00	109,00	7.4D
7.5	70,00	109,00	7.5D
7.6	70,00	109,00	7.6D
7.7	70,00	109,00	7.7D
7.8	70,00	109,00	7.8D
7.9	70,00	109,00	7.9D
8.0	76,00	117,00	8.0D
8.1	76,00	117,00	8.1D
8.2	76,00	117,00	8.2D
8.3	76,00	117,00	8.3D
8.4	76,00	117,00	8.4D
8.5	76,00	117,00	8.5D
8.6	76,00	117,00	8.6D
8.7	76,00	117,00	8.7D
8.8	76,00	117,00	8.8D
8.9	76,00	117,00	8.9D
9.0	82,00	125,00	9.0D
9.1	82,00	125,00	9.1D
9.2	82,00	125,00	9.2D
9.3	82,00	125,00	9.3D
9.4	82,00	125,00	9.4D
9.5	82,00	125,00	9.5D
9.6	82,00	125,00	9.6D
9.7	82,00	125,00	9.7D
9.8	82,00	125,00	9.8D
9.9	82,00	125,00	9.9D
10.0	88,00	133,00	10.0D
10.2	88,00	133,00	10.2D
10.5	88,00	133,00	10.5D
10.8	88,00	133,00	10.8D
11.0	95,00	142,00	11.0D
11.5	95,00	142,00	11.5D
12.0	102,00	151,00	12.0D
12.5	102,00	151,00	12.5D
13.0	102,00	160,00	13.0D
13.5	102,00	160,00	13.5D
14.0	110,00	165,00	14.0D
14.5	110,00	165,00	14.5D
15.0	114,00	170,00	15.0D
15.5	114,00	170,00	15.5D
16.0	120,00	178,00	16.0D





D1	L3	L2	L1	D2
1.00	7.00	10.00	55.00	3.00
1.10	10.00	12.00	55.00	3.00
1.20	10.00	12.00	55.00	3.00
1.30	10.00	12.00	55.00	3.00
1.40	10.00	12.00	55.00	3.00
1.50	10.00	12.00	55.00	3.00
1.60	13.00	16.00	55.00	3.00
1.70	13.00	16.00	55.00	3.00
1.80	13.00	16.00	55.00	3.00
1.90	13.00	16.00	55.00	3.00
2.00	16.00	21.00	57.00	3.00
2.10	16.00	21.00	57.00	3.00
2.20	16.00	21.00	57.00	3.00
2.30	16.00	21.00	57.00	3.00
2.40	16.00	21.00	57.00	3.00
2.50	16.00	21.00	57.00	3.00
2.60	19.00	21.00	57.00	3.00
2.70	19.00	21.00	57.00	3.00
2.80	19.00	21.00	57.00	3.00
2.90	19.00	21.00	57.00	3.00
3.00	23.00	28.00	66.00	6.00
3.10	23.00	28.00	66.00	6.00
3.20	23.00	28.00	66.00	6.00
3.30	23.00	28.00	66.00	6.00
3.40	23.00	28.00	66.00	6.00
3.50	23.00	28.00	66.00	6.00
3.60	23.00	28.00	66.00	6.00
3.70	23.00	28.00	66.00	6.00
3.80	29.00	36.00	74.00	6.00
3.90	29.00	36.00	74.00	6.00
4.00	29.00	36.00	74.00	6.00
4.10	29.00	36.00	74.00	6.00
4.20	29.00	36.00	74.00	6.00
4.30	29.00	36.00	74.00	6.00
4.40	29.00	36.00	74.00	6.00
4.50	29.00	36.00	74.00	6.00
4.60	29.00	36.00	74.00	6.00
4.70	29.00	36.00	74.00	6.00
4.80	35.00	44.00	82.00	6.00
4.90	35.00	44.00	82.00	6.00
5.00	35.00	44.00	82.00	6.00
5.10	35.00	44.00	82.00	6.00
5.20	35.00	44.00	82.00	6.00
5.30	35.00	44.00	82.00	6.00
5.40	35.00	44.00	82.00	6.00
5.50	35.00	44.00	82.00	6.00
5.60	35.00	44.00	82.00	6.00
5.70	35.00	44.00	82.00	6.00
5.80	35.00	44.00	82.00	6.00
5.90	35.00	44.00	82.00	6.00
6.00	35.00	44.00	91.00	6.00



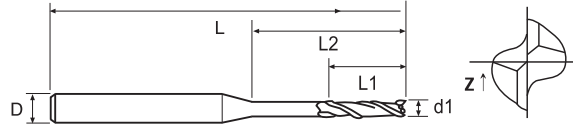
D1	L3	L2	L1	D2
6.10	43.00	53.00	91.00	8.00
6.20	43.00	53.00	91.00	8.00
6.30	43.00	53.00	91.00	8.00
6.40	43.00	53.00	91.00	8.00
6.50	43.00	53.00	91.00	8.00
6.60	43.00	53.00	91.00	8.00
6.70	43.00	53.00	91.00	8.00
6.80	43.00	53.00	91.00	8.00
6.90	43.00	53.00	91.00	8.00
7.00	43.00	53.00	91.00	8.00
7.10	43.00	53.00	91.00	8.00
7.20	43.00	53.00	91.00	8.00
7.30	43.00	53.00	91.00	8.00
7.40	43.00	53.00	91.00	8.00
7.50	43.00	53.00	91.00	8.00
7.60	43.00	53.00	91.00	8.00
7.70	43.00	53.00	91.00	8.00
7.80	43.00	53.00	91.00	8.00
7.90	43.00	53.00	91.00	8.00
8.00	43.00	53.00	91.00	8.00
8.10	49.00	61.00	103.00	10.00
8.20	49.00	61.00	103.00	10.00
8.30	49.00	61.00	103.00	10.00
8.40	49.00	61.00	103.00	10.00
8.50	49.00	61.00	103.00	10.00
8.60	49.00	61.00	103.00	10.00
8.70	49.00	61.00	103.00	10.00
8.80	49.00	61.00	103.00	10.00
8.90	49.00	61.00	103.00	10.00
9.00	49.00	61.00	103.00	10.00
9.10	49.00	61.00	103.00	10.00
9.20	49.00	61.00	103.00	10.00
9.30	49.00	61.00	103.00	10.00
9.40	49.00	61.00	103.00	10.00
9.50	49.00	61.00	103.00	10.00
9.60	49.00	61.00	103.00	10.00
9.70	49.00	61.00	103.00	10.00
9.80	49.00	61.00	103.00	10.00
9.90	49.00	61.00	103.00	10.00
10.00	49.00	61.00	103.00	10.00
10.20	56.00	71.00	118.00	12.00
10.30	56.00	71.00	118.00	12.00
10.50	56.00	71.00	118.00	12.00
10.80	56.00	71.00	118.00	12.00
11.00	56.00	71.00	118.00	12.00
11.50	56.00	71.00	118.00	12.00
12.00	56.00	71.00	118.00	12.00
12.50	60.00	77.00	124.00	14.00
13.00	60.00	77.00	124.00	14.00
13.50	60.00	77.00	124.00	14.00
14.00	60.00	77.00	124.00	14.00
14.50	63.00	83.00	133.00	16.00
15.00	63.00	83.00	133.00	16.00
15.50	63.00	83.00	133.00	16.00
16.00	63.00	83.00	133.00	16.00



D1	L1	L2	D2
2.00	12	38	2.00
2.50	14	43	2.50
3.00	16	46	3.00
3.20	18	49	3.20
3.50	20	52	3.50
4.00	22	55	4.00
4.20	24	58	4.20
4.50	26	62	4.50
5.00	26	62	5.00
5.20	28	66	5.20
5.50	28	66	5.50
6.00	31	70	6.00
6.20	31	70	6.20
6.50	34	74	6.50
6.80	34	74	6.80
7.00	34	74	7.00
7.50	37	79	7.50
8.00	37	79	8.00
8.50	40	84	8.50
9.00	40	84	9.00
9.50	43	89	9.50
10.0	43	89	10.0
10.2	43	89	10.5
10.5	43	89	10.2
11.0	47	95	11.0
11.5	47	95	11.5
12.0	51	102	12.0
12.5	51	102	12.5
13.0	51	102	13.0
13.5	51	107	13.5
14.0	54	107	14.0
14.5	56	111	14.5
15.0	55	111	15.0
15.5	58	115	15.5
16.0	58	115	16.0



70 HRC DÜZ RİF KANAL KARBÜR FREZE



d1 (Çap)	L2(Dalma Boyu)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
0,5	2	0,75	50	4
0,5	4	0,75	50	4
0,5	6	0,75	50	4
0,5	8	0,75	50	4
0,6	2	0,9	50	4
0,6	4	0,9	50	4
0,6	6	0,9	50	4
0,6	8	0,9	50	4
0,6	10	0,9	50	4
0,7	4	1,1	50	4
0,7	6	1,1	50	4
0,7	8	1,1	50	4
0,7	10	1,1	50	4
0,8	4	1,2	50	4
0,8	6	1,2	50	4
0,8	8	1,2	50	4
0,8	10	1,2	50	4
0,9	6	1,2	50	4
0,9	8	1,2	50	4
0,9	10	1,2	50	4
1	4	1,2	50	4
1	6	1,2	50	4
1	8	1,2	50	4
1	10	1,2	50	4
1	12	1,2	50	4
1	16	1,2	60	4
1	20	1,2	70	4
1	25	1,2	75	4
1,2	4	1,5	50	4
1,2	6	1,5	50	4
1,2	8	1,5	50	4
1,2	10	1,5	50	4
1,2	12	1,5	50	4
1,2	16	1,5	60	4
1,2	20	1,5	70	4
1,5	4	1,7	50	4
1,5	6	1,7	50	4
1,5	8	1,7	50	4
1,5	10	1,7	50	4
1,5	12	1,7	50	4
1,5	16	1,7	60	4
1,5	20	1,7	70	4
1,5	25	1,7	75	4
1,5	30	1,7	75	4



70 HRC DÜZ RİF KANAL KARBÜR FREZE

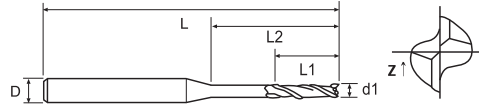


600
Nano

HRC
70

35°

R



d1 (Çap)	L2(Dalma Boyu)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
2	4	2,2	50	4
2	6	2,2	50	4
2	8	2,2	50	4
2	10	2,2	50	4
2	12	2,2	50	4
2	16	2,2	60	4
2	20	2,2	70	4
2	25	2,2	75	4
2	30	2,2	75	4
2,5	6	3	50	4
2,5	8	3	50	4
2,5	10	3	50	4
2,5	12	3	50	4
2,5	16	3	60	4
2,5	20	3	70	4
2,5	25	3	75	4
2,5	30	3	75	4
3	8	3,2	50	4
3	10	3,2	50	4
3	12	3,2	50	4
3	16	3,2	60	4
3	20	3,2	70	4
3	25	3,2	75	4
3	30	3,2	75	4
3	35	3,2	75	4
3	40	3,2	75	4
3	8	3,2	50	6
3	10	3,2	50	6
3	12	3,2	50	6
3	16	3,2	60	6
3	20	3,2	70	6
3	25	3,2	75	6
3	30	3,2	75	6
3	35	3,2	75	6
3	40	3,2	75	6
4	10	4,2	50	6
4	12	4,2	50	6
4	14	4,2	50	6
4	16	4,2	60	6
4	20	4,2	70	6
4	25	4,2	75	6
4	30	4,2	75	6
4	35	4,2	75	6
4	40	4,2	75	6

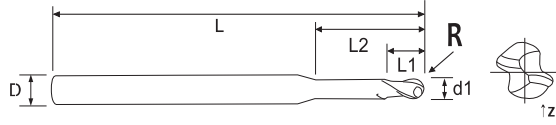


70 HRC KÜRE RİF KANAL KARBÜR FREZE

600
NanoHRC
70

35°

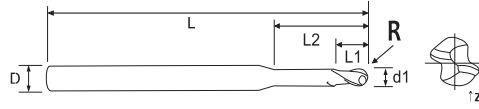
R



d1 (Çap)	L2(Dalma Boyu)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
0,5	2	0,75	50	4
0,5	4	0,75	50	4
0,5	6	0,75	50	4
0,5	8	0,75	50	4
0,6	2	0,9	50	4
0,6	4	0,9	50	4
0,6	6	0,9	50	4
0,6	8	0,9	50	4
0,6	10	0,9	50	4
0,7	4	1,1	50	4
0,7	6	1,1	50	4
0,7	8	1,1	50	4
0,7	10	1,1	50	4
0,8	4	1,2	50	4
0,8	6	1,2	50	4
0,8	8	1,2	50	4
0,8	10	1,2	50	4
0,9	6	1,2	50	4
0,9	8	1,2	50	4
0,9	10	1,2	50	4
1	4	1,2	50	4
1	6	1,2	50	4
1	8	1,2	50	4
1	10	1,2	50	4
1	12	1,2	50	4
1	16	1,2	60	4
1	20	1,2	70	4
1	25	1,2	75	4
1,2	4	1,5	50	4
1,2	6	1,5	50	4
1,2	8	1,5	50	4
1,2	10	1,5	50	4
1,2	12	1,5	50	4
1,2	16	1,5	60	4
1,2	20	1,5	70	4
1,5	4	1,7	50	4
1,5	6	1,7	50	4
1,5	8	1,7	50	4
1,5	10	1,7	50	4
1,5	12	1,7	50	4
1,5	16	1,7	60	4
1,5	20	1,7	70	4
1,5	25	1,7	75	4
1,5	30	1,7	75	4



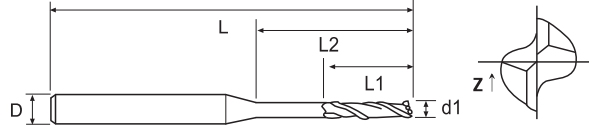
70 HRC KÜRE RİF KANAL KARBÜR FREZE



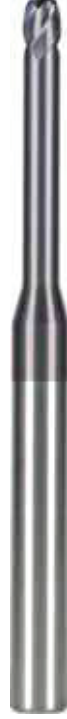
d1 (Çap)	L2(Dalma Boyu)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
2	4	2,2	50	4
2	6	2,2	50	4
2	8	2,2	50	4
2	10	2,2	50	4
2	12	2,2	50	4
2	16	2,2	60	4
2	20	2,2	70	4
2	25	2,2	75	4
2	30	2,2	75	4
2,5	6	3	50	4
2,5	8	3	50	4
2,5	10	3	50	4
2,5	12	3	50	4
2,5	16	3	60	4
2,5	20	3	70	4
2,5	25	3	75	4
2,5	30	3	75	4
3	8	3,2	50	4
3	10	3,2	50	4
3	12	3,2	50	4
3	16	3,2	60	4
3	20	3,2	70	4
3	25	3,2	75	4
3	30	3,2	75	4
3	35	3,2	75	4
3	40	3,2	75	4
3	8	3,2	50	6
3	10	3,2	50	6
3	12	3,2	50	6
3	16	3,2	60	6
3	20	3,2	70	6
3	25	3,2	75	6
3	30	3,2	75	6
3	35	3,2	75	6
3	40	3,2	75	6
4	10	4,2	50	6
4	12	4,2	50	6
4	14	4,2	50	6
4	16	4,2	60	6
4	20	4,2	70	6
4	25	4,2	75	6
4	30	4,2	75	6
4	35	4,2	75	6
4	40	4,2	75	6



70 HRC KÖŞE RADÜS RİF KANAL KARBÜR FREZE



d1 (Çap)	R(RADÜS)	L2(Dalma Boyu)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
0,5	R02	2	0,75	50	4
0,5	R02	4	0,75	50	4
0,5	R02	6	0,75	50	4
0,6	R02	2	0,9	50	4
0,6	R02	4	0,9	50	4
0,6	R02	6	0,9	50	4
0,8	R02	4	1,2	50	4
0,8	R02	6	1,2	50	4
0,8	R02	8	1,2	50	4
1	R02	4	1,7	50	4
1	R02	6	1,7	50	4
1	R02	8	1,7	50	4
1	R02	10	1,7	50	4
1	R02	12	1,7	50	4
1	R02	16	1,7	60	4
1	R02	20	1,7	70	4
1,2	R02	4	1,7	50	4
1,2	R02	6	1,7	50	4
1,2	R02	8	1,7	50	4
1,2	R02	10	1,7	50	4
1,2	R02	12	1,7	50	4
1,2	R02	16	1,7	60	4
1,2	R02	20	1,7	70	4
1,5	R02	4	1,7	50	4
1,5	R02	6	1,7	50	4
1,5	R02	8	1,7	50	4
1,5	R02	10	1,7	50	4
1,5	R02	12	1,7	50	4
1,5	R02	16	1,7	60	4
1,5	R02	20	1,7	70	4
1,5	R05	4	1,7	50	4
1,5	R05	6	1,7	50	4
1,5	R05	8	1,7	50	4
1,5	R05	10	1,7	50	4
1,5	R05	12	1,7	50	4
1,5	R05	16	1,7	60	4
1,5	R05	20	1,7	70	4
2	R02	4	2,2	50	4
2	R02	6	2,2	50	4
2	R02	8	2,2	50	4
2	R02	10	2,2	50	4
2	R02	12	2,2	50	4
2	R02	16	2,2	60	4
2	R02	20	2,2	70	4



70 HRC KÖŞE RADÜS RİF KANAL KARBÜR FREZE

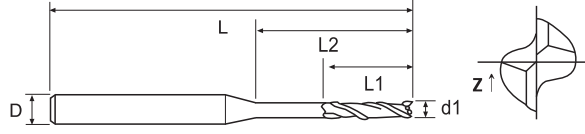


600
Nano

HRC
70

35°

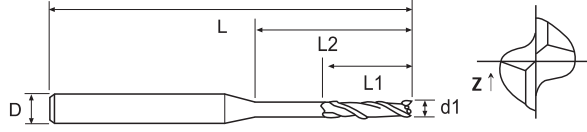
R



d1 (Çap)	R(RADÜS)	L2(Dalma Boyu)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
2	R05	4	2,2	50	4
2	R05	6	2,2	50	4
2	R05	8	2,2	50	4
2	R05	10	2,2	50	4
2	R05	12	2,2	50	4
2	R05	16	2,2	60	4
2	R05	20	2,2	70	4
2	R05	25	2,2	75	4
2	R05	30	2,2	75	4
2,5	R02	6	3,0	50	4
2,5	R02	8	3,0	50	4
2,5	R02	10	3,0	50	4
2,5	R02	12	3,0	50	4
2,5	R02	16	3,0	60	4
2,5	R02	20	3,0	70	4
2,5	R02	25	3,0	70	4
2,5	R02	30	3,0	75	4
2,5	R05	6	3,0	50	4
2,5	R05	8	3,0	50	4
2,5	R05	10	3,0	50	4
2,5	R05	12	3,0	50	4
2,5	R05	16	3,0	60	4
2,5	R05	20	3,0	70	4
2,5	R05	25	3,0	75	4
2,5	R05	30	3,0	75	4
3	R02	8	3,2	50	4
3	R02	10	3,2	50	4
3	R02	12	3,2	50	4
3	R02	16	3,2	60	4
3	R02	20	3,2	70	4
3	R02	25	3,2	75	4
3	R02	30	3,2	75	4
3	R05	8	3,2	50	4
3	R05	10	3,2	50	4
3	R05	12	3,2	50	4
3	R05	16	3,2	60	4
3	R05	20	3,2	70	4
3	R05	25	3,2	75	4
3	R05	30	3,2	75	4
3	R05	35	3,2	75	4
3	R05	40	3,2	75	4



70 HRC KÖŞE RADÜS RİF KANAL KARBÜR FREZE



d1 (Çap)	R(RADÜS)	L2(Dalma Boyu)	L1(Kesme Boyu)	L(Boy)	D(Şaft)
3	R1	10	3,2	50	4
3	R1	12	3,2	50	4
3	R1	16	3,2	50	4
3	R1	20	3,2	60	4
3	R1	25	3,2	75	4
3	R1	30	3,2	75	4
3	R1	35	3,2	75	4
3	R1	40	3,2	75	4
3	R02	8	3,2	50	6
3	R02	10	3,2	50	6
3	R02	12	3,2	50	6
3	R02	16	3,2	60	6
3	R02	20	3,2	70	6
3	R02	25	3,2	75	6
3	R02	30	3,2	75	6
3	R05	10	3,2	50	6
3	R05	12	3,2	50	6
3	R05	16	3,2	60	6
3	R05	20	3,2	70	6
3	R05	25	3,2	75	6
3	R05	30	3,2	75	6
3	R05	35	3,2	75	6
3	R05	40	3,2	75	6
3	R1	10	3,2	50	6
3	R1	12	3,2	50	6
3	R1	16	3,2	60	6
3	R1	20	3,2	70	6
3	R1	25	3,2	75	6
3	R1	30	3,2	75	6
3	R1	35	3,2	75	6
3	R1	40	3,2	75	6
4	R05	12	4,2	50	6
4	R05	16	4,2	60	6
4	R05	20	4,2	70	6
4	R05	25	4,2	75	6
4	R05	30	4,2	75	6
4	R05	35	4,2	75	6
4	R05	40	4,2	75	6
4	R1	12	4,2	50	6
4	R1	16	4,2	60	6
4	R1	20	4,2	70	6
4	R1	25	4,2	75	6
4	R1	30	4,2	75	6
4	R1	35	4,2	75	6
4	R1	40	4,2	75	6

