

KISA PARMAK FREZE DIN 844

ZPS120518

HSSCo8

FİYAT EUR

D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT EUR
2	7	51	6	3	
2,5	8	52	6	3	
3	8	52	6	4	
3,5	10	55	6	4	
4	11	55	6	4	
4,5	11	57	6	4	
5	13	57	6	4	
6	13	57	6	4	
7	16	66	10	4	
8	19	69	10	4	
9	19	69	10	4	
10	22	72	10	4	
11	22	79	12	4	
12	26	83	12	4	
13	26	83	12	4	
14	26	83	12	4	
15	26	83	12	4	
16	32	92	16	4	
17	32	92	16	4	
18	32	92	16	4	
20	38	104	20	4	
22	38	104	20	5	
24	45	121	25	5	
25	45	121	25	5	
26	45	121	25	5	
28	45	121	25	5	
30	45	121	25	5	
32	53	133	32	6	
35	53	133	32	6	
36	53	133	32	6	
40	53	133	32	6	

TEKNİK ÖZELLİKLERİ



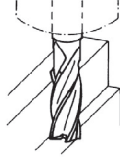
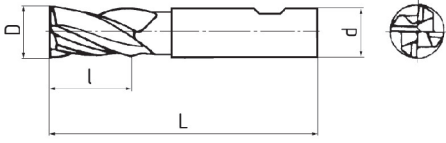
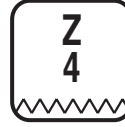
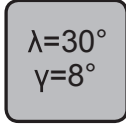
Genel kullanım içindir.  
Çekme dayanımı 900 MPa'a  
kadar olan malzemeler için.



Yüksek hız çeligi  
%8 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Sementasyon nitürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Isıl işlem görmüş alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Paslanmaz çelik (Sertlik:24,8 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)



UZUN PARMAK FREZE DIN 844

ZPS121518

HSSCo8

FİYAT EUR

D	l	L	d h6	Z	FİYAT EUR
3	12	56	6	4	
4	19	63	6	4	
5	24	68	6	4	
6	24	68	6	4	
7	30	80	10	4	
8	38	88	10	4	
9	38	88	10	4	
10	45	95	10	4	
11	45	110	12	4	
12	53	110	12	4	
13	53	110	12	4	
14	53	110	12	4	
15	53	110	12	4	
16	63	123	16	4	
18	63	123	16	4	
20	75	141	20	4	
22	75	141	20	5	
24	90	166	25	5	
25	90	166	25	5	
26	90	166	25	5	
28	90	166	25	5	
30	90	166	25	5	
32	106	186	32	6	
35	106	186	32	6	
36	106	186	32	6	
40	125	205	32	6	

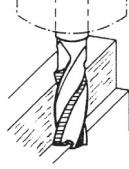
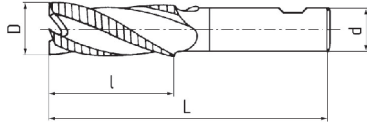
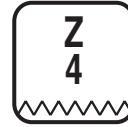
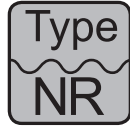
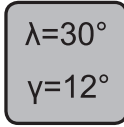
TEKNİK ÖZELLİKLERİ



- Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için.
- HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- Alaşsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Sementasyon nitürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Isıl işlem görmüş alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)



## KISA KABATALAŞ FREZE DIN 844 NR

ZPS124518

HSSCo8

FİYAT EUR

D	l	L	d h6	Z	FİYAT EUR
6	13	57	6	4	
7	16	66	10	4	
8	19	69	10	4	
9	19	69	10	4	
10	22	72	10	4	
11	22	79	12	4	
12	26	83	12	4	
13	26	83	12	4	
14	26	83	12	4	
15	26	83	12	4	
16	32	92	16	4	
17	32	92	16	4	
18	32	92	16	4	
20	38	104	20	4	
22	38	104	20	5	
24	45	121	25	5	
25	45	121	25	5	
26	45	121	25	5	
28	45	121	25	5	
30	45	121	25	5	
32	53	133	32	6	

## TEKNİK ÖZELLİKLERİ

HSS  
Co8

DIN 1835B



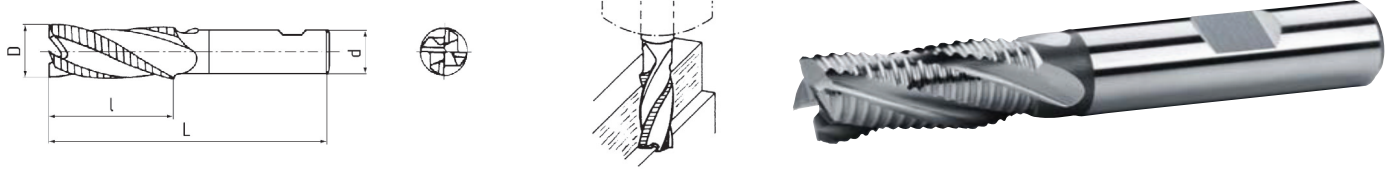
Düşük ve orta dayanımlı malzemelerin (700 MPa'a kadar) kaba operasyonları için kullanılır. Yüzey kalitesi Ra 12,5 ve daha yüksek.







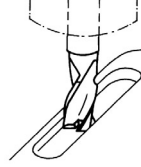
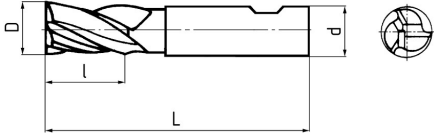
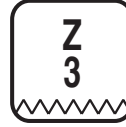
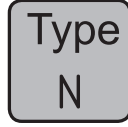
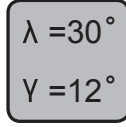
Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı.

## KULLANIM ALANI

- Alaşimsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)



UZUN KABATALAŞ FREZE DIN 844 NR					ZPS125518
					HSSCo8
D	l	L	d h6	Z	FİYAT EUR
6	24	68	6	4	
8	38	88	10	4	
10	45	95	10	4	
12	53	110	12	4	
14	53	110	12	4	
16	63	123	16	4	
18	63	123	16	4	
20	75	141	20	4	
22	75	141	20	5	
24	90	166	25	5	
25	90	166	25	5	
26	90	166	25	5	
28	90	166	25	5	
30	90	166	25	5	
32	106	186	32	6	
36	106	186	32	6	
40	125	186	32	6	
<b>TEKNİK ÖZELLİKLERİ</b>					 
 <p>Düşük ve orta dayanımlı malzemelerin (700 MPa'a kadar) kaba operasyonları için kullanılır Yüzey kalitesi Ra 12,5 ve daha yüksek</p>			<b>KULLANIM ALANI</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alaşimsız çelikler (180 HB)</li> <li>Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)</li> <li>Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)</li> <li>Dökme demir (Max.240 HB)</li> <li>Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)</li> </ul>
 <p>Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı</p>					



ÜÇ AĞIZLI KISA DELİK FREZESİ DIN 327

ZPS230418

HSSCo8

FİYAT EUR

D	l	L	d h6	Z	FİYAT EUR
3	5	49	6	3	
4	7	51	6	3	
5	8	52	6	3	
6	8	52	6	3	
8	11	61	10	3	
10	13	63	10	3	
12	16	73	12	3	
14	16	73	12	3	
16	19	79	16	3	
18	19	79	16	3	
20	22	88	20	3	
22	22	88	20	3	
24	26	102	25	3	
25	26	102	25	3	

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

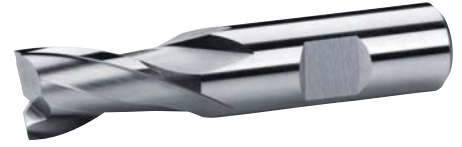
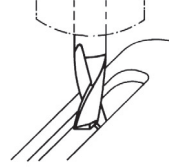
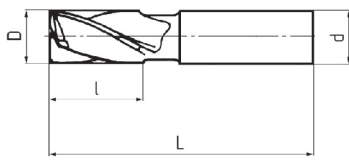


Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için.

HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Dökme demir (Min.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)



İKİ AĞIZLI KISA DELİK FREZESİ DIN 327

ZPS220418

HSSCo8

FİYAT EUR

D	l	L	d h6	Z	FİYAT EUR
2	4	48	6	2	
3	5	49	6	2	
4	7	51	6	2	
5	8	52	6	2	
6	8	52	6	2	
7	10	60	10	2	
8	11	61	10	2	
9	11	61	10	2	
10	13	63	10	2	
11	13	70	12	2	
12	16	73	12	2	
13	16	73	12	2	
14	16	73	12	2	
15	16	73	12	2	
16	19	79	16	2	
17	19	79	16	2	
18	19	79	16	2	
19	19	79	16	2	
20	22	88	20	2	
22	22	88	20	2	
24	26	102	25	2	
25	26	102	25	2	
26	26	102	25	2	
28	26	102	25	2	
30	26	102	25	2	
32	32	112	32	2	
36	32	112	32	2	
40	38	118	32	2	

TEKNİK ÖZELLİKLERİ



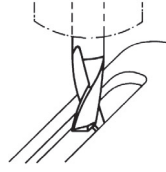
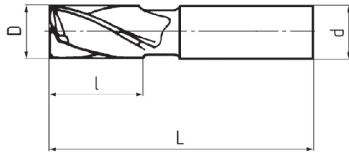
Genel kullanım içindir.  
Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için.



Yüksek hız çeliği  
%8 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Dökme demir (Min.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)



İKİ AĞIZLI UZUN FREZE DIN 327

ZPS221418

HSSCo8

FİYAT EUR

D <sub>e8</sub>	l	L	d <sub>h6</sub>	FİYAT EUR
4	11	63	6	
5	13	68	6	
6	13	68	6	
7	16	80	10	
8	19	88	10	
9	19	88	10	
10	22	95	10	
11	22	102	12	
12	26	110	12	
13	26	110	12	
14	26	110	12	
15	26	110	12	
16	32	123	16	
18	32	123	16	
20	38	141	20	
22	38	141	20	
24	45	166	25	
25	45	166	25	
26	45	166	25	
28	45	166	25	
30	45	166	25	
32	53	186	32	

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

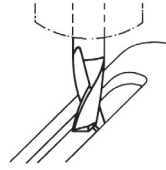
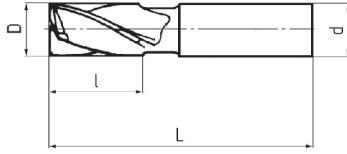
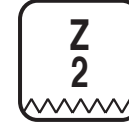
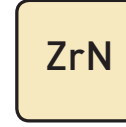
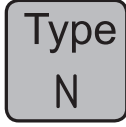
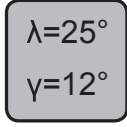


Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için.

HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı

**KULLANIM ALANI**

- Alaşsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Takım Çelikleri, Alaşlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Dökme demir (Min.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)



İKİ AĞIZLI KISA DELİK FREZESİ ( ALUMİNYUM İÇİN ) DIN 327

ZPS270618

HSSCo8

FİYAT EUR

D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT EUR
2	7	51	6	2	
2,5	8	52	6	2	
3	8	52	6	2	
3,5	10	54	6	2	
4	11	55	6	2	
4,5	11	55	6	2	
5	13	57	6	2	
6	13	57	6	2	
7	16	66	10	2	
8	19	69	10	2	
9	19	69	10	2	
10	22	72	10	2	
11	22	79	12	2	
12	26	83	12	2	
13	26	83	12	2	
14	26	83	12	2	
15	26	83	12	2	
16	32	92	16	2	
17	32	92	16	2	
18	32	92	16	2	
19	32	92	16	2	
20	38	104	20	2	

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

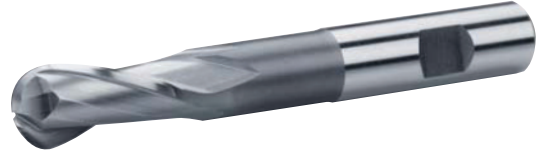
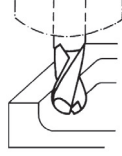
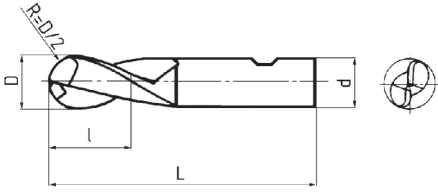
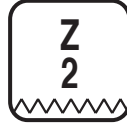
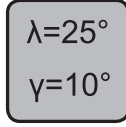
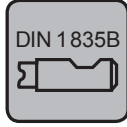


- Type N** → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için.
- HSS Co8** → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı
- Type AL** → Alaşimsız Alüminyumlar için
- ZrN** → Zirkonyum Nitrür

KULLANIM ALANI

- Alaşimsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Takım Çelikleri, Alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)





İKİ AĞIZLI KISA KÜRESEL FREZE DIN 1889

ZPS510418

HSSCo8

FİYAT EUR

D h10	l	L	d h6	FİYAT EUR
4	7	51	6	
5	8	52	6	
6	8	52	6	
7	10	60	10	
8	11	61	10	
9	11	61	10	
10	13	63	10	
11	13	70	12	
12	16	73	12	
13	16	73	12	
14	16	73	12	
15	16	73	12	
16	19	79	16	
18	19	79	16	
20	22	88	20	
22	22	88	20	
24	26	102	25	
25	26	102	25	
28	26	102	25	
30	26	102	25	
32	32	112	32	

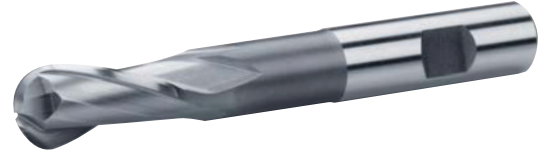
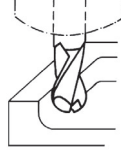
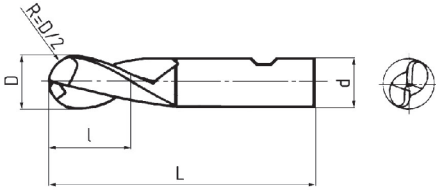
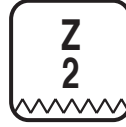
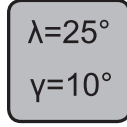
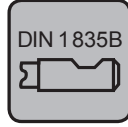
TEKNİK ÖZELLİKLERİ



Yüksek hız çeliği  
%8 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- Alaşimsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Dökme demir (Min.240 HB)
- Bakır ve alaşımları(Sertlik:22,2 Hrc)



İKİ AĞIZLI UZUN KÜRESEL FREZE

ZPS511418

HSSCo8

FİYAT EUR

D h10	l	L	d h6	FİYAT EUR
4	11	63	6	
5	13	68	6	
6	13	68	6	
7	16	80	10	
8	19	88	10	
9	19	88	10	
10	22	95	10	
11	22	102	12	
12	26	110	12	
13	26	110	12	
14	26	110	12	
15	26	110	12	
16	32	123	16	
18	32	123	16	
20	38	141	20	
22	38	141	20	
24	45	166	25	
25	45	166	25	
28	45	166	25	
30	45	166	25	
32	53	186	32	

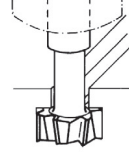
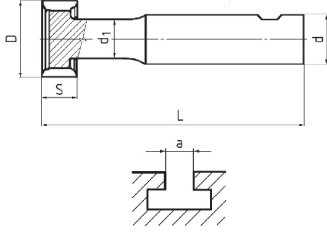
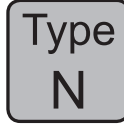
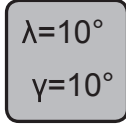
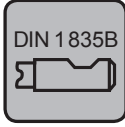
TEKNİK ÖZELLİKLERİ



Yüksek hız çeliği  
%8 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- Alaşsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Dökme demir (Min.240 HB)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)



## T-KANAL FREZE, ÇAPRAZ DİŞLİ DIN 851

ZPS310215

HSSCo5

FİYAT EUR

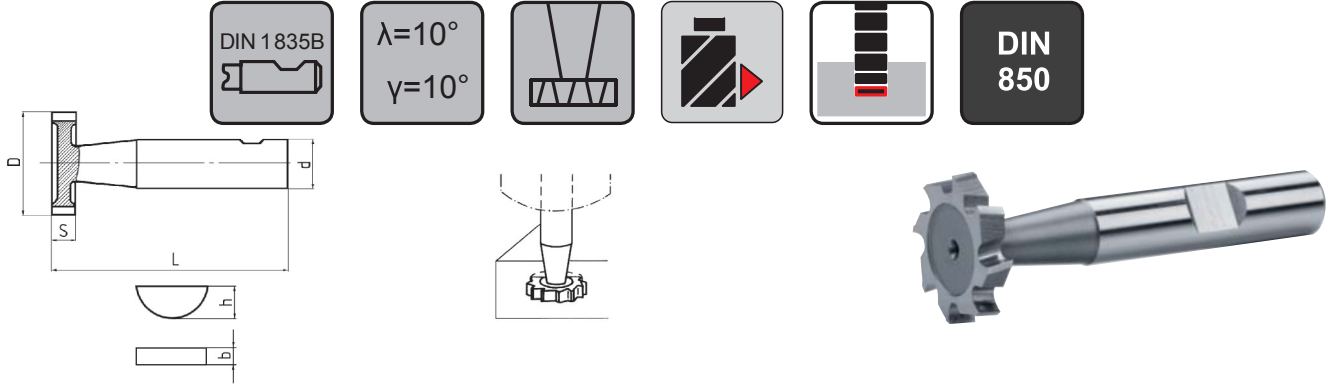
D	S d11	L	d <sub>1</sub> h12	d h6	Z	a	FİYAT EUR
11	4	53,5	4	10	6	5	
12,5	6	57	5	10	6	6	
16	8	62	7	10	6	8	
18	8	70	8	12	6	10	
19	9	71	8	12	6	> 8	
21	9	74	10	12	6	12	
22	10	75	10	12	6	> 10	
25	11	82	12	16	8	14	
28	12	85	13	16	8	> 13	
32	14	90	15	16	8	18	
36	16	103	17	25	8	> 17	
40	18	108	19	25	10	22	
45	20	113	21	25	10	> 21	
50	22	124	25	32	10	28	
60	28	139	30	32	10	36	



Yüksek hız çeliği  
%5 kobaltlı

## KULLANIM ALANI

- 900 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki alaşimli dövme çelikler
- Takım çelikleri
- Toklaştırılmış çelikler
- Paslanmaz ve yüksek ısıya dayanıklı çelikler
- Döküm alaşimli malzemeler
- Kama yuvalarının açılmasında



## T-YARIK FREZE, ÇAPRAZ DİŞLİ DIN 850

ZPS320015

HSSCo5

FİYAT EUR

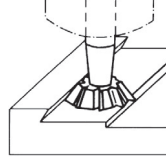
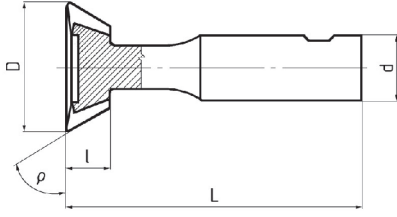
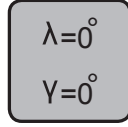
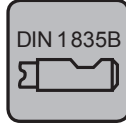
D h12	S e 8	L	d h6	Z	b	h	
*4,5	1	50	6	6	1	1,4	
*7,5	1,5	50	6	6	1,5	2,6	
*7,5	2	50	6	6	2	2,6	
10,5	2	50	6	6	2	3,7	
10,5	2,5	50	6	6	2,5	3,7	
10,5	3	50	6	6	3	3,7	
13,5	2	56	10	6	-	-	
13,5	3	56	10	6	3	5	
13,5	4	56	10	6	4	5	
16,5	2	56	10	6	3	6,5	
16,5	3	56	10	6	3	6,5	
16,5	4	56	10	6	4	6,5	
16,5	5	56	10	6	5	6,5	
19,5	3	63	10	8	-	-	
19,5	4	63	10	8	4	7,5	
19,5	5	63	10	8	5	7,5	
19,5	6	63	10	8	6	7,5	
22,5	4	63	10	8	-	-	
22,5	5	63	10	8	5	9	
22,5	6	63	10	8	6	9	
22,5	8	63	10	8	8	9	
25,5	5	63	10	10	-	-	
25,5	6	63	10	10	6	10	
28,5	6	63	10	10	6	11	
28,5	8	63	10	10	8	11	
28,5	10	71	12	10	10	11	
32,5	6	71	12	10	-	-	
32,5	7	71	12	10	-	-	
32,5	8	71	12	10	8	13	
32,5	10	71	12	10	10	13	
38,5	8	71	12	10	-	-	
45,5	8	71	12	12	-	-	
45,5	10	71	12	12	10	16	

HSS  
Co5Yüksek hız çeliği  
%5 kobaltlı

## KULLANIM ALANI

- 900 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki alaşımlı dövme çelikler
- Takım çelikleri
- Toklaştırılmış çelikler
- Paslanmaz ve yüksek ısıya dayanıklı çelikler
- Döküm alaşımlı malzemeler
- Kama yuvalarının açılmasında

\* Düz dişlidir.



## KIRLANGIÇ FREZE DIN 1833 A

ZPS330215

HSSCo5

FİYAT EUR

p ±30'	D js 16	l js 14	L	d h6	Z	FİYAT EUR
45°	16	4	60	12	10	
45°	20	5	63	12	10	
45°	25	6,3	67	12	10	
45°	32	8	71	16	12	
50°	16	5	60	12	10	
50°	20	6,3	63	12	10	
50°	25	8	67	12	10	
55°	16	5,6	60	12	10	
55°	20	7,1	63	12	10	
55°	25	9	67	12	10	
60°	16	6,3	60	12	10	
60°	20	8	63	12	10	
60°	25	10	67	12	10	
60°	32	12,5	71	16	12	
*65°	16	6,3	60	12	10	
*65°	25	10	67	12	12	
*70°	16	7	60	12	10	
*70°	20	9	63	12	10	
*70°	25	11	67	16	10	
*75°	16	8	60	12	10	
*75°	25	10	67	12	12	
*80°	16	8	60	12	10	
*80°	25	10	67	12	12	
*85°	16	8	60	12	10	
*85°	25	10	67	12	12	

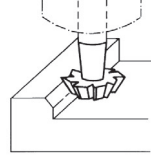
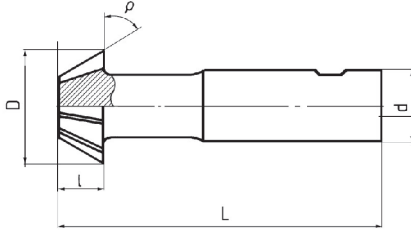
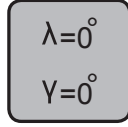
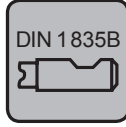


Yüksek hız çeliği  
%5 kobaltlı

## KULLANIM ALANI

- 45° ve 60°lik kırılmalı kuyruğu kanallarının frezelenmesi
- 900 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki çelikler
- Toklaştırılmış çelikler
- Gri döküm metaller
- NE- metaller

\* DIN 1833 standartında değildir.



## KIRLANGIÇ FREZE DIN 1833 B

ZPS350015

HSSCo5

FİYAT EUR

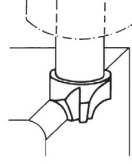
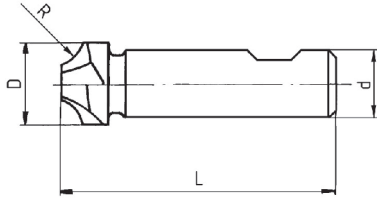
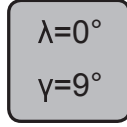
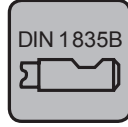
p ±30'	D js 16	l js14	L	d h6	Z	FİYAT EUR
45°	16	4	60	12	10	
45°	20	5	63	12	10	
45°	25	6,3	67	12	10	
45°	32	8	71	16	12	
50°	16	5	60	12	12	
50°	20	6,3	63	12	12	
50°	25	8	67	12	12	
55°	16	5,6	60	12	10	
55°	20	7,1	63	12	10	
55°	25	9	67	12	12	
60°	16	6,3	60	12	10	
60°	20	8	63	12	10	
60°	25	10	67	12	10	
60°	32	12,5	71	16	12	
*65°	16	6,3	60	12	10	
*65°	25	10	67	12	12	
*70°	16	7	60	12	10	
*70°	20	9	63	12	10	
*70°	25	11	67	16	10	
*75°	16	8	60	12	10	
*75°	25	10	67	12	12	

HSS  
Co5Yüksek hız çeliği  
%5 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- 45° ve 60°lik kırlangıç kuyruğu kanallarının frezelenmesi
- 900 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki çelikler
- Toklaştırılmış çelikler
- Gri döküm metaller
- NE- metaller

\* DIN 1833 standartında değildir.



## KÖŞE YUVARLAMA FREZE DIN 6518

ZPS360018

HSSCo8

FİYAT EUR

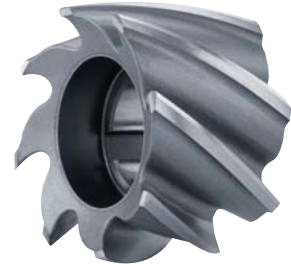
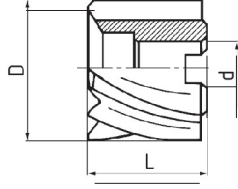
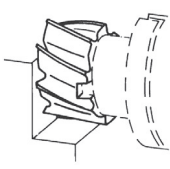
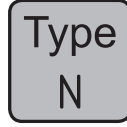
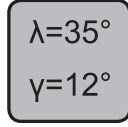
R H11	D	L	d h6	Z	FİYAT EUR
1	8	60	10	4	
1,5	9	60	10	4	
1,6	9,2	60	10	4	
2	10	60	10	4	
2,5	11	60	10	4	
3	12	60	12	4	
3,5	13	60	12	4	
4	14	60	12	4	
4,5	15	60	12	4	
5	16	60	12	4	
5,5	19	67	16	4	
6	20	67	16	4	
6,5	21	71	16	4	
7	22	71	16	4	
7,5	23	71	16	4	
8	24	71	16	4	
8,5	25	85	25	4	
9	26	85	25	4	
9,5	27	85	25	4	
10	28	85	25	4	
10,5	31	90	25	4	
11	32	90	25	4	
12	34	90	25	4	
12,5	41	100	25	6	
13	42	100	25	6	
14	44	100	25	6	
15	46	100	25	6	
16	48	100	25	6	
18	52	112	32	6	
20	56	112	32	6	

HSS  
Co8Yüksek hız çelığı  
%8 kobaltlı

## KULLANIM ALANI

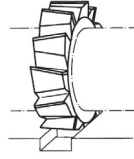
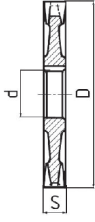
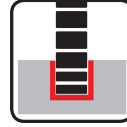
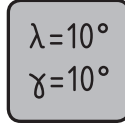
- İmalat çelikleri
- Düşük alaşımlı çelikler
- Alüminyum ve alaşımları si<%12
- Krom-Nikel alaşımları<1500 N/mm<sup>2</sup>

**Not:** Yukarıdaki malzemelerin keskin köşelerine radyüs oluşturmak için kullanılır.

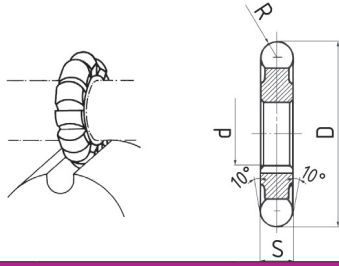
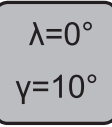


VALS ALIN FREZE DIN 1880				ZPS620973
				HSSE
D js 16	L	d h7	Z	FİYAT EUR
40	32	16	6	
50	36	22	8	
63	40	27	8	
80	45	27	10	
100	50	32	10	
125	56	40	12	
160	63	50	14	
<p>Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için.</p> <p>HSSE → Yüksek hız çeliği HSSCo</p>			<b>KULLANIM ALANI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alaşsız çelikler(180 HB)</li> <li>• Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)</li> <li>• Düşük alaşimli çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)</li> <li>• Sementasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)</li> <li>• Takım Çelikleri, Alaşimli çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)</li> <li>• Dökme demir (Min.240 HB)</li> <li>• Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)</li> </ul>





KANAL FREZELER						HSSE
D js16	S s10	d H7		Z		FİYAT EUR
		ZPS 7203	ZPS 7303	ZPS 7203	ZPS 7303	
50	4	-	16	-	18	
50	5	-	16	-	18	
50	6	-	16	-	18	
63	4	-	22	-	20	
63	5	-	22	-	20	
63	6	-	22	-	20	
63	8	-	22	-	20	
63	10	-	22	-	20	
63	12	-	22	-	20	
80	4	-	22	-	20	
80	5	-	22	-	20	
80	6	-	22	-	22	
80	8	-	22	-	22	
80	10	22	-	14	22	
80	12	-	22	-	22	
100	6	-	32	-	22	
100	8	-	22	-	24	
100	10	-	22	-	24	
100	10	27	22	14	24	
100	12	-	22	-	24	
100	12	27	-	14	-	
100	12	32	-	14	-	
100	14	-	22	-	24	
100	16	-	27	-	24	
125	6	-	32	-	28	
125	8	-	32	-	22	
125	10	-	32	-	26	
125	12	-	27	-	26	
125	12	32	-	22	-	
125	14	32	-	22	26	
125	16	-	27	-	26	
125	18	-	32	-	26	
125	20	-	32	26	-	
160	8	40	-	26	-	
160	10	40	-	18	-	
160	12	40	-	26	-	
160	14	40	-	26	-	
160	16	40	-	26	-	
160	18	-	32	-	28	
160	20	-	-	-	-	
160	22	-	40	-	28	
KULLANIM ALANI	ZPS 7203	<b>Type N</b> → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'akadar olan malzemeler içindir.		<b>HSSE</b> → Yüksek hız çeliği HSSCo		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alaşımsız çelikler (180 HB)</li> <li>Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)</li> <li>Dökme demir (Max.240 HB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dökme demir (Max.240 HB)</li> <li>Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alüminyum ve alaşımları (152 HB)</li> </ul>		
	ZPS 7303	<b>Type H</b> → Orta ve yüksek dayanıklı malzemelerin frezelenmesi içindir. Çekme dayanımı 120MPa kadar olan malzemeler içindir.		<b>HSSE</b> → Yüksek hız çeliği HSSCo		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)</li> <li>Isıl işlem görmüş alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)</li> <li>Dökme demir (Min.240 HB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sementasyon, Nitrasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)</li> <li>Takım Çelikleri, Alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)</li> </ul>		



## DIŐ BÜKEY FREZE DIN 856

ZPS810070

HSS

FİYAT EUR

R k11	D js16	S	d H7	Z
1	50	2	16	14
1,25	50	2,5	16	14
1,5	50	3	16	14
1,6	50	3,2	16	14
2	50	4	16	14
2,5	63	5	22	12
3	63	6	22	12
3,15	63	6,3	22	12
3,5**	63	7	22	12
4	63	8	22	12
4,5**	63	9	22	12
5	63	10	22	12
5,5**	80	11	27	12
6	80	12	27	12
6,3	80	12,6	27	12
6,5**	80	13	27	12
7**	80	14	27	12
7,5**	80	15	27	12
8	80	16	27	12
8,5**	100	17	32	12
9**	100	18	32	12
9,5**	100	19	32	12
10	100	20	32	12
11**	100	22	32	12
12	100	24	32	12
12,5	100	25	32	12
14*	125	28	40	12
16	125	32	32	12
15**	125	30	32	12
18*	125	36	40	12
20	125	40	32	12
25*	160	50	40	12



Yüksek hız çeligi

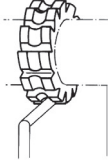
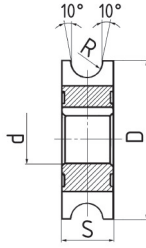
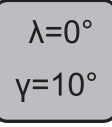
## KULLANIM ALANI

- İmalat çelikleri
- Dökme demirler
- Düşük alaşımli çelikler

**Not:** Yukarıdaki malzemelerde, istenilen radyüs ta iç bükey yüzey oluşturmada kullanılır.

\* Çek normuna uygundur.

\*\* DIN 856 standartına uygun değildir. (İsteğe bağlı)



## İÇ BÜKEY FREZE DIN 855 A

ZPS820070

HSS

FİYAT EUR

R H 11	D js 16	S	d H 7	Z	
1	50	6	16	14	
1,25	50	6	16	14	
1,6	50	8	16	14	
2	50	9	16	14	
2,5	63	10	22	12	
3	63	12	22	12	
3,15	63	12	22	12	
3,5**	63	16	22	12	
4	63	16	22	12	
4,5**	63	18	22	12	
5	63	20	22	12	
6	80	24	27	12	
6,3	80	24	27	12	
7**	80	24	27	12	
8	80	32	27	12	
9**	100	32	32	12	
10	100	36	32	12	
12*	100	40	32	12	
12,5*	100	40	32	12	
16*	125	50	32	10	
20*	125	60	32	10	

HSS

→ Yüksek hız çeliği

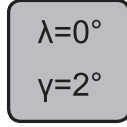
KULLANIM ALANI

- İmalat çelikleri
- Dökme demirler
- Düşük alaşımlı çelikler

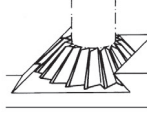
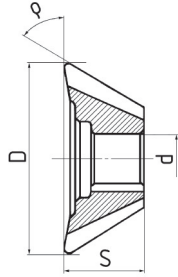
**Not:** Yukarıdaki malzemelerde, istenilen radyüs ta kırılma kuyruğu oluşturmada kullanılır.

\* Çek normuna uygundur.

\*\* DIN 856 standartına uygun değildir. (İsteğe bağlı)



DIN 842



## KONİK ALIN FREZE DIN 842

ZPS853270

HSS

FİYAT EUR

p ±20'	D js 16	S js 14	d H 7	Z	
45°	40	10	10	14	
45°	50	13	13	16	
45°	63	18	16	18	
45°	80	22	22	20	
45°	100	28	27	22	
45°	125	36	32	24	
45°	160	45	40	28	
50°	40	13	10	14	
50°	50	16	13	16	
50°	63	20	16	18	
50°	80	25	22	20	
50°	100	32	27	22	
50°	125	40	32	24	
50°	160	50	40	28	
55°	40	13	10	14	
55°	50	16	13	16	
55°	63	20	16	18	
55°	80	25	22	20	
55°	100	32	27	22	
55°	125	40	32	24	
60°	40	13	10	14	
60°	50	16	13	16	
60°	63	20	16	18	
60°	80	25	22	20	
60°	100	32	27	22	
60°	125	40	32	26	
60°	160	50	40	28	

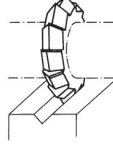
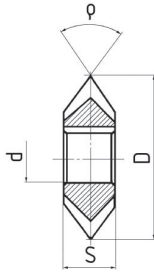
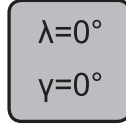
HSS


→ Yüksek hız çeliği

KULLANIM ALANI

- İmalat çelikleri
- Dökme demirler
- Düşük alaşımlı çelikler

**Not:** Yukarıdaki malzemelerde, istenilen radyüs ta kırılma kuyruğu oluşturmada kullanılır.



PRİZMA FREZE DIN 847					ZPS857070
					HSS
p ±30'	D js16	S js16	d H7	Z	FİYAT EUR
45°	50	8	16	22	
45°	63	10	22	24	
45°	80	12	27	26	
45°	100	18	32	28	
60°	50	10	16	18	
60°	63	14	22	20	
60°	80	18	27	22	
60°	100	25	32	24	
90°	50	14	16	16	
90°	63	20	22	18	
90°	80	22	27	20	
90°	100	32	32	24	
*120°	50	14	16	16	
*120°	63	20	22	16	
*120°	80	25	27	20	
*120°	100	36	32	24	
 → Yüksek hız çeliği				<b>KULLANIM ALANI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İmalat çelikleri</li> <li>• Düşük alaşımlı çelikler</li> <li>• Dökme demirler</li> </ul> <p><b>Not:</b> Yukarıdaki malzemelerin, üzerine 45°- 60°-90°-120° V-KANAL oluşturmada kullanılır.</p>

\* DIN 847 normuna uygun değildir. (İsteğe bağlı)