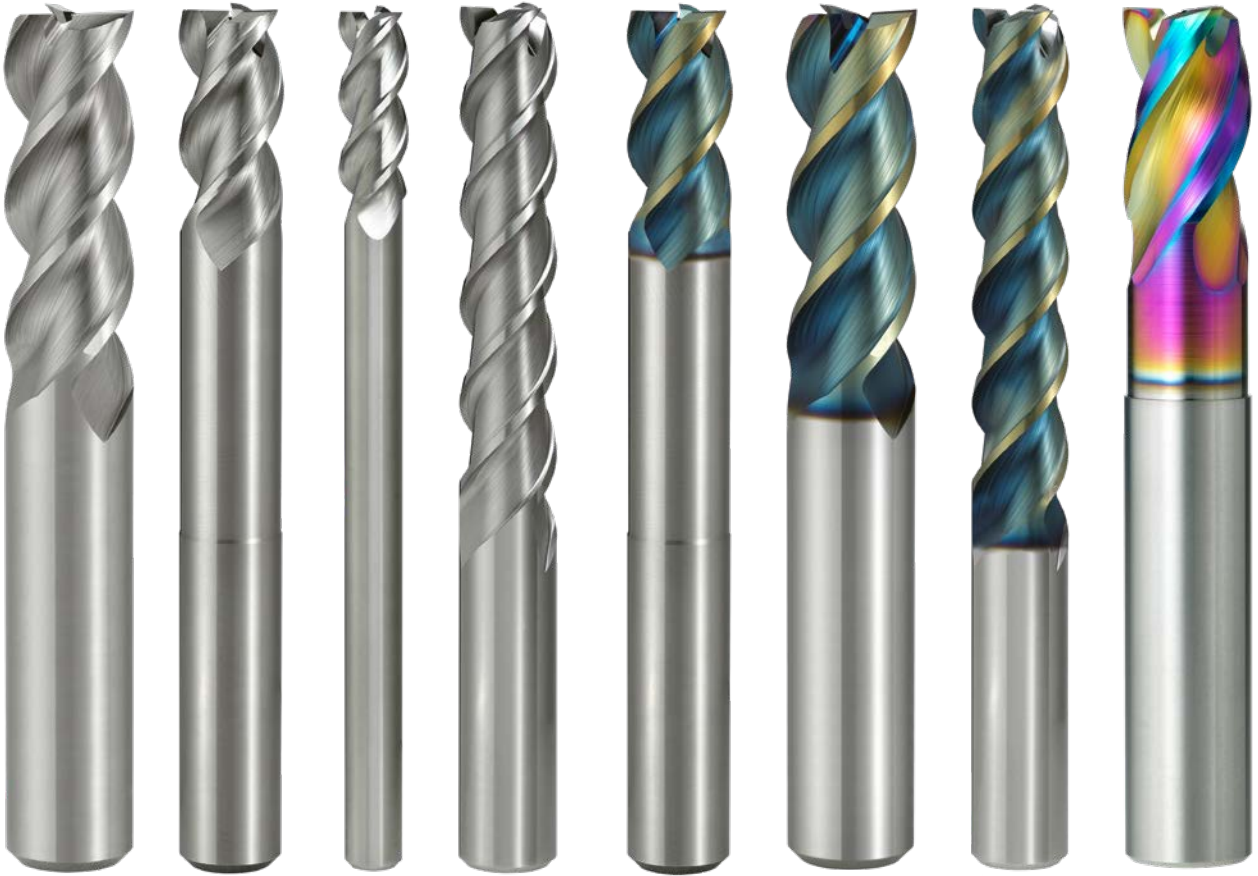


ALIMASTER

ALÜMİNYUM ALAŞIMLARI İŞLEMEDE YÜKSEK VERİMLİLİK



C - AL / DLC - AL

İŞLEME KARARLILIĞI İÇİN MÜKEMMEL KESKİNLİK

Üstün kesme kenarı kalitesi ve mükemmel talaş tahliyesi sayesinde demir içermeyen malzemelerin istikrarlı şekilde işlenebilmesi için titreşimler ve tırlamalar önlenir.

Keskin kesme kenarı



Mükemmel talaş kaldırma sağlayan yüksek helis açısı



Optimize edilmiş kesme kenarları
ile daha az tırlama ve titreşim

Kırılma direnci için
radyal geometri

BİRÇOK FARKLI BOYUTTA MEVCUTTUR

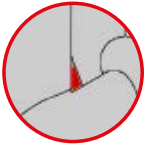
Çok yönlü parmak freze seçenekleri:

- 2 ve 3 kanallı
- Standart ve uzun kanallar
- İnce şaft tipi
- DLC kaplamalı ve kaplamasız karbür kaliteleri



A3SA/DLC3SA

HELİSEL İÇTEN SOĞUTMA DELİKLİ 3 KANALLI PARMAK FREZE,
OPTİMİZE EDİLMİŞ KESİCİ KENAR GEOMETRİSİ İLE BİRLİKTE
YÜKSEK VERİMLİ İŞLEME SAĞLAR



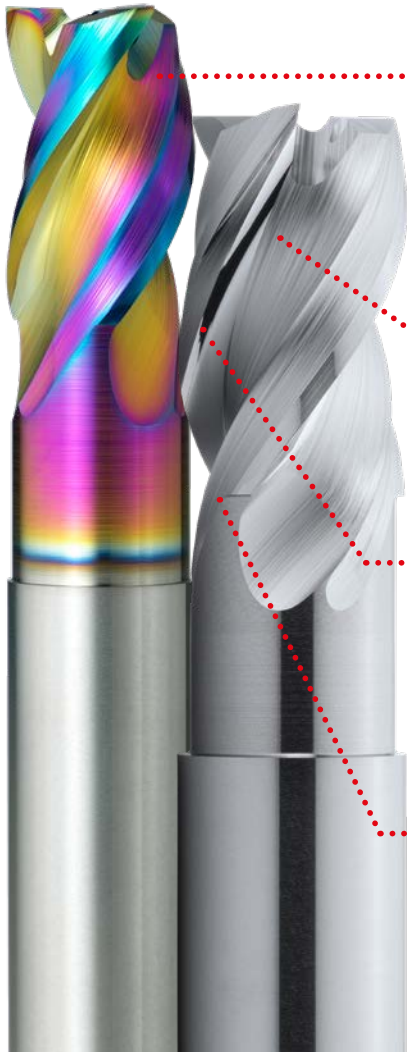
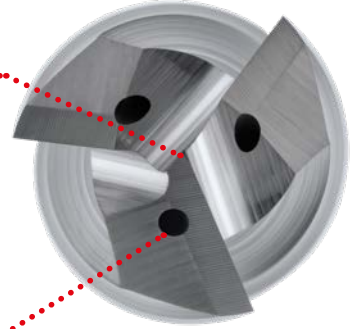
GÜÇLENDİRİLMİŞ MERKEZ KESİCİ KENARI

Optimize edilmiş merkez kesme kenarı, dalma sırasında bile güç ve güvenilirlik sağlar.



HELİSEL SOĞUTMA DELİKLERİNİN KULLANILMASI

Dengeli, yüksek verimli kesme için dalma, rampalama ve kanal açma sırasında talaş boşaltma kapasitesi önemli ölçüde geliştirilmiştir. Helisel delikler, yeniden taşlamadan sonra bile dengeli bir soğutma sıvısı miktarı sağlar.



DLC

Emsalsiz bir şekilde geliştirilmiş DLC kaplama, yüksek hızlı işleme sırasında ve soğutma sıvısının arzi düştüğünde mükemmel kaynak direnci sağlar. Ayrıca, düşük sürtünme katsayısı, kesme direncini azaltır.

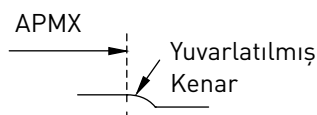
İDEAL KANAL GEOMETRİSİ

Kanalların kesit geometrisi, verimli talaş boşaltma için mükemmeldir ve genellikle yüksek ilerleme ile alüminyumun işlenmesi sırasında meydana gelebilecek talaş sıkışması sorununu engeller.

DÜZENSİZ HELİS VE PARLATILMIŞ KANALLAR

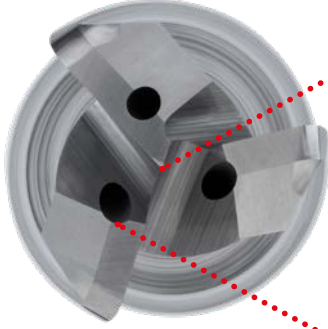
Düzensiz geometri, mükemmel yüzey kalitesi sağlamak için titreşim pürüzlülüğünü bastırır ve parlatılmış kanal yüzeyleri, kesici kenarda malzeme birikmesini engeller.

RADYUSLU KANALIN ÇIKIŞ YERİ GEOMETRİSİ



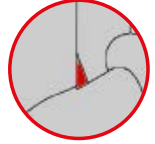
A3SARB / DLC3SARB

YÜKSEK VERİMLİ İŞLEME İÇİN OPTİMİZE EDİLMİŞ KESME KENARI GEOMETRİSİ İLE BİRLİKTE , HELİSEL İÇTEN SOĞUTMA DELİKLİ 3 KANALLI KÖŞE RADYUSLU PARMAK FREZE



GÜÇLENDİRİLMİŞ MERKEZİ KESİCİ KENARLAR

Optimize edilmiş merkez kesme kenarı, dalma sırasında bile dayanıklılık ve güvenilirlik sağlar.



HELİSEL SOĞUTMA DELİKLERİNİN KULLANILMASI

Dengeli, yüksek verimli kesme için dalma, rampalama ve kanal açma sırasında talaş boşaltmayı önemli ölçüde artırır. Helisel delikler, yeniden bilenme sonrasında dahi istikrarlı bir soğutma sıvısı miktarı sağlar



DLC

Emsalsiz bir şekilde geliştirilmiş DLC kaplama, yüksek hızlı işleme sırasında ve soğutma sıvısının arzi düştüğünde mükemmel kaynak direnci sağlar. Ayrıca, düşük sürtünme katsayısı, kesme direncini azaltır.

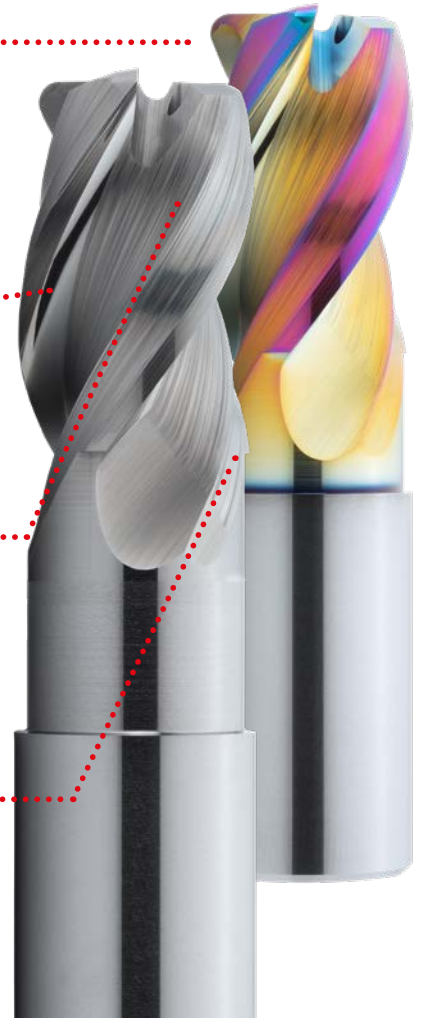
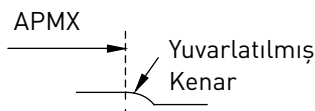
DÜZENSİZ HELİS VE PARLATILMIŞ KANALLAR

Düzensiz geometri, mükemmel yüzey kalitesi sağlamak için titreşim pürüzlülüğünü bastırır ve parlatılmış kanal yüzeyleri, kesici kenarda malzeme birikmesini engeller.

İDEAL KANAL GEOMETRİSİ

Kanalların kesit geometrisi, verimli talaş boşaltma için mükemmeldir ve genellikle yüksek ilerleme ile alüminyumun işlenmesi sırasında meydana gelebilecek talaş sıkışması sorununu engeller.

RADYUSLU KANALIN ÇIKIŞ YERİ GEOMETRİSİ



ALIMASTER

ÜRÜNLER

Ürün
Kodu

Şekil

DC



KÜRE UÇLU KARBÜR FREZE

AM2MB

Küre uçlu parmak freze, 2 kesme kanallı,
Orta kesme boylu, Serbest boyunlu



1 – 20

7

DÜZ UÇLU KARBÜR FREZE

C2MAL
C3MAL

Parmak freze, orta kesme boylu, 2 ve 3 kanallı,
Alüminyum alaşımlar için



1 – 12

9

DLC2MAL
DLC3MAL

Parmak freze, orta kesme boylu, 2 ve 3 kanallı,
Alüminyum alaşımlar için



1 – 12

11

C3SXAL

Parmak freze, Uzun kesme boylu, 3 kanallı,
Alüminyum alaşımlar için



3 – 12

21

DLC3SXAL

Parmak freze, Uzun kesme boylu, 3 kanallı,
Alüminyum alaşımlar için



3 – 12

22

AM2MR

Parmak freze, Orta kesme boylu, 2 kesme kanallı,
Genel amaçlı kesici



3 – 25

24

AM2SC

Parmak freze, Kısa kesme boylu, 2 kesme kanallı,
Serbest boyunlu, Merkezden kesme



3 – 20

26

AM3SS

Parmak freze, Kısa kesme boylu, 3 kesme kanallı,
Serbest boyun, Merkezden kesmez



12 – 25

28

C2XLAL
C3XLAL

Parmak freze, 2 ve 3 kanallı, Uzun boyunlu,
Alüminyum alaşımlar için



1 – 2.5

30

DLC2XLAL
DLC3XLAL

Parmak freze, 2 ve 3 kanallı, Uzun boyunlu,
Alüminyum alaşımlar için



1 – 2.5

32

ALİMASTER – ÜRÜNLER

DÜZ UÇLU KARBÜR FREZE					
A3SA	3 kanallı kesme boyu kısa Parmak freze İnceltilmiş boyunlu, Helisel çoklu Soğutma sıvısı delikli		12 – 25	46	
DLC3SA	3 kanallı kesme boyu kısa Parmak freze İnceltilmiş boyunlu, Helisel çoklu Soğutma sıvısı delikli		12 – 25	48	
AM3MF	Parmak freze, Orta kesme boylu, 3 kesme kanallı, Merkezden kesme		6 – 16	50	
AM4MF	Parmak freze, Orta kesme boylu, 4 kesme kanallı, Finiş tip, Merkezden kesme		20 – 25	51	
KÖŞE RADIUSLU KARBÜR FREZE					
AM2SCRB	Köşe radiuslu parmak freze, Kısa kesme boylu, 2 kesme kanallı, Serbest boyunlu		3 – 20	52	
AM3SSRB	Köşe radiuslu parmak freze, Kısa kesme boylu, 3 kesme kanallı, Serbest boyunlu		12 – 25	55	
A3SARB	3 kanallı Kesme boyu kısa Köşe radiuslu Parmak freze İnceltilmiş boyunlu, çoklu helisel içten soğutma sıvısı delikli		12 – 25	58	
DLC3SARB	3 kanallı Kesme boyu kısa Köşe radiuslu Parmak freze İnceltilmiş boyunlu, çoklu helisel içten soğutma sıvısı delikli		12 – 25	60	
KABA KARBÜR FREZE					
AMSR	Kaba parmak freze, Kısa kesme boylu, 3 kesme kanallı, Serbest boyunlu		20 – 25	62	
AMMR	Kaba parmak freze, Orta kesme boylu, 3 kesme kanallı, Serbest boyunlu		3 – 25	65	
AMSRRB	Köşe radiuslu kaba Parmak freze, 3 kesme kenarlı, Kısa kesme boylu, Serbest boyunlu		10 – 25	68	
KONİK KÜRE UÇLU YEKPARE KARBÜR FREZE					
C4LATB	Konik küre uçlu yeypare karbür freze, 4 kesme kenarlı		6 – 8	71	
DLC4LATB	Konik küre uçlu yeypare karbür freze, 4 kesme kenarlı		6 – 8	72	

AM2MB

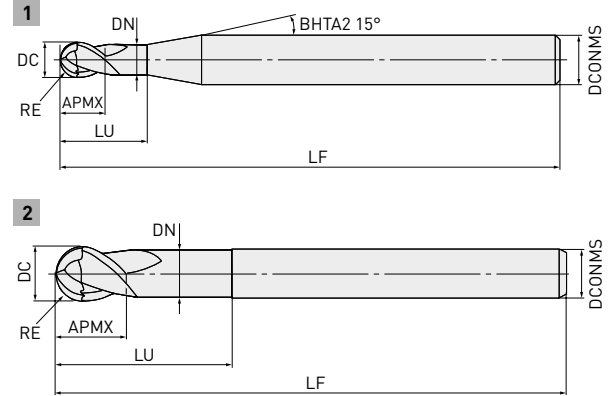


DC<2

DC≥3

KÜRE UÇLU PARMAK FREZE, 2 KESME KANALLI, ORTA KESME BOYLU, SERBEST BOYUNLU

N



RE≤6 RE≥6

± 0.01 ± 0.02



DC≤3 3<DC<6 6≤DC

0 0 0
-0.020 -0.028 -0.038

- Alüminyum için, yüksek doğruluğa erişen, uzun küre uçlu kesici.
- Süper finiş yüzey ile kesin işleme toleransı için.

Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
AM2MBR0050A040	●	1	0.5	2.5	—	—	40	4	2	1
AM2MBR0100A060	●	2	1	6	—	—	60	6	2	1
AM2MBR0150A060	●	3	1.5	6	9	2.7	60	6	2	1
AM2MBR0200A060	●	4	2	6	12	3.7	60	6	2	1
AM2MBR0250A060	●	5	2.5	8	15	4.7	60	6	2	1
AM2MBR0300A060	●	6	3	10	18	5.7	60	6	2	2
AM2MBR0400A075	●	8	4	12	24	7.4	75	8	2	2
AM2MBR0500A075	●	10	5	15	30	9.4	75	10	2	2
AM2MBR0600A075	●	12	6	18	36	11.4	75	12	2	2
AM2MBR0800A100	●	16	8	24	40	15.4	100	16	2	2
AM2MBR1000A100	●	20	10	30	45	19.0	100	20	2	2

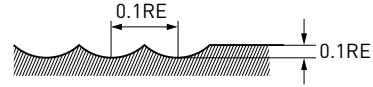
1/1



AM2MB

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	RE	n	Vf
N	F	1	20000
		2	20000
		3	20000
		4	20000
		5	20000
		6	15000
		8	12000
		10	10000
		1	20000
		2	20000
Alüminyum alaşım	R	3	20000
		4	17000
		5	15000
		6	12000
		8	10000
		10	8000
		1	20000
		2	20000
		3	20000
		4	17000



1/1

Dalma sırasında, ilerleme değerini %50 oranında düşürünüz.

C2MAL / C3MAL



C2MAL

C3MAL

PARMAK FREZE, ORTA KESME BOYU, 2 VE 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN

N



İnce şaft tipi



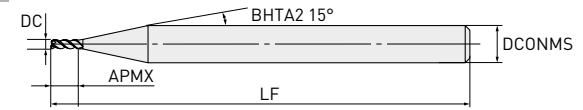
DC			
0			
-0.02			
DCONMS 4, 6	DCONMS 8, 10	DCONMS 12	
0	0	0	
-0.008	-0.009	-0.011	

- Kanal uzunluğu DC x 2,5'tir.
- Kesme kenarı, tırlama ve titreşimi bastırarak üstün bileşen yüzeyi kalitesini mümkün kılar.

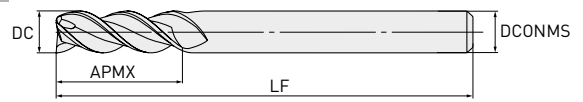
1



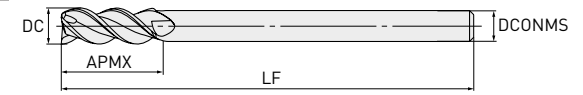
2



3



4

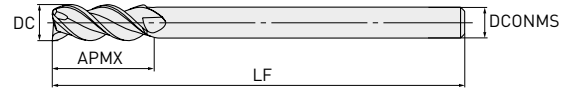


Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
C2MALD0100	●	1	2.5	45	4	2	1
C2MALD0150	●	1.5	3.7	45	4	2	1
C2MALD0200	●	2	5	45	4	2	1
C2MALD0250	●	2.5	6.3	45	4	2	1
C3MALD0100	●	1	2.5	45	4	3	2
C3MALD0150	●	1.5	3.7	45	4	3	2
C3MALD0200	●	2	5	45	4	3	2
C3MALD0250	●	2.5	6.3	45	4	3	2
C3MALD0300	●	3	7.5	50	6	3	2
C3MALD0400	●	4	10	50	6	3	2
C3MALD0500	●	5	12.5	55	6	3	2
C3MALD0600	●	6	15	55	6	3	3
C3MALD0800	●	8	20	70	8	3	3
C3MALD1000	●	10	25	75	10	3	3
C3MALD1200	●	12	30	80	12	3	3

1/2

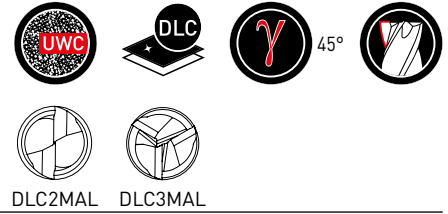
C2MAL / C3MAL – PARMAK FREZE, ORTA KESME BOYU, 2 VE 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN

4

**İNCE ŞAFT TİPİ**

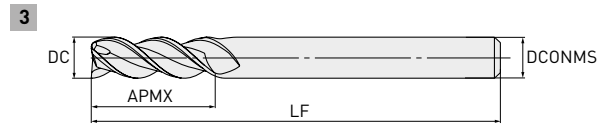
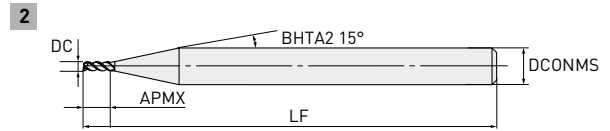
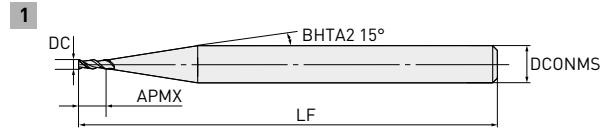
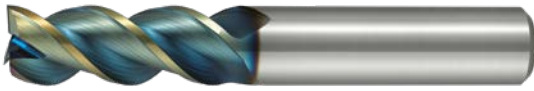
Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
C3MALD0700S06	●	7	17.5	80	6	3	4
C3MALD0800S06	●	8	20	110	6	3	4
C3MALD0900S08	●	9	22.5	110	8	3	4
C3MALD1000S08	●	10	25	130	8	3	4
C3MALD1100S10	●	11	28	130	10	3	4
C3MALD1200S10	●	12	30	150	10	3	4
							2/2

DLC2MAL / DLC3MAL



PARMAK FREZE, ORTA KESME BOYU, 2 VE 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN

N



	DC		
	0		
	-0.02		
	DCONMS 4, 6	DCONMS 8, 10	DCONMS 12
	0	0	0
	-0.008	-0.009	-0.011

- Kesme kenarı, tırlama ve titreşimi bastırarak üstün bileşen yüzeyi kalitesini mümkün kılar.
- DLC kaplama, kaynağa karşı çok yüksek direnç sağlar.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
DLC2MALD0100	●	1	2.5	45	4	2	1
DLC2MALD0150	●	1.5	3.7	45	4	2	1
DLC2MALD0200	●	2	5	45	4	2	1
DLC2MALD0250	●	2.5	6.3	45	4	2	1
DLC3MALD0100	●	1	2.5	45	4	3	2
DLC3MALD0150	●	1.5	3.7	45	4	3	2
DLC3MALD0200	●	2	5	45	4	3	2
DLC3MALD0250	●	2.5	6.3	45	4	3	2
DLC3MALD0300	●	3	7.5	50	6	3	2
DLC3MALD0400	●	4	10	50	6	3	2
DLC3MALD0500	●	5	12.5	55	6	3	2
DLC3MALD0600	●	6	15	55	6	3	3
DLC3MALD0800	●	8	20	70	8	3	3
DLC3MALD1000	●	10	25	75	10	3	3
DLC3MALD1200	●	12	30	80	12	3	3

1/1

C2MAL / DLC2MAL

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KENAR FREZELEME

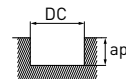
Malzeme	DC	Vc	n	f	ap	ae
Alüminyum alaşım A1000 Serisi, A2000 – A7000 Serisi	1	60	20000	440	1.5	0.2
	1.5	90	20000	550	2.3	0.3
	2	130	20000	660	3	0.4
	2.5	160	20000	770	3.8	0.5
Alüminyum alaşımlar dökümler	1	60	20000	440	1.5	0.2
	1.5	90	20000	550	2.3	0.3
	2	130	20000	660	3	0.4
	2.5	160	20000	770	3.8	0.5
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	50	17000	320	2	0.2
	1.5	60	13300	400	3	0.3
	2	60	9900	320	4	0.4
	2.5	50	6600	440	5	0.5



1/1

KANAL FREZELEME

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap
Alüminyum alaşım A1000 Serisi, A2000 – A7000 Serisi	1	60	20000	330	1
	1.5	90	20000	440	1.5
	2	130	20000	440	2
	2.5	160	20000	550	2.5
Alüminyum alaşımlar dökümler	1	60	20000	330	1
	1.5	90	20000	440	1.5
	2	130	20000	440	2
	2.5	160	20000	550	2.5
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	50	17000	420	1
	1.5	60	13300	480	1.5
	2	60	9900	420	2
	2.5	50	6600	480	2.5



1/1

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3MAL / DLC3MAL

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KENAR FREZELEME

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap	ae
Alüminyum alaşım A1000 Serisi	1	60	20000	1320	2.5	0.3
	1.5	90	20000	1650	3.8	0.5
	2	130	20000	1980	5	0.6
	2.5	160	20000	2100	6.3	0.8
	3	190	20000	2200	7.5	0.9
	4	250	20000	2420	10	1.2
	5	300	19000	2420	12.5	1.5
	6	300	16000	2420	15	1.8
	8	300	12000	2420	20	2.4
	9	300	10600	2420	22.5	2.7
	10	300	9500	2420	25	3
	12	300	8000	2640	30	3.6
Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	1	60	20000	1320	2.5	0.3
	1.5	90	20000	1650	3.8	0.5
	2	130	20000	1980	5	0.6
	2.5	160	20000	2100	6.3	0.8
	3	190	20000	2200	7.5	0.9
	4	250	20000	2420	10	1.2
	5	310	20000	2970	12.5	1.5
	6	330	17500	3300	15	1.8
	8	330	13000	3300	20	2.4
	9	330	11700	3450	22.5	2.7
	10	330	10500	3580	25	3
	12	330	9000	3580	30	3.6



1/2

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3MAL / DLC3MAL**KENAR FREZELEME**

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap	ae
N	1	60	20000	1320	2.5	0.3
	1.5	90	20000	1650	3.8	0.5
	2	130	20000	1980	5	0.6
	2.5	160	20000	2100	6.3	0.8
	3	190	20000	2200	7.5	0.9
	4	250	20000	2420	10	1.2
	5	250	16000	2420	12.5	1.5
	6	250	13500	2420	15	1.8
	8	250	10000	2530	20	2.4
	9	250	8900	2640	22.5	2.7
	10	250	8000	2750	25	3
	12	250	6500	2860	30	3.6
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	60	20000	960	2.5	0.3
	1.5	90	20000	1200	3.8	0.5
	2	120	19100	960	5	0.6
	2.5	120	15300	1200	6.3	0.8
	3	120	12800	960	7.5	0.9
	4	120	9600	1020	10	1.2
	5	120	7700	1080	12.5	1.5
	6	120	6400	1160	15	1.8
	8	120	4800	1300	20	2.4
	9	120	4250	1300	22.5	2.7
	10	120	3840	1420	25	3
	12	120	3200	1550	30	3.6



2/2

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

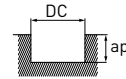
Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3MAL / DLC3MAL**KANAL FREZELEME**

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap
Alüminyum alaşım A1000 Serisi	1	60	20000	550	1
	1.5	90	20000	660	1.5
	2	130	20000	770	2
	2.5	160	20000	930	2.5
	3	190	20000	1100	3
	4	220	17500	1210	4
	5	220	14000	1210	5
	6	220	11500	1210	6
	8	220	9000	1320	8
	9	220	7800	1370	9
	10	220	7000	1430	10
	12	220	6000	1540	12
Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	1	60	20000	550	1
	1.5	90	20000	660	1.5
	2	130	20000	770	2
	2.5	160	20000	930	2.5
	3	190	20000	1100	3
	4	240	19000	1210	4
	5	240	15500	1320	5
	6	240	12500	1430	6
	8	240	9500	1540	8
	9	240	8500	1600	9
	10	240	7500	1650	10
	12	240	6500	1760	12



1/2

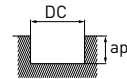
Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3MAL / DLC3MAL**KANAL FREZELEME**

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap
Alüminyum alaşımlar dökümler	1	60	20000	550	1
	1.5	90	20000	660	1.5
	2	130	20000	770	2
	2.5	160	20000	860	2.5
	3	160	17000	940	3
	4	160	13000	940	4
	5	160	10000	940	5
	6	160	8500	940	6
	8	160	6500	940	8
	9	160	5700	940	9
	10	160	5000	990	10
	12	160	4000	1100	12
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	60	20000	700	1
	1.5	90	20000	720	1.5
	2	120	19100	730	2
	2.5	120	15300	750	2.5
	3	120	12800	770	3
	4	120	9600	820	4
	5	120	7700	870	5
	6	120	6400	930	6
	8	120	4800	1040	8
	9	120	4200	1100	9
	10	120	3800	1140	10
	12	120	3200	1250	12



2/2

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3MAL / DLC3MAL**DALMA**

Malzeme	DC	Vc	n	f
N	1	60	20000	110
	1.5	90	20000	140
	2	130	20000	170
	2.5	160	20000	170
	3	190	20000	170
	4	220	17500	170
	5	220	14000	170
	6	220	11500	170
	8	220	9000	110
	9	220	7800	110
	10	220	7000	80
	12	220	6000	80
Alüminyum alaşım A1000 Serisi	1	60	20000	110
	1.5	90	20000	140
	2	130	20000	170
	2.5	160	20000	170
	3	190	20000	170
	4	240	19000	220
	5	240	15500	220
	6	240	12500	220
	8	240	9500	220
	9	240	8500	220
	10	240	7500	170
	12	240	6500	170
Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	1	60	20000	110
	1.5	90	20000	140
	2	130	20000	170
	2.5	160	20000	170
	3	190	20000	170
	4	240	19000	220
	5	240	15500	220
	6	240	12500	220
	8	240	9500	220
	9	240	8500	220
	10	240	7500	170
	12	240	6500	170

1/2

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3MAL / DLC3MAL**DALMA**

Malzeme	DC	Vc	n	f
Alüminyum alaşımlar dökümler	1	60	20000	90
	1.5	90	20000	120
	2	130	20000	140
	2.5	160	20000	140
	3	160	17000	140
	4	160	13000	110
	5	160	10000	90
	6	160	8500	90
	8	160	6500	70
	9	160	5700	70
	10	160	5000	60
	12	160	4000	60
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	50	15900	80
	1.5	50	10600	80
	2	50	8000	80
	2.5	50	6400	90
	3	50	5300	100
	4	50	4000	100
	5	50	3200	100
	6	50	2700	110
	8	50	2000	120
	9	50	1800	120
	10	50	1600	120
	12	50	1300	120

2/2

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3MAL - İNCE ŞAFT TİPİ

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KENAR FREZELEME

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap	ae
Alüminyum alaşım A1000 Serisi	7	250	11400	1550	7	0.7
	8	250	10000	1980	8	0.8
	9	250	8800	1980	9	0.9
	10	250	8000	2090	10	1
	11	250	7200	2090	11	1.1
	12	250	6600	1870	12	1.2
Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	7	300	13600	2090	7	0.7
	8	300	12000	2750	8	0.8
	9	300	10600	2750	9	0.9
	10	300	9500	2750	10	1
	11	300	8700	2750	11	1.1
	12	300	7900	3080	12	1.2
Alüminyum alaşımlar dökümler	7	200	9100	1210	7	0.7
	8	200	8000	1650	8	0.8
	9	200	7100	1650	9	0.9
	10	200	6300	1870	10	1
	11	200	5800	1870	11	1.1
	12	200	5300	1760	12	1.2
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	7	150	6800	1000	7	0.7
	8	150	6000	1070	8	0.8
	9	150	5300	1070	9	0.9
	10	150	4800	1000	10	1
	11	150	4300	870	11	1.1
	12	150	4000	960	12	1.2



1/1

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

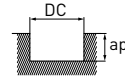
Tavsiye edilen bu koşullar, 4 x DC değerinde bir takım serbest boyu temel alınarak hesaplanmıştır. Daha uzun bir takım serbest boyu gerekliyse, lütfen 20. Sayfadaki değerlere göre kesme koşullarını uygun şekilde ayarlayın.

Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

C3MAL – İNCE ŞAFT TİPİ**KANAL FREZELEME**

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap
Alüminyum alaşım A1000 Serisi	7	250	11400	1100	0.7
	8	250	10000	1490	1.6
	9	250	8800	1490	1.8
	10	250	8000	1600	3
	11	250	7200	1600	3.3
	12	250	6600	1540	3.6
Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	7	300	13600	1540	0.7
	8	300	12000	2200	1.6
	9	300	10600	2200	1.8
	10	300	9500	2040	3
	11	300	8700	2040	3.3
	12	300	7900	1930	3.6
Alüminyum alaşımlar dökümler	7	200	9100	990	0.7
	8	200	8000	1320	1.6
	9	200	7100	1320	1.8
	10	200	6300	1320	3
	11	200	5800	1320	3.3
	12	200	5300	1320	3.6
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	7	80	3600	430	0.7
	8	80	3200	480	1.6
	9	80	2800	430	1.8
	10	100	3200	760	3
	11	100	2900	700	3.3
	12	100	2700	640	3.6



1/1

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Tavsiye edilen bu koşullar, 4 x DC değerinde bir takım serbest boyu temel alınarak hesaplanmıştır. Daha uzun bir takım serbest boyu gerekliyse, lütfen aşağıdaki tablodaki değerlere göre kesme koşullarını uygun şekilde ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

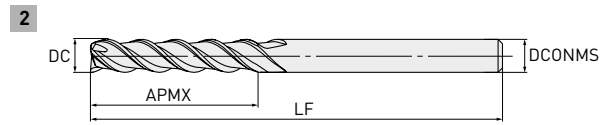
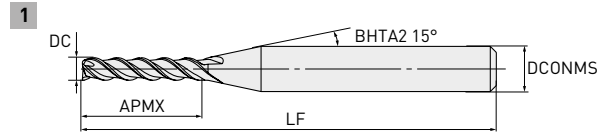
Takım serbest boyu	Devir	f		ap	
		Kenar frezeleme	Kanal frezeleme	Kenar frezeleme	Kanal frezeleme
5D	70 %	70 %	70 %	ap 1D x ae 0.05D	60 %
6D	50 %	50 %	50 %	ap 1D x ae 0.03D	40 %
7D	30 %	30 %	30 %	ap 1D x ae 0.015D	20 %

C3SXAL



PARMAK FREZE, UZUN KESME BOYU, 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN

N



DC

0

-0.02



DCONMS 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

0

0

-0.008

-0.009

-0.011

- Kesme kenarı, tırlama ve titreşimi bastırarak üstün bileşen yüzeyi kalitesini mümkün kılar.
- Kanal uzunluğu DC x 5'tir.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
C3SXALD0300	●	3	15	55	6	3	1
C3SXALD0400	●	4	20	60	6	3	1
C3SXALD0500	●	5	25	65	6	3	1
C3SXALD0600	●	6	30	75	6	3	2
C3SXALD0800	●	8	40	90	8	3	2
C3SXALD1000	●	10	50	100	10	3	2
C3SXALD1200	●	12	60	110	12	3	2
							1/1

DLC3SXAL

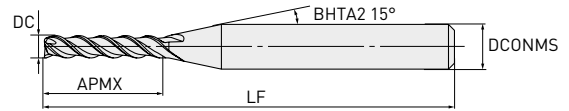


PARMAK FREZE, UZUN KESME BOYU, 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN

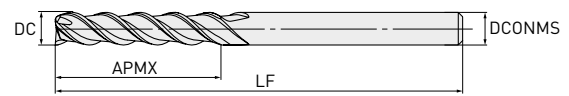
N



1



2



DC

0

-0.02



DCONMS 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

0

0

-0.008

-0.009

-0.011

- Uzun boyun geometrisi ile DC x 3 ve DC x 5.
- DLC kaplama, kaynağa karşı çok yüksek direnç sağlar.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
DLC3SXALD0300	●	3	15	55	6	3	1
DLC3SXALD0400	●	4	20	60	6	3	1
DLC3SXALD0500	●	5	25	65	6	3	1
DLC3SXALD0600	●	6	30	75	6	3	2
DLC3SXALD0800	●	8	40	90	8	3	2
DLC3SXALD1000	●	10	50	100	10	3	2
DLC3SXALD1200	●	12	60	110	12	3	2
							1/1

C3SXAL / DLC3SXAL

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KENAR FREZELEME

Malzeme	DC	Vc	n	f	ap	ae
Alüminyum alaşım A1000 Serisi	3	160	17000	680	15	0.3
	4	160	12700	750	20	0.4
	5	160	10000	980	25	0.5
	6	160	8500	980	30	0.6
	8	160	6400	980	40	0.8
	10	160	5100	1050	50	1
	12	160	4300	1300	60	1.2
Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	3	190	20000	680	15	0.3
	4	230	18000	1050	20	0.4
	5	230	14600	1050	25	0.5
	6	230	12000	1200	30	0.6
	8	230	9100	1350	40	0.8
	10	230	7300	1500	50	1
	12	230	6100	1650	60	1.2
Alüminyum alaşımlar dökümler	3	120	12700	600	15	0.3
	4	120	9600	600	20	0.4
	5	120	7600	600	25	0.5
	6	120	6400	600	30	0.6
	8	120	4800	750	40	0.8
	10	120	3800	830	50	1
	12	120	3200	900	60	1.2
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	3	50	5300	100	15	0.3
	4	50	4000	100	20	0.4
	5	50	3200	100	25	0.5
	6	50	2600	110	30	0.6
	8	50	2000	120	40	0.8
	10	50	1600	120	50	1
	12	50	1300	120	60	1.2



1/1

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

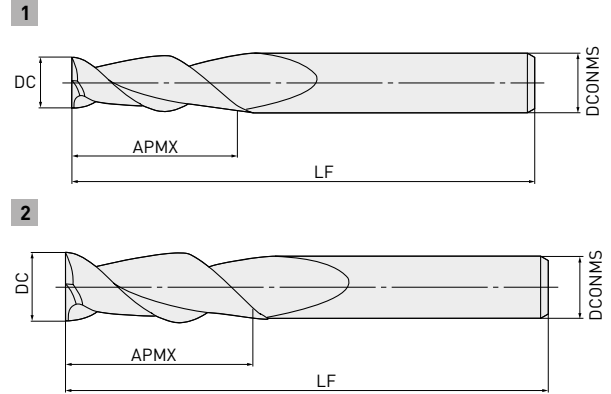
DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

AM2MR



PARMAK FREZE, ORTA KESME BOYLU, 2 KESME KANALLI, GENEL AMAÇLI KESİCİ

N



DC=3	3<DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤16	16<DC
0	0	0	0	0
-0.006	-0.008	-0.009	-0.011	-0.013

- Alüminyumun yüksek hızda kaba ve finiş işlenmesi için ideal seçenek.
- Ultra yüksek metal boşaltma oranı için.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
AM2MRD0300A060	●	3	9	60	3	2	2
AM2MRD0300A060S06	●	3	9	60	6	2	1
AM2MRD0400A060	●	4	12	60	4	2	2
AM2MRD0400A060S06	●	4	12	60	6	2	1
AM2MRD0500A060	●	5	15	60	5	2	2
AM2MRD0500A060S06	●	5	15	60	6	2	1
AM2MRD0600A060	●	6	18	60	6	2	2
AM2MRD0800A075	●	8	20	75	8	2	2
AM2MRD1000A075	●	10	25	75	10	2	2
AM2MRD1200A075	●	12	25	75	12	2	2
AM2MRD1400A075	●	14	32	75	16	2	1
AM2MRD1600A100	●	16	32	100	16	2	2
AM2MRD2000A100	●	20	38	100	20	2	2
AM2MRD2500A125	●	25	38	125	25	2	2

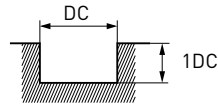
1/1



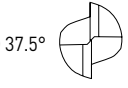
AM2MR

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	DC	n	Vf
N Alüminyum alaşım	3	20000	1200 – 1600
	6	20000	2800 – 4000
	8	17000	3000 – 4000
	10	15000	3600 – 4500
	12	12000	3600 – 4500
	16	10000	3600 – 4500
	20	8000	3200 – 4300
	25	6000	3000 – 3600

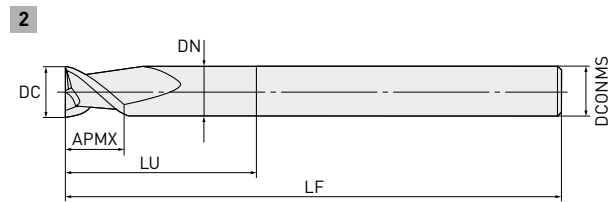
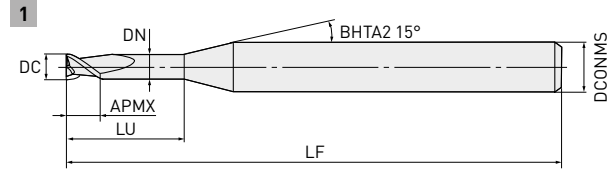


AM2SC



PARMAK FREZE, KISA KESME BOYLU, 2 KESME KANALLI, SERBEST BOYUNLU, MERKEZDEN KESME

N



DC=3	3<DC≤6	6<DC≤16	16<DC
-0.005	-0.015	-0.02	-0.02
-0.028	-0.038	-0.047	-0.053

- Yüksek hızda alüminyum işleme için ideal seçenek.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
AM2SCD0300A060	●	3	6	12	2.7	60	6	2	1
AM2SCD0400A060	●	4	6	12	3.7	60	6	2	1
AM2SCD0500A060	●	5	8	15	4.7	60	6	2	1
AM2SCD0600A075	●	6	8	16	5.7	75	6	2	2
AM2SCD0800A075	●	8	10	20	7.4	75	8	2	2
AM2SCD1000A075	●	10	12	30	9.4	75	10	2	2
AM2SCD1000A100	●	10	12	35	9.4	100	10	2	2
AM2SCD1200A075	●	12	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCD1200A100	●	12	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCD1200A125	●	12	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCD1600A075	●	16	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCD1600A100	●	16	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCD1600A125	●	16	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCD2000A100	●	20	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCD2000A125	●	20	20	50	18.0	125	20	2	2

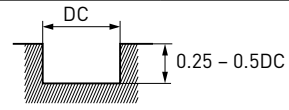
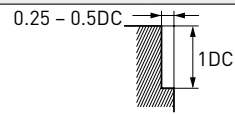
1/1



AM2SC

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	DC	n	Vf
N Alüminyum alaşım	3	20000	800 – 1600
	6	20000	1800 – 2800
	8	17000	2200 – 3400
	10	15000	2300 – 3600
	12	12000	2300 – 3600
	16	10000	2300 – 3600
	20	8000	2200 – 3300



AM3SS

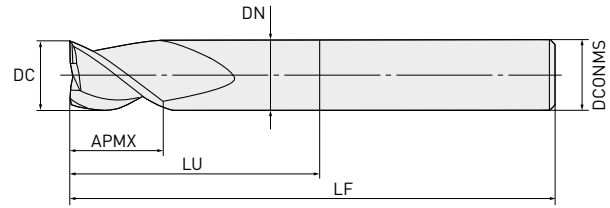


37.5°



PARMAK FREZE, KISA KESME BOYLU, 3 KESME KANALLI, SERBEST BOYUN, MERKEZDEN KESMEZ

N



12≤DC≤16	16<DC
-0.02	-0.02
-0.047	-0.053

- Yüksek hızda alüminyum işleme için ideal seçenek.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
AM3SSD1000A075	●	10	12	30	9.4	75	10	3
AM3SSD1000A100	●	10	12	35	9.4	100	10	
AM3SSD1200A075	●	12	15	30	11.4	75	12	
AM3SSD1200A100	●	12	15	35	11.4	100	12	
AM3SSD1200A125	●	12	15	40	11.4	125	12	
AM3SSD1600A075	●	16	15	30	15.4	75	16	
AM3SSD1600A100	●	16	15	40	15.4	100	16	
AM3SSD1600A125	●	16	15	45	15.4	125	16	
AM3SSD2000A100	●	20	20	40	18.0	100	20	
AM3SSD2000A125	●	20	20	60	18.0	125	20	
AM3SSD2000A150	●	20	20	85	18.0	150	20	
AM3SSD2500A100	●	25	20	50	23.0	100	25	
AM3SSD2500A125	●	25	20	65	23.0	125	25	
AM3SSD2500A150	●	25	20	90	23.0	150	25	

1/1

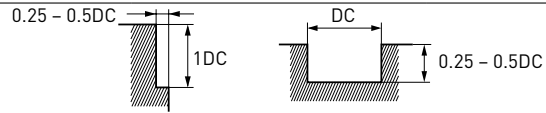


29

AM3SS

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	DC	n	Vf
N Alüminyum alaşım	12	12000	1600 – 2500
	16	10000	1300 – 2100
	20	8000	1100 – 1600
	25	6000	800 – 1200



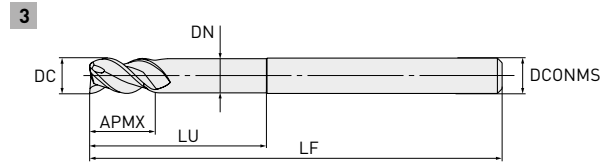
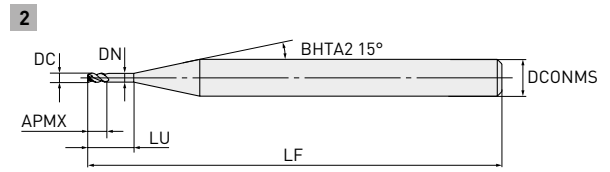
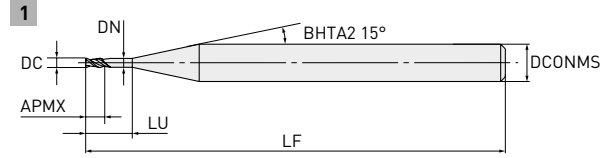
1/1

C2XLAL / C3XLAL



PARMAK FREZE, UZUN BOYUNLU, 2 VE 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN

N



DC

0

-0.02



DCONMS 4, 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

-0.008

0

-0.009

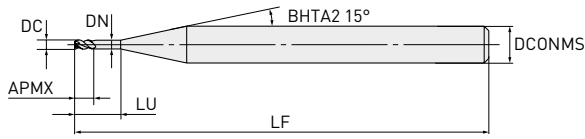
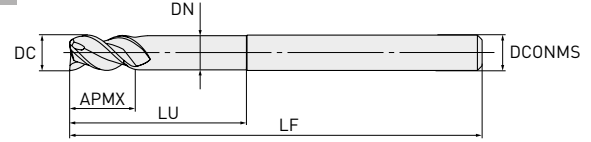
0

-0.011

- Kesme kenarı, tırlama ve titreşimi bastırarak üstün bileşen yüzeyi kalitesini mümkün kılar.
- Uzun boyun geometrisi ile DC x 3 ve DC x 5.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	İp
C2XLALD0100N030	●	1	1.5	3	0.95	45	4	2	1
C2XLALD0100N050	●	1	1.5	5	0.95	45	4	2	1
C2XLALD0150N045	●	1.5	2.3	4.5	1.45	45	4	2	1
C2XLALD0150N080	●	1.5	2.3	8	1.45	45	4	2	1
C2XLALD0200N060	●	2	3	6	1.94	45	4	2	1
C2XLALD0200N100	●	2	3	10	1.94	45	4	2	1
C2XLALD0250N075	●	2.5	3.8	7.5	2.4	45	4	2	1
C2XLALD0250N125	●	2.5	3.8	12.5	2.4	45	4	2	1
C3XLALD0100N030	●	1	1.5	3	0.95	45	4	3	2
C3XLALD0100N050	●	1	1.5	5	0.95	45	4	3	2
C3XLALD0150N045	●	1.5	2.3	4.5	1.45	45	4	3	2
C3XLALD0150N080	●	1.5	2.3	8	1.45	45	4	3	2
C3XLALD0200N060	●	2	3	6	1.94	45	4	3	2
C3XLALD0200N100	●	2	3	10	1.94	45	4	3	2
C3XLALD0250N075	●	2.5	3.8	7.5	2.4	45	4	3	2
C3XLALD0250N125	●	2.5	3.8	12.5	2.4	45	4	3	2
C3XLALD0300N090	●	3	4.5	9	2.85	55	6	3	2

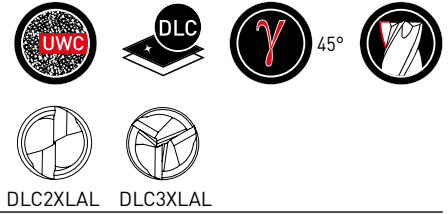
1/2

C2XLAL / C3XLAL - PARMAK FREZE, UZUN BOYUNLU, 2 VE 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN**2****3**

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
C3XLALD0300N150	●	3	4.5	15	2.85	55	6	3	2
C3XLALD0400N120	●	4	6	12	3.8	60	6	3	2
C3XLALD0400N200	●	4	6	20	3.8	60	6	3	2
C3XLALD0500N150	●	5	7.5	15	4.8	65	6	3	2
C3XLALD0500N250	●	5	7.5	25	4.8	65	6	3	2
C3XLALD0600N180	●	6	9	18	5.8	70	6	3	3
C3XLALD0600N300	●	6	9	30	5.8	70	6	3	3
C3XLALD0700N210	●	7	10.5	21	6.8	75	8	3	2
C3XLALD0700N350	●	7	10.5	35	6.8	75	8	3	2
C3XLALD0800N240	●	8	12	24	7.8	80	8	3	3
C3XLALD0800N400	●	8	12	40	7.8	80	8	3	3
C3XLALD0900N270	●	9	13.5	27	8.8	85	10	3	2
C3XLALD0900N450	●	9	13.5	45	8.8	85	10	3	2
C3XLALD1000N300	●	10	15	30	9.8	90	10	3	3
C3XLALD1000N500	●	10	15	50	9.8	90	10	3	3
C3XLALD1100N330	●	11	16.5	33	10.8	95	12	3	2
C3XLALD1100N550	●	11	16.5	55	10.8	95	12	3	2
C3XLALD1200N360	●	12	18	36	11.8	100	12	3	3
C3XLALD1200N600	●	12	18	60	11.8	100	12	3	3

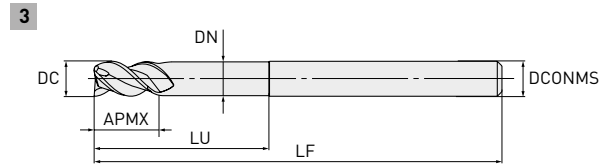
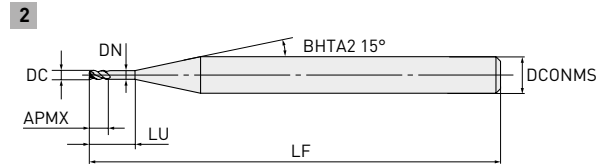
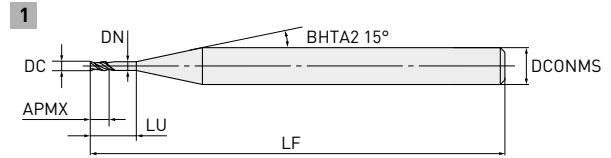
2/2

DLC2XLAL / DLC3XLAL



PARMAK FREZE, UZUN BOYUNLU, 2 VE 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN

N



DC
0
-0.02

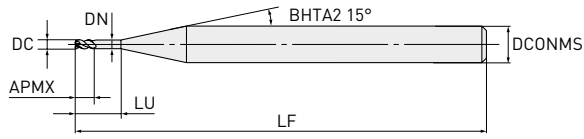
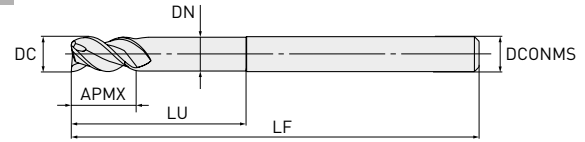


DCONMS 4, 6	DCONMS 8, 10	DCONMS 12
0	0	0
-0.008	-0.009	-0.011

- Uzun boyun geometrisi ile DC x 3 ve DC x 5.
- DLC kaplama, kaynağa karşı çok yüksek direnç sağlar.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
DLC2XLALD0100N030	●	1	1.5	3	0.95	45	4	2	1
DLC2XLALD0100N050	●	1	1.5	5	0.95	45	4	2	1
DLC2XLALD0150N045	●	1.5	2.3	4.5	1.45	45	4	2	1
DLC2XLALD0150N080	●	1.5	2.3	8	1.45	45	4	2	1
DLC2XLALD0200N060	●	2	3	6	1.94	45	4	2	1
DLC2XLALD0200N100	●	2	3	10	1.94	45	4	2	1
DLC2XLALD0250N075	●	2.5	3.8	7.5	2.4	45	4	2	1
DLC2XLALD0250N125	●	2.5	3.8	12.5	2.4	45	4	2	1
DLC3XLALD0100N030	●	1	1.5	3	0.95	45	4	3	2
DLC3XLALD0100N050	●	1	1.5	5	0.95	45	4	3	2
DLC3XLALD0150N045	●	1.5	2.3	4.5	1.45	45	4	3	2
DLC3XLALD0150N080	●	1.5	2.3	8	1.45	45	4	3	2
DLC3XLALD0200N060	●	2	3	6	1.94	45	4	3	2
DLC3XLALD0200N100	●	2	3	10	1.94	45	4	3	2

1/2

DLC2XLAL / DLC3XLAL - PARMAK FREZE, UZUN BOYUNLU, 2 VE 3 KANALLI, ALÜMİNYUM ALAŞIMLAR İÇİN**2****3**

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
DLC3XLALD0250N075	●	2.5	3.8	7.5	2.4	45	4	3	2
DLC3XLALD0250N125	●	2.5	3.8	12.5	2.4	45	4	3	2
DLC3XLALD0300N090	●	3	4.5	9	2.85	55	6	3	2
DLC3XLALD0300N150	●	3	4.5	15	2.85	55	6	3	2
DLC3XLALD0400N120	●	4	6	12	3.8	60	6	3	2
DLC3XLALD0400N200	●	4	6	20	3.8	60	6	3	2
DLC3XLALD0500N150	●	5	7.5	15	4.8	65	6	3	2
DLC3XLALD0500N250	●	5	7.5	25	4.8	65	6	3	2
DLC3XLALD0600N180	●	6	9	18	5.8	70	6	3	3
DLC3XLALD0600N300	●	6	9	30	5.8	70	6	3	3
DLC3XLALD0800N240	●	8	12	24	7.8	80	8	3	3
DLC3XLALD0800N400	●	8	12	40	7.8	80	8	3	3
DLC3XLALD0900N270	●	9	13.5	27	8.8	85	10	3	2
DLC3XLALD0900N450	●	9	13.5	45	8.8	85	10	3	2
DLC3XLALD1000N300	●	10	15	30	9.8	90	10	3	3
DLC3XLALD1000N500	●	10	15	50	9.8	90	10	3	3
DLC3XLALD1100N330	●	11	16.5	33	10.8	95	12	3	2
DLC3XLALD1100N550	●	11	16.5	55	10.8	95	12	3	2
DLC3XLALD1200N360	●	12	18	36	11.8	100	12	3	3
DLC3XLALD1200N600	●	12	18	60	11.8	100	12	3	3

2/2

C2XLAL / DLC2XLAL

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KENAR FREZELEME

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
Alüminyum alaşım A1000 Serisi, A2000 – A7000 Serisi	1	3	60	20000	800	1	0.3
	1	5	50	16000	660	1	0.3
	1.5	4.5	90	20000	800	1.5	0.45
	1.5	8	80	16000	660	1.5	0.45
	2	6	130	20000	1100	2	0.6
	2	10	100	16000	880	2	0.6
	2.5	7.5	160	20000	1100	2.5	0.75
	2.5	12.5	130	16000	880	2.5	0.75
N Alüminyum alaşımlar dökümler	1	3	60	20000	800	1	0.3
	1	5	50	16000	660	1	0.3
	1.5	4.5	90	20000	800	1.5	0.45
	1.5	8	80	16000	660	1.5	0.45
	2	6	130	20000	1100	2	0.6
	2	10	100	16000	880	2	0.6
	2.5	7.5	160	20000	1100	2.5	0.75
	2.5	12.5	130	16000	880	2.5	0.75
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	3	60	20000	800	1	0.3
	1	5	50	16000	660	1	0.3
	1.5	4.5	90	20000	800	1.5	0.45
	1.5	8	80	16000	660	1.5	0.45
	2	6	130	20000	1100	2	0.6
	2	10	100	16000	880	2	0.6
	2.5	7.5	160	20000	1100	2.5	0.75
	2.5	12.5	130	16000	880	2.5	0.75



Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

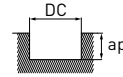
Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C2XLAL / DLC2XLAL**KANAL FREZELEME**

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap
Alüminyum alaşım A1000 Serisi, A2000 – A7000 Serisi	1	3	60	20000	440	1
	1	5	50	16000	360	1
	1.5	4.5	90	20000	440	1.5
	1.5	8	80	16000	360	1.5
	2	6	130	20000	660	2
	2	10	100	16000	580	2
	2.5	7.5	160	20000	660	2.5
	2.5	12.5	130	16000	580	2.5
N Alüminyum alaşımlar dökümler	1	3	60	20000	440	1
	1	5	50	16000	360	1
	1.5	4.5	90	20000	440	1.5
	1.5	8	80	16000	360	1.5
	2	6	130	20000	660	2
	2	10	100	16000	580	2
	2.5	7.5	160	20000	660	2.5
	2.5	12.5	130	16000	580	2.5
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	3	60	20000	440	1
	1	5	50	16000	360	1
	1.5	4.5	90	20000	440	1.5
	1.5	8	80	16000	360	1.5
	2	6	130	20000	660	2
	2	10	100	16000	580	2
	2.5	7.5	160	20000	660	2.5
	2.5	12.5	130	16000	580	2.5



1/1

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C2XLAL / DLC2XLAL**DALMA**

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f
Alüminyum alaşım A1000 Serisi, A2000 – A7000 Serisi	1	3	60	20000	140
	1	5	50	16000	120
	1.5	4.5	90	20000	140
	1.5	8	80	16000	120
	2	6	130	20000	220
	2	10	100	16000	180
	2.5	7.5	160	20000	220
	2.5	12.5	130	16000	180
N Alüminyum alaşımlar dökümler	1	3	60	20000	110
	1	5	50	16000	90
	1.5	4.5	90	20000	110
	1.5	8	80	16000	90
	2	6	130	20000	190
	2	10	100	16000	140
	2.5	7.5	160	20000	190
	2.5	12.5	130	16000	140
Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	3	60	20000	110
	1	5	50	16000	90
	1.5	4.5	90	20000	110
	1.5	8	80	16000	90
	2	6	130	20000	190
	2	10	100	16000	140
	2.5	7.5	160	20000	190
	2.5	12.5	130	16000	140

1/1

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KENAR FREZELEME

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
N Alüminyum alaşım A1000 Serisi	1	3	60	20000	1210	1	0.3
	1	5	50	16000	990	1	0.3
	1.5	4.5	90	20000	1210	1.5	0.45
	1.5	8	80	16000	990	1.5	0.45
	2	6	130	20000	1650	2	0.6
	2	10	100	16000	1320	2	0.6
	2.5	7.5	160	20000	1650	2.5	0.75
	2.5	12.5	130	16000	1320	2.5	0.75
	3	9	190	20000	2200	3	0.9
	3	15	150	16000	1760	3	0.9
	4	12	250	20000	2420	4	1.2
	4	20	200	16000	1980	4	1.2
	5	15	310	19700	2750	5	1.5
	5	25	250	15700	2200	5	1.5
	6	18	310	16500	2750	6	1.8
	6	30	250	13200	2200	6	1.8
	7	21	310	14100	2750	7	2.1
	7	35	250	11400	2200	7	2.1
	8	24	310	12300	2750	8	2.4
	8	40	250	9800	2200	8	2.4
	9	27	310	11000	2750	9	2.7
	9	45	250	8800	2000	9	2.7
	10	30	310	9900	2750	10	3
	10	50	250	7900	2200	10	3
	11	33	310	9000	2860	11	3.3
	11	55	250	7200	2100	11	3.3
	12	36	310	8200	2970	12	3.6
	12	60	250	6500	2200	12	3.6



1/3

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL

KENAR FREZELEME

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	1	3	60	20000	1210	1	0.3
	1	5	50	16000	990	1	0.3
	1.5	4.5	90	20000	1210	1.5	0.45
	1.5	8	80	16000	990	1.5	0.45
	2	6	130	20000	1650	2	0.6
	2	10	100	16000	1320	2	0.6
	2.5	7.5	160	20000	1650	2.5	0.75
	2.5	12.5	130	16000	1320	2.5	0.75
	3	9	190	20000	2420	3	0.9
	3	15	150	16000	1980	3	0.9
	4	12	250	20000	2750	4	1.2
	4	20	200	16000	2200	4	1.2
	5	15	310	20000	3410	5	1.5
	5	25	250	16000	2750	5	1.5
	6	18	350	18600	3850	6	1.8
	6	30	280	14800	3080	6	1.8
	7	21	350	15900	3850	7	2.1
	7	35	280	12700	3080	7	2.1
	8	24	350	13900	3850	8	2.4
	8	40	280	11100	3080	8	2.4
	9	27	350	12400	3850	9	2.7
	9	45	280	9900	3080	9	2.7
	10	30	350	11100	4180	10	3
	10	50	280	8800	3300	10	3
	11	33	350	10100	4510	11	3.3
	11	55	280	8100	3520	11	3.3
	12	36	350	9300	4510	12	3.6
	12	60	280	7400	3520	12	3.6



Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL**KENAR FREZELEME**

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
N Alüminyum alaşımlar dökümler, Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	3	60	20000	1210	1	0.3
	1	5	50	16000	990	1	0.3
	1.5	4.5	90	20000	1210	1.5	0.45
	1.5	8	80	16000	990	1.5	0.45
	2	6	130	20000	1650	2	0.6
	2	10	100	16000	1320	2	0.6
	2.5	7.5	160	20000	1650	2.5	0.75
	2.5	12.5	130	16000	1320	2.5	0.75
	3	9	190	20000	2420	3	0.9
	3	15	150	16000	1980	3	0.9
	4	12	230	18300	2530	4	1.2
	4	20	180	14600	2090	4	1.2
	5	15	230	14600	2310	5	1.5
	5	25	180	11700	1870	5	1.5
	6	18	230	12200	2310	6	1.8
	6	30	180	9700	1870	6	1.8
	7	21	230	10500	2310	7	2.1
	7	35	180	8200	1870	7	2.1
	8	24	230	9200	2420	8	2.4
	8	40	180	7300	1980	8	2.4
	9	27	230	8100	2420	9	2.7
	9	45	180	6400	1980	9	2.7
	10	30	230	7300	2420	10	3
	10	50	180	5800	1980	10	3
	11	33	230	6700	2420	11	3.3
	11	55	180	5200	1980	11	3.3
	12	36	230	6100	2420	12	3.6
	12	60	180	4800	1980	12	3.6



3/3

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

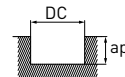
Yan frezeleme için aşağı (tırmanarak) frezeleme tavsiye edilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL**KANAL FREZELEME**

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap
N Alüminyum alaşım A1000 Serisi	1	3	60	20000	660	1
	1	5	50	16000	550	1
	1.5	4.5	90	20000	660	1.5
	1.5	8	80	16000	550	1.5
	2	6	130	20000	990	2
	2	10	100	16000	880	2
	2.5	7.5	160	20000	990	2.5
	2.5	12.5	130	16000	880	2.5
	3	9	190	20000	1320	3
	3	15	150	16000	1100	3
	4	12	250	20000	1540	4
	4	20	200	16000	1320	4
	5	15	310	19700	1650	5
	5	25	250	15700	1320	5
	6	18	310	16500	1760	6
	6	30	250	13200	1430	6
	7	21	310	14100	1760	7
	7	35	250	11400	1430	7
	8	24	310	12300	1870	8
	8	40	250	9800	1540	8
	9	27	310	11000	1870	9
	9	45	250	8800	1540	9
	10	30	310	9900	1870	10
	10	50	250	7900	1540	10
	11	33	310	9000	1980	11
	11	55	250	7200	1540	11
	12	36	310	8200	2090	12
	12	60	250	6500	1650	12



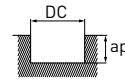
Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL**KANAL FREZELEME**

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap
N Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	1	3	60	20000	660	1
	1	5	50	16000	550	1
	1.5	4.5	90	20000	660	1.5
	1.5	8	80	16000	550	1.5
	2	6	130	20000	990	2
	2	10	100	16000	880	2
	2.5	7.5	160	20000	990	2.5
	2.5	12.5	130	16000	880	2.5
	3	9	190	20000	1540	3
	3	15	150	16000	1320	3
	4	12	250	20000	1980	4
	4	20	200	16000	1650	4
	5	15	310	20000	2420	5
	5	25	250	16000	1980	5
	6	18	350	18600	2750	6
	6	30	280	14800	2200	6
	7	21	350	15900	2750	7
	7	35	280	12700	2200	7
	8	24	350	13900	2860	8
	8	40	280	11100	2310	8
	9	27	350	12400	2860	9
	9	45	280	9900	2310	9
	10	30	350	11100	2860	10
	10	50	280	8800	2310	10
	11	33	350	10100	2860	11
	11	55	280	8100	2310	11
	12	36	350	9300	2860	12
	12	60	280	7400	2310	12



2/3

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

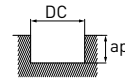
Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL

KANAL FREZELEME

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f	ap
N Alüminyum alaşımlar dökümler, Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	3	60	20000	660	1
	1	5	50	16000	550	1
	1.5	4.5	90	20000	660	1.5
	1.5	8	80	16000	550	1.5
	2	6	130	20000	990	2
	2	10	100	16000	880	2
	2.5	7.5	160	20000	990	2.5
	2.5	12.5	130	16000	880	2.5
	3	9	190	20000	1320	3
	3	15	150	16000	1100	3
	4	12	230	18300	1540	4
	4	20	180	14600	1320	4
	5	15	230	14600	1540	5
	5	25	180	11700	1320	5
	6	18	230	12200	1540	6
	6	30	180	9700	1320	6
	7	21	230	10500	1540	7
	7	35	180	8200	1320	7
	8	24	230	9200	1540	8
	8	40	180	7300	1320	8
	9	27	230	8100	1540	9
	9	45	180	6400	1320	9
	10	30	230	7300	1540	10
	10	50	180	5800	1320	10
	11	33	230	6700	1540	11
	11	55	180	5200	1320	11
	12	36	230	6100	1650	12
	12	60	180	4800	1320	12



3/3

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL

DALMA

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f
N Alüminyum alaşım A1000 Serisi	1	3	60	20000	220
	1	5	50	16000	180
	1.5	4.5	90	20000	220
	1.5	8	80	16000	180
	2	6	130	20000	330
	2	10	100	16000	260
	2.5	7.5	160	20000	330
	2.5	12.5	130	16000	260
	3	9	190	20000	330
	3	15	150	16000	260
	4	12	250	20000	330
	4	20	200	16000	260
	5	15	310	19700	330
	5	25	250	15700	260
	6	18	310	16500	330
	6	30	250	13200	260
	7	21	310	14100	220
	7	35	250	11400	180
	8	24	310	12300	220
	8	40	250	9800	180
	9	27	310	11000	220
	9	45	250	8800	180
	10	30	310	9900	110
	10	50	250	7900	90
	11	33	310	9000	110
	11	55	250	7200	90
	12	36	310	8200	110
	12	60	250	6500	90

1/3

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL**DALMA**

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f
N Alüminyum alaşım A2000 – A7000 Serisi	1	3	60	20000	220
	1	5	50	16000	180
	1.5	4.5	90	20000	220
	1.5	8	80	16000	180
	2	6	130	20000	330
	2	10	100	16000	260
	2.5	7.5	160	20000	330
	2.5	12.5	130	16000	260
	3	9	190	20000	330
	3	15	150	16000	260
	4	12	250	20000	440
	4	20	200	16000	350
	5	15	310	20000	440
	5	25	250	16000	350
	6	18	350	18600	440
	6	30	280	14800	350
	7	21	350	15900	440
	7	35	280	12700	350
	8	24	350	13900	440
	8	40	280	11100	350
	9	27	350	12400	330
	9	45	280	9900	260
	10	30	350	11100	330
	10	50	280	8800	260
	11	33	350	10100	330
	11	55	280	8100	260
	12	36	350	9300	330
	12	60	280	7400	260

2/3

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

C3XLAL / DLC3XLAL

DALMA

Malzeme	DC	LU	Vc	n	f
N Alüminyum alaşımlar dökümler, Bakır, Bakır alaşımları, Reçine malzemeleri	1	3	60	20000	170
	1	5	50	16000	130
	1.5	4.5	90	20000	170
	1.5	8	80	16000	130
	2	6	130	20000	280
	2	10	100	16000	220
	2.5	7.5	160	20000	280
	2.5	12.5	130	16000	220
	3	9	190	20000	280
	3	15	150	16000	220
	4	12	230	18300	220
	4	20	180	14600	180
	5	15	230	14600	170
	5	25	180	11700	130
	6	18	230	12200	170
	6	30	180	9700	130
	7	21	230	10500	150
	7	35	180	8200	110
	8	24	230	9200	130
	8	40	180	7300	110
	9	27	230	8100	130
	9	45	180	6400	110
	10	30	230	7300	90
	10	50	180	5800	80
	11	33	230	6700	90
	11	55	180	5200	80
	12	36	230	6100	70
	12	60	180	4800	60

3/3

Makine veya iş parçası bağlama rijiditesi çok düşükse veya tırlama ve gürültü oluyorsa, hızı ve ilerleme hızını orantılı olarak ayarlayın.

Suda çözünabilir kesme sıvısı tavsiye edilir.

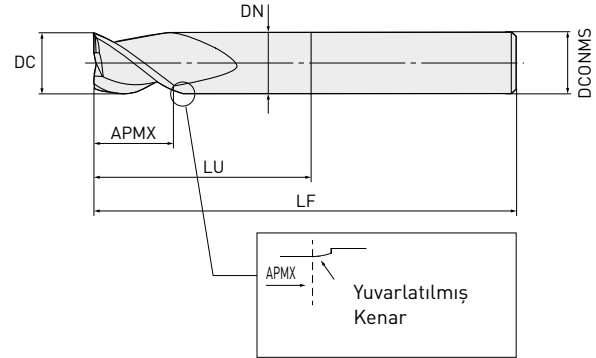
DLC kaplama, reçine malzemeler için ilk tavsiyedir. Yüzey kalitesi veya takım ömrünün azalması durumunda, kaplamasız bir ürün kullanın.

A3SA



3 KANALLI, KESME BOYU KISA, İNCELTİLMİŞ BOYUNLU, ÇOKLU HELİSEL İÇTEN SOĞUTMA DELİKLİ, PARMAK FREZE

N



DC=12	DC>12
0	0
-0.020	-0.030



12<DCONMS<16	20<DCONMS<25
0	0
-0.011	-0.013

- Kanal açma, rampalama ve dalma sırasında bile sağlamlık ve güvenilirlik.
- Kanalların enine kesit geometrisi verimli talaş boşaltımı için mükemmeldir.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
A3SA120N36C	●	12	18	36	11.4	80	12	3
A3SA160N48C	●	16	24	48	15.4	90	16	
A3SA200N55C	●	20	30	55	18	100	20	
A3SA250N55C	●	25	37.5	55	23	100	25	

1/1

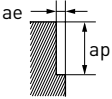
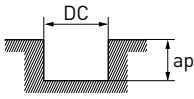


A3SA

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

YÜKSEK VERİMLİLİK KOŞULLARI

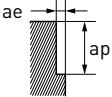
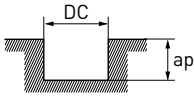
Malzeme	DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N Alüminyum alaşım	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
	16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
	20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
	25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5

1/1

GENEL AMAÇLI KOŞULLAR

Malzeme	DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N Alüminyum alaşım	12	16000	7200	6	12	33000	7200	6
	16	12000	7200	8	16	33000	7200	8
	20	9500	7400	10	20	33000	7400	10
	25	7600	7300	12.5	25	33000	7300	12.5

1/1

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

Kenar kesimi için eş yönlü frezeleme önerilir.

Takım serbest boyu uzun freze ile işleme yaparken, devri, ilerlemeyi ve kesme derinliğini koşullara uygun bir şekilde ayarlayın.

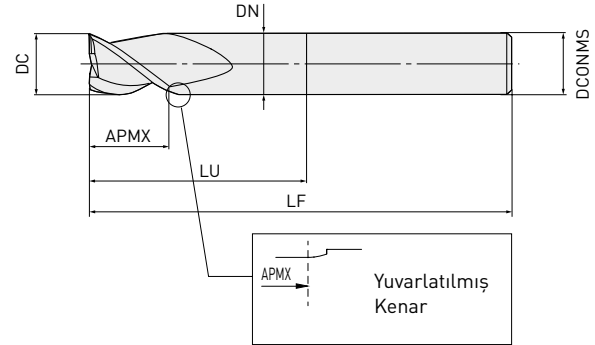
Tezgahın veya işlenecek parçanın bağlama aparatının direnci çok düşükse ve titreme veya mekanik gürültüler oluşuyorsa, devri ve ilerleme hızını yukarıdaki tabloda açıklanan aralık içinde orantılı olarak düşürün veya kesme derinliğini ve genişliğini azaltın.

DLC3SA



3 KANALLI, KESME BOYU KISA, İNCELTİLMİŞ BOYUNLU, ÇOKLU HELİSEL İÇTEN SOĞUTMA DELİKLİ, PARMAK FREZE

N



DC=12	DC>12
0	0
-0.020	-0.030



12≤DCONMS≤16	20≤DCONMS≤25
0	0
-0.011	-0.013

- Kanal açma, rampalama ve dalma sırasında bile sağlamlık ve güvenilirlik.
- Kanalların enine kesit geometrisi verimli talaş boşaltımı için mükemmeldir.

Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
DLC3SA120N36C	★	12	18	36	11.4	80	12	3
DLC3SA160N48C	★	16	24	48	15.4	90	16	
DLC3SA200N55C	★	20	30	55	18	100	20	
DLC3SA250N55C	★	25	37.5	55	23	100	25	

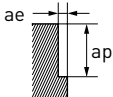
1/1

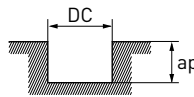
DLC3SA

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

YÜKSEK VERİMLİLİK KOŞULLARI

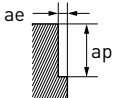
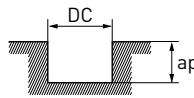
Malzeme	DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N Alüminyum alaşım	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
	16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
	20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
	25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5





1/1

GENEL AMAÇLI KOŞULLAR

Malzeme						n			Vf			ae			ap		
DC						n			Vf			ae			ap		
N	Alüminyum alaşım	12	16000	7200	6	12	33000	7200	6								
		16	12000	7200	8	16	33000	7200	8								
		20	9500	7400	10	20	33000	7400	10								
		25	7600	7300	12.5	25	33000	7300	12.5								
																	

1/1

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

Kenar kesimi için eş yönlü frezeleme önerilir.

Takım serbest boyu uzun freze ile işleme yaparken, devri, ilerlemeyi ve kesme derinliğini koşullara uygun bir şekilde ayarlayın.

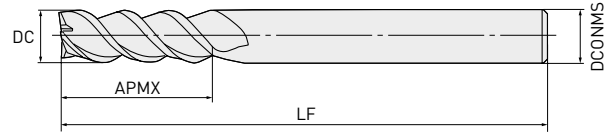
Tezgahın veya işlenecek parçanın bağlama aparatının direnci çok düşükse ve titreme veya mekanik gürültüler oluşuyorsa, devri ve ilerleme hızını yukarıdaki tabloda açıklanan aralık içinde orantılı olarak düşürün veya kesme derinliğini ve genişliğini azaltın.

AM3MF



PARMAK FREZE, ORTA KESME BOYLU, 3 KESME KANALLI, MERKEZDEN KESME

N



DC=6	6<DC≤16
-0.015	-0.02
-0.038	-0.047

- Alüminyumun kanal ve düz frezelenmesi için çok yönlü parmak freze.
- Yüksek tolerans ve hassas finiş işleme için.

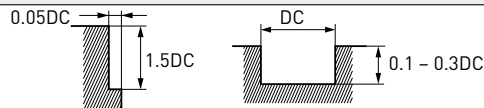
Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP
AM3MFD0600A050	●	6	13	50	6	3
AM3MFD0800A060	●	8	19	60	8	
AM3MFD1000A075	●	10	22	75	10	
AM3MFD1200A075	●	12	26	75	12	
AM3MFD1600A090	●	16	32	90	16	

1/1



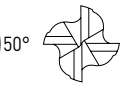
ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	DC	n	Vf
N Alüminyum alaşım	6	20000	4200
	8	17000	5100
	10	15000	5400
	12	12000	5400
	16	10000	4800



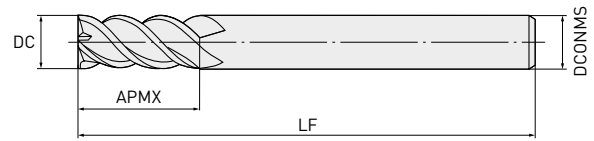
1/1

AM4MF



PARMAK FREZE, ORTA KESME BOYLU, 4 KESME KANALLI, FİNİŞ TİP, MERKEZDEN KESME

N



20 ≤ DC ≤ 25
-0.02
-0.053

- Alüminyum için çok yönlü 4 kesme kanallı parmak freze.
- Yüksek tolerans ve hassas finiş işleme için.

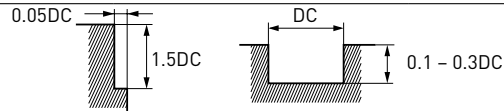
Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP
AM4MFD2000A100	●	20	38	100	20	4
AM4MFD2500A125	●	25	45	125	25	4

1/1

51

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	DC	n	Vf
N Alüminyum alaşım	20	8000	5700
	25	6000	4800



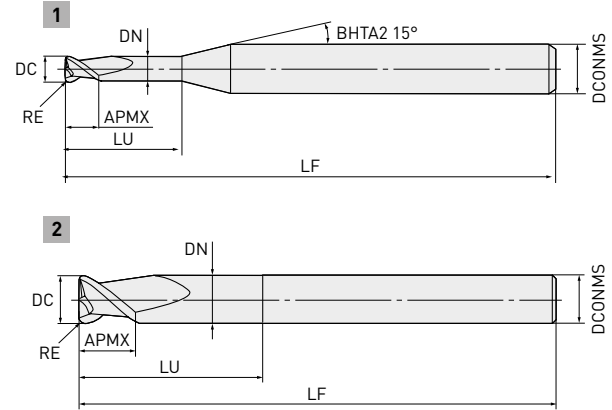
1/1

AM2SCRB



KÖŞE RADYUSLU PARMAK FREZE, KISA KESME BOYLU, 2 KESME KANALLI, SERBEST BOYUNLU

N

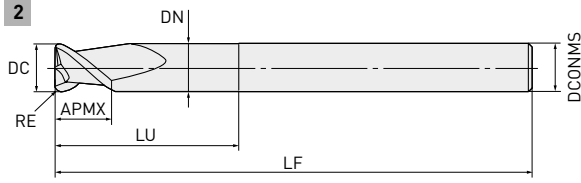


DC ≤ 12	DC > 12
0	0
-0.020	-0.030

- Alüminyum alaşımlarının yüksek verimlilikle işlenmesi.

Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
AM2SCRBD0300A060R030	●	3	0.3	6	12	2.7	60	6	2	1
AM2SCRBD0300A060R050	●	3	0.5	6	12	2.7	60	6	2	1
AM2SCRBD0400A060R030	●	4	0.3	6	12	3.7	60	6	2	1
AM2SCRBD0400A060R050	●	4	0.5	6	12	3.7	60	6	2	1
AM2SCRBD0500A060R030	●	5	0.3	8	15	4.7	60	6	2	1
AM2SCRBD0500A060R050	●	5	0.5	8	15	4.7	60	6	2	1
AM2SCRBD0600A075R030	●	6	0.3	8	16	5.7	75	6	2	2
AM2SCRBD0600A075R050	●	6	0.5	8	16	5.7	75	6	2	2
AM2SCRBD0600A075R100	●	6	1	8	16	5.7	75	6	2	2
AM2SCRBD0800A075R030	●	8	0.3	10	20	7.4	75	8	2	2
AM2SCRBD0800A075R050	●	8	0.5	10	20	7.4	75	8	2	2
AM2SCRBD0800A075R100	●	8	1	10	20	7.4	75	8	2	2
AM2SCRBD0800A075R160	●	8	1.6	10	20	7.4	75	8	2	2
AM2SCRBD0800A075R250	●	8	2.5	10	20	7.4	75	8	2	2
AM2SCRBD1000A075R030	●	10	0.3	12	30	9.4	75	10	2	2
AM2SCRBD1000A075R050	●	10	0.5	12	30	9.4	75	10	2	2
AM2SCRBD1000A075R100	●	10	1	12	30	9.4	75	10	2	2
AM2SCRBD1000A075R160	●	10	1.6	12	30	9.4	75	10	2	2
AM2SCRBD1000A075R250	●	10	2.5	12	30	9.4	75	10	2	2
AM2SCRBD1000A100R030	●	10	0.3	12	35	9.4	100	10	2	2
AM2SCRBD1000A100R050	●	10	0.5	12	35	9.4	100	10	2	2
AM2SCRBD1000A100R100	●	10	1	12	35	9.4	100	10	2	2
AM2SCRBD1000A100R160	●	10	1.6	12	35	9.4	100	10	2	2
AM2SCRBD1000A100R250	●	10	2.5	12	35	9.4	100	10	2	2

1/2

AM2SCRB - KÖŞE RADYUSLU PARMAK FREZE, KISA KESME BOYLU, 2 KESME KANALLI, SERBEST BOYUNLU

Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
AM2SCRB1200A075R030	●	12	0.3	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRB1200A075R050	●	12	0.5	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRB1200A075R100	●	12	1	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRB1200A075R160	●	12	1.6	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRB1200A075R250	●	12	2.5	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRB1200A075R320	●	12	3.2	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRB1200A075R400	●	12	4	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRB1200A100R030	●	12	0.3	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRB1200A100R050	●	12	0.5	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRB1200A100R100	●	12	1	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRB1200A100R160	●	12	1.6	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRB1200A100R250	●	12	2.5	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRB1200A100R320	●	12	3.2	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRB1200A100R400	●	12	4	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRB1200A125R030	●	12	0.3	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRB1200A125R050	●	12	0.5	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRB1200A125R100	●	12	1	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRB1200A125R160	●	12	1.6	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRB1200A125R250	●	12	2.5	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRB1200A125R320	●	12	3.2	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRB1200A125R400	●	12	4	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRB1600A075R100	●	16	1	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRB1600A075R160	●	16	1.6	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRB1600A075R250	●	16	2.5	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRB1600A075R320	●	16	3.2	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRB1600A075R400	●	16	4	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRB1600A100R100	●	16	1	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRB1600A100R160	●	16	1.6	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRB1600A100R250	●	16	2.5	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRB1600A100R320	●	16	3.2	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRB1600A100R400	●	16	4	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRB1600A125R100	●	16	1	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRB1600A125R160	●	16	1.6	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRB1600A125R250	●	16	2.5	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRB1600A125R320	●	16	3.2	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRB1600A125R400	●	16	4	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRB2000A100R100	●	20	1	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRB2000A100R160	●	20	1.6	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRB2000A100R250	●	20	2.5	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRB2000A100R320	●	20	3.2	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRB2000A100R400	●	20	4	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRB2000A125R100	●	20	1	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRB2000A125R160	●	20	1.6	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRB2000A125R250	●	20	2.5	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRB2000A125R320	●	20	3.2	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRB2000A125R400	●	20	4	20	50	18.0	125	20	2	2

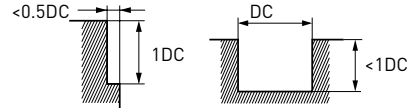
2/2

● : Avrupa da standart stok. ★ : Japonya da standart stok.

AM2SCRB

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	DC	n	Vf	
			Yan frezeleme	Yuva Açma
N Alüminyum alaşım	3	40000	1800	1600
	4	36000	2400	2100
	5	30000	3000	2700
	6	27000	3200	2800
	8	20000	3400	3000
	10	16000	3600	3200
	12	13000	3600	3200
	16	10000	3600	3200
	20	8000	3300	3000



1/1

Bu tabloda gösterilen kesme koşulları, takım serbest boyu 4DC ve altı içindir. Eğer takım serbest boyu 4DC den büyükse, devir, ilerleme ve kesme derinliği düşürülmelidir.

Tezgahın rijidliği veya iş parçasının bağlama sistemi çok zayıfsa ve anormal sesler oluşuyorsa, lütfen devri ve ilerleme değerini orantısız olarak düşürünüz.

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

Yan frezeleme için tırmanarak kesme önerilir.

AM3SSRB

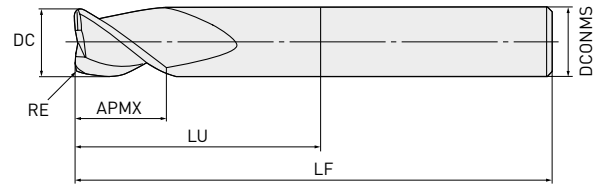


37.5°



KÖŞE RADYUSLU PARMAK FREZE, KISA KESME BOYLU, 3 KESME KANALLI, SERBEST BOYUNLU

N



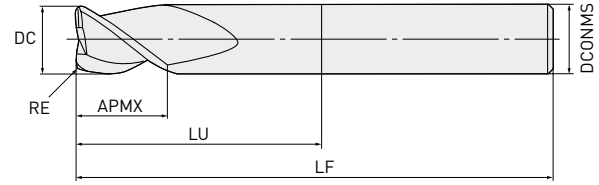
DC ≤ 12	DC > 12
0	0
-0.020	-0.030

- Alüminyum alaşımların yüksek verimli işlenmesi.

Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	LF	DCONMS	ZEFP
AM3SSRBD1200A075R100	●	12	1	15	30	75	12	3
AM3SSRBD1200A075R160	●	12	1.6	15	30	75	12	3
AM3SSRBD1200A075R250	●	12	2.5	15	30	75	12	3
AM3SSRBD1200A075R320	●	12	3.2	15	30	75	12	3
AM3SSRBD1200A075R400	●	12	4	15	30	75	12	3
AM3SSRBD1200A100R100	●	12	1	15	35	100	12	3
AM3SSRBD1200A100R160	●	12	1.6	15	35	100	12	3
AM3SSRBD1200A100R250	●	12	2.5	15	35	100	12	3
AM3SSRBD1200A100R320	●	12	3.2	15	35	100	12	3
AM3SSRBD1200A100R400	●	12	4	15	35	100	12	3
AM3SSRBD1200A125R100	●	12	1	15	40	125	12	3
AM3SSRBD1200A125R160	●	12	1.6	15	40	125	12	3
AM3SSRBD1200A125R250	●	12	2.5	15	40	125	12	3
AM3SSRBD1200A125R320	●	12	3.2	15	40	125	12	3
AM3SSRBD1200A125R400	●	12	4	15	40	125	12	3
AM3SSRBD1600A075R100	●	16	1	15	30	75	16	3
AM3SSRBD1600A075R160	●	16	1.6	15	30	75	16	3
AM3SSRBD1600A075R250	●	16	2.5	15	30	75	16	3
AM3SSRBD1600A075R320	●	16	3.2	15	30	75	16	3
AM3SSRBD1600A075R400	●	16	4	15	30	75	16	3

1/2



AM3SSRB – KÖŞE RADYUSLU PARMAK FREZE, KISA KESME BOYLU, 3 KESME KANALLI, SERBEST BOYUNLU

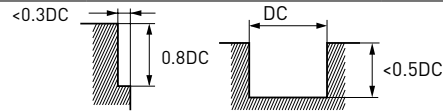
Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	LF	DCONMS	ZEFP
AM3SSRBD1600A100R100	●	16	1	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R160	●	16	1.6	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R250	●	16	2.5	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R320	●	16	3.2	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R400	●	16	4	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A125R100	●	16	1	15	45	125	16	3
AM3SSRBD1600A125R160	●	16	1.6	15	45	125	16	3
AM3SSRBD1600A125R250	●	16	2.5	15	45	125	16	3
AM3SSRBD1600A125R320	●	16	3.2	15	45	125	16	3
AM3SSRBD1600A125R400	●	16	4	15	45	125	16	3
AM3SSRBD2000A100R100	●	20	1	20	40	100	20	3
AM3SSRBD2000A100R160	●	20	1.6	20	40	100	20	3
AM3SSRBD2000A100R250	●	20	2.5	20	40	100	20	3
AM3SSRBD2000A100R320	●	20	3.2	20	40	100	20	3
AM3SSRBD2000A100R400	●	20	4	20	40	100	20	3
AM3SSRBD2000A125R100	●	20	1	20	60	125	20	3
AM3SSRBD2000A125R160	●	20	1.6	20	60	125	20	3
AM3SSRBD2000A125R250	●	20	2.5	20	60	125	20	3
AM3SSRBD2000A125R320	●	20	3.2	20	60	125	20	3
AM3SSRBD2000A125R400	●	20	4	20	60	125	20	3
AM3SSRBD2000A150R100	●	20	1	20	85	150	20	3
AM3SSRBD2000A150R160	●	20	1.6	20	85	150	20	3
AM3SSRBD2000A150R250	●	20	2.5	20	85	150	20	3
AM3SSRBD2000A150R320	●	20	3.2	20	85	150	20	3
AM3SSRBD2000A150R400	●	20	4	20	85	150	20	3
AM3SSRBD2500A100R160	●	25	1.6	20	50	100	25	3
AM3SSRBD2500A100R250	●	25	2.5	20	50	100	25	3
AM3SSRBD2500A100R320	●	25	3.2	20	50	100	25	3
AM3SSRBD2500A100R400	●	25	4	20	50	100	25	3
AM3SSRBD2500A100R500	●	25	5	20	50	100	25	3
AM3SSRBD2500A125R160	●	25	1.6	20	65	125	25	3
AM3SSRBD2500A125R250	●	25	2.5	20	65	125	25	3
AM3SSRBD2500A125R320	●	25	3.2	20	65	125	25	3
AM3SSRBD2500A125R400	●	25	4	20	65	125	25	3
AM3SSRBD2500A125R500	●	25	5	20	65	125	25	3
AM3SSRBD2500A150R160	●	25	1.6	20	90	150	25	3
AM3SSRBD2500A150R250	●	25	2.5	20	90	150	25	3
AM3SSRBD2500A150R320	●	25	3.2	20	90	150	25	3
AM3SSRBD2500A150R400	●	25	4	20	90	150	25	3
AM3SSRBD2500A150R500	●	25	5	20	90	150	25	3

2/2

AM3SSRB

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

Malzeme	DC	n	Vf	
			Yan frezeleme	Yuva Açma
Alüminyum alaşım	12	13000	5400	3200
	16	10000	5400	3200
	20	8000	5000	3000
	25	6000	4500	2800



1/1

Bu tabloda gösterilen kesme koşulları takım serbest boyu 4DC ve altı içindir. eğer takım serbest boyu 4DC den fazla ise devir, ilerleme ve kesme derinliği düşürülmelidir.

Tezgahın rijidliği veya iş parçasının bağlama sistemi çok zayıfsa ve anormal sesler oluşuyorsa, lütfen devri ve ilerleme değerini orantısal olarak düşürünüz.

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

Yan frezeleme için tırmanarak kesme önerilir.

Dikey ilerleme önerilmez. İşlemeye girişte rampalama kullanılmalıdır.

A3SARB

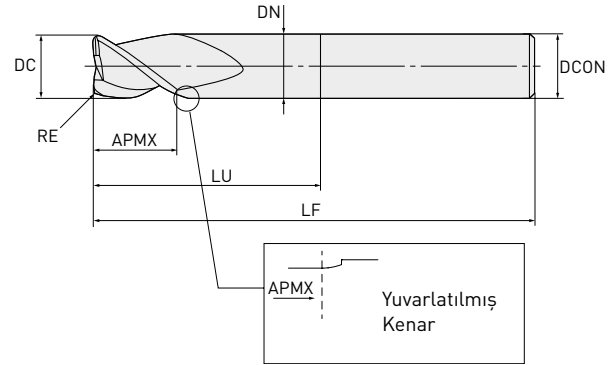


37.5°



3 KANALLI, KÖŞE RADYUSLU, KESME BOYU KISA,
İNCELTİLMİŞ BOYUNLU, ÇOKLU HELİSEL
İÇTEN SOĞUTMA DELİKLİ, PARMAK FREZE

N



DC=12	DC>12
0	0
-0.020	-0.030



12<DCONMS<16	20<DCONMS<25
0	0
-0.011	-0.013

- Kanal açma, rampalama ve dalma sırasında bile sağlamlık ve güvenilirlik.
- Kanalların enine kesit geometrisi verimli talaş boşaltımı için mükemmeldir.

Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
A3SARB120R100N36C	●	12	1	18	36	11.4	80	12	
A3SARB120R200N36C	●	12	2	18	36	11.4	80	12	
A3SARB120R300N36C	●	12	3	18	36	11.4	80	12	
A3SARB160R200N48C	●	16	2	24	48	15.4	90	16	
A3SARB160R300N48C	●	16	3	24	48	15.4	90	16	
A3SARB160R400N48C	●	16	4	24	48	15.4	90	16	
A3SARB200R200N55C	●	20	2	30	55	18	100	20	3
A3SARB200R300N55C	●	20	3	30	55	18	100	20	
A3SARB200R400N55C	●	20	4	30	55	18	100	20	
A3SARB250R200N55C	●	25	2	37.5	55	23	100	25	
A3SARB250R300N55C	●	25	3	37.5	55	23	100	25	
A3SARB250R400N55C	●	25	4	37.5	55	23	100	25	
A3SARB250R500N55C	●	25	5	37.5	55	23	100	25	

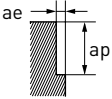
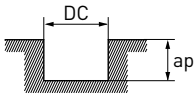
1/1

A3SARB

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

YÜKSEK VERİMLİLİK KOŞULLARI

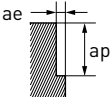
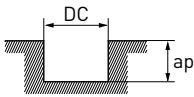
Malzeme	DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N Alüminyum alaşım	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
	16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
	20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
	25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5

1/1

GENEL AMAÇLI KOŞULLAR

Malzeme	DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N Alüminyum alaşım	12	16000	7200	6	12	33000	7200	6
	16	12000	7200	8	16	33000	7200	8
	20	9500	7400	10	20	33000	7400	10
	25	7600	7300	12.5	25	33000	7300	12.5

1/1

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

Kenar kesimi için eş yönlü frezeleme önerilir.

Takım serbest boyu uzun freze ile işleme yaparken, devri, ilerlemeyi ve kesme derinliğini koşullara uygun bir şekilde ayarlayın.

Tezgahın veya işlenecek parçanın bağlama aparatının direnci çok düşükse ve titreme veya mekanik gürültüler oluşuyorsa, devri ve ilerleme hızını yukarıdaki tabloda açıklanan aralık içinde orantılı olarak düşürün veya kesme derinliğini ve genişliğini azaltın.

DLC3SARB

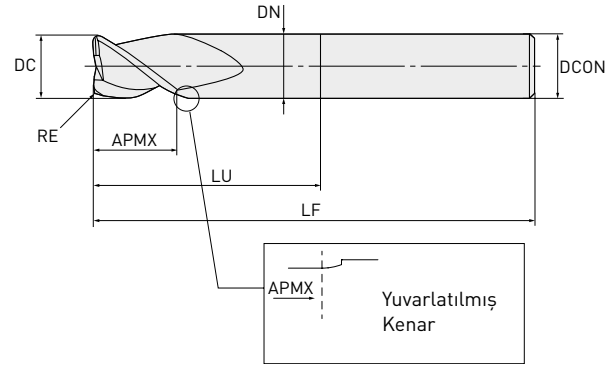


37.5°



3 KANALLI, KÖŞE RADYUSLU, KESME BOYU KISA,
İNCELTİLMİŞ BOYUNLU, ÇOKLU HELİSEL
İÇTEN SOĞUTMA DELİKLİ, PARMAK FREZE

N



DC=12	DC>12
0	0
-0.020	-0.030
12≤DCONMS≤16	20≤DCONMS≤25
0	0
-0.011	-0.013



- Kanal açma, rampalama ve dalma sırasında bile sağlamlık ve güvenilirlik.
- Kanalların enine kesit geometrisi verimli talaş boşaltımı için mükemmeldir.

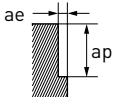
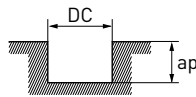
Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
DLC3SARB120R100N36C	★	12	1	18	36	11.4	80	12	
DLC3SARB120R200N36C	★	12	2	18	36	11.4	80	12	
DLC3SARB120R300N36C	★	12	3	18	36	11.4	80	12	
DLC3SARB160R200N48C	★	16	2	24	48	15.4	90	16	
DLC3SARB160R300N48C	★	16	3	24	48	15.4	90	16	
DLC3SARB160R400N48C	★	16	4	24	48	15.4	90	16	
DLC3SARB200R200N55C	★	20	2	30	55	18	100	20	3
DLC3SARB200R300N55C	★	20	3	30	55	18	100	20	
DLC3SARB200R400N55C	★	20	4	30	55	18	100	20	
DLC3SARB250R200N55C	★	25	2	37.5	55	23	100	25	
DLC3SARB250R300N55C	★	25	3	37.5	55	23	100	25	
DLC3SARB250R400N55C	★	25	4	37.5	55	23	100	25	
DLC3SARB250R500N55C	★	25	5	37.5	55	23	100	25	

1/1

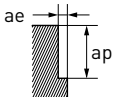
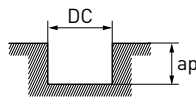
DLC3SARB

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

YÜKSEK VERİMLİLİK KOŞULLARI

Malzeme									
DC	n	Vf	ae	ap		n	Vf	ap	
N	Alüminyum alaşım	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
		16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
		20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
		25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5
									
1/1									

GENEL AMAÇLI KOŞULLAR

Malzeme	DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N Alüminyum alaşım	12	16000	7200	6	12	33000	7200	6
	16	12000	7200	8	16	33000	7200	8
	20	9500	7400	10	20	33000	7400	10
	25	7600	7300	12.5	25	33000	7300	12.5
								

1/1

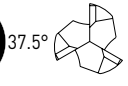
Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

Kenar kesimi için eş yönlü frezeleme önerilir.

Takım serbest boyu uzun freze ile işleme yaparken, devri, ilerlemeyi ve kesme derinliğini koşullara uygun bir şekilde ayarlayın.

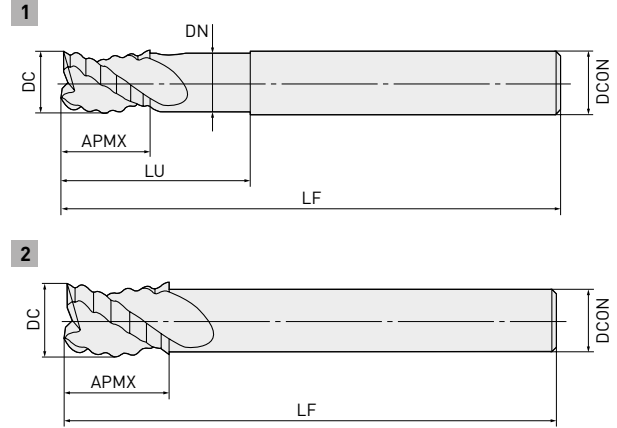
Tezgahın veya işlenecek parçanın bağlama aparatının direnci çok düşükse ve titreme veya mekanik gürültüler oluşuyorsa, devri ve ilerleme hızını yukarıdaki tabloda açıklanan aralık içinde orantılı olarak düşürün veya kesme derinliğini ve genişliğini azaltın.

AMSR



KABA PARMAC FREZE, KISA KESME BOYLU, 3 KESME KANALLI, SERBEST BOYUNLU

N



- Alüminyum alaşımların kaba işlenmesi için 3 kesme kanallı kaplamasız parmak freze.

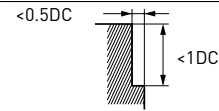
Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
AMSRD1000	●	10	12	25	9.4	75	10	3	1
AMSRD1200	●	12	15	30	11.4	75	12	3	1
AMSRD1600	●	16	18	35	15.4	100	16	3	1
AMSRD1800	●	18	22	—	—	100	16	3	2
AMSRD2000	●	20	25	50	18.0	125	20	3	1
AMSRD2200	●	22	25	—	—	125	20	3	2
AMSRD2500	●	25	30	60	23.0	125	25	3	1
1/1									

AMSR

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

YAN KENAR FREZELEME

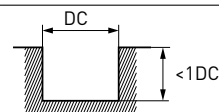
Malzeme	DC	n	Vf
N	10	19000	8600
	12	16000	8200
	16	12000	7600
	18	10500	7200
	20	9500	7100
	22	8500	6900
	25	7500	6800
Alüminyum alaşım A7075	10	9500	3400
	12	8000	3200
	16	6000	3100
	18	5300	2900
	20	4800	2900
	22	4300	2800
	25	3800	2700
Alüminyum döküm AC4B	10	9500	3400
	12	8000	3200
	16	6000	3100
	18	5300	2900
	20	4800	2900
	22	4300	2800
	25	3800	2700



1/1

KANAL FREZELEME

Malzeme	DC	n	Vf
N	10	19000	6800
	12	16000	6500
	16	12000	6100
	18	10500	5800
	20	9500	5700
	22	8500	5500
	25	7500	5400
Alüminyum alaşım A7075	10	9500	2700
	12	8000	2600
	16	6000	2400
	18	5300	2400
	20	4800	2300
	22	4300	2200
	25	3800	2200
Alüminyum döküm AC4B	10	9500	2700
	12	8000	2600
	16	6000	2400
	18	5300	2400
	20	4800	2300
	22	4300	2200
	25	3800	2200



1/1

Tezgahın rijidliği veya iş parçasının bağlama sistemi çok zayıfsa ve anormal sesler oluşuyorsa, lütfen devri ve ilerleme değerini orantısal olarak düşürünüz.

Kesme derinliği düşükse, devir ve ilerleme oranı arttırılabilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

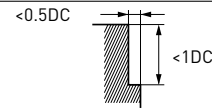
Yan frezeleme için tırmanarak kesme önerilir.

AMSR

RİJİDLİĞİ YÜKSEK İŞLEME MERKEZİNDE YÜKSEK HIZ

YAN KENAR FREZELEME

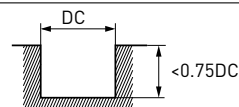
Malzeme	DC	n	Vf
Alüminyum alaşım A7075	10	30000	11000
	12	30000	12000
	16	24000	12000
	18	21000	12000
	20	19000	11000
	22	17000	11000
	25	15000	11000
Alüminyum döküm AC4B	10	19000	5400
	12	16000	5300
	16	12000	4900
	18	10500	4700
	20	9500	4600
	22	8500	4300
	25	7500	4300



1/1

KANAL FREZELEME

Malzeme	DC	n	Vf
Alüminyum alaşım A7075	10	30000	8600
	12	30000	9900
	16	24000	9700
	18	21000	9500
	20	19000	9100
	22	17000	8700
	25	15000	8600
Alüminyum döküm AC4B	10	19000	4300
	12	16000	4300
	16	12000	4000
	18	10500	3800
	20	9500	3700
	22	8500	3400
	25	7500	3400



1/1

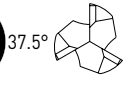
Tezgahın rijidliği veya iş parçasının bağlama sistemi çok zayıfsa ve anormal sesler oluşuyorsa ,lütfen devir ve ilerleme değerini orantısal olarak düşürünüz.

Kesme derinliği düşükse, devir ve ilerleme oranı arttırılabilir.

Suda çözünebilir kesme sıvısı önerilir.

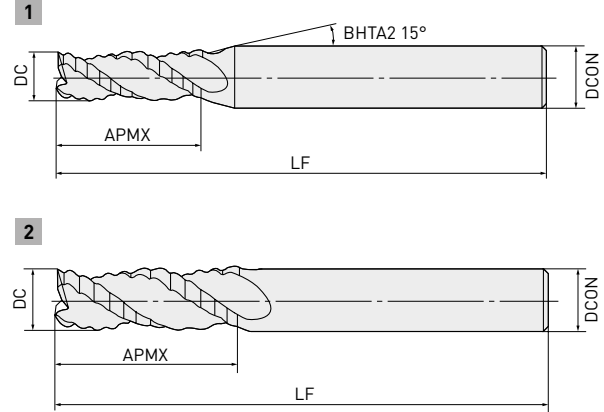
Yan frezeleme için tırmanarak kesme önerilir.

AMMR



KABA PARMAK FREZE, ORTA KESME BOYLU, 3 KESME KANALLI, SERBEST BOYUNLU

N



- Alüminyum alaşımların kaba işlenmesi için 3 kesme kanallı kaplamasız parmak freze.

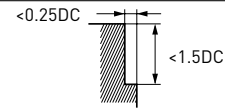
Sipariş No.	Stok	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tip
AMMRD0300	☐	3	8	50	6	3	1
AMMRD0400	☐	4	11	50	6	3	1
AMMRD0500	●	5	13	50	6	3	1
AMMRD0600	●	6	13	50	6	3	2
AMMRD0800	●	8	19	60	8	3	2
AMMRD1000	●	10	22	75	10	3	2
AMMRD1200	●	12	26	75	12	3	2
AMMRD1600	●	16	32	100	16	3	2
AMMRD2000	●	20	38	125	20	3	2
AMMRD2500	●	25	45	125	25	3	2
							1/1

AMMR

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

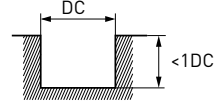
YAN KENAR FREZELEME

Malzeme	DC	n	Vf
Alüminyum alaşım A7075	3	40000	2700
	4	36000	2700
	5	30000	5400
	6	27000	6100
	8	20000	6000
	10	16000	5800
	12	13000	5300
	16	10000	5100
	20	8000	4800
	25	6400	4600
Alüminyum döküm AC4B	3	25000	1100
	4	20000	1100
	5	16000	2200
	6	13000	2300
	8	10000	2400
	10	8000	2300
	12	6500	2100
	16	5000	2000
	20	4000	1900
	25	3200	1800



AMMR**KANAL FREZELEME**

Malzeme	DC	n	Vf
Alüminyum alaşım A7075	3	30000	1800
	4	24000	2200
	5	19000	2300
	6	16000	2400
	8	12000	2500
	10	9500	2600
Alüminyum döküm AC4B	3	16000	700
	4	12000	900
	5	10000	900
	6	8000	1000
	8	6000	1000
	10	5000	1100



1/1

Tezgahın rijidliği veya iş parçasının bağlama sistemi çok zayıfsa ve anormal sesler oluşuyorsa ,lütfen devri ve ilerleme değerini orantısal olarak düşürünüz.

Kesme derinliği düşükse, devir ve ilerleme oranı arttırılabilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

Yan frezeleme için tırmanarak kesme önerilir.

AMSRRB

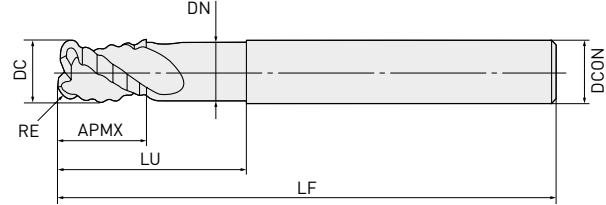


37.5°



KÖŞE RADYUSLU KABA PARMAK FREZE, 3 KESME KENARLI, KISA KESME BOYLU, SERBEST BOYUNLU

N



- Alüminyum alaşımların kaba işlenmesinde yüksek üretkenlik.

Sipariş No.	Stok	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
AMSRRBD1000R100	●	10	1	12	25	9.4	75	10	
AMSRRBD1000R200	□	10	2	12	25	9.4	75	10	
AMSRRBD1200R100	●	12	1	15	30	11.4	75	12	
AMSRRBD1200R200	□	12	2	15	30	11.4	75	12	
AMSRRBD1600R200	●	16	2	18	35	15.4	100	16	
AMSRRBD1600R300	□	16	3	18	35	15.4	100	16	
AMSRRBD1600R320	●	16	3.2	18	35	15.4	100	16	
AMSRRBD1600R400	●	16	4	18	35	15.4	100	16	
AMSRRBD2000R200	●	20	2	25	50	18.0	125	20	3
AMSRRBD2000R300	□	20	3	25	50	18.0	125	20	
AMSRRBD2000R320	●	20	3.2	25	50	18.0	125	20	
AMSRRBD2000R400	●	20	4	25	50	18.0	125	20	
AMSRRBD2000R500	●	20	5	25	50	18.0	125	20	
AMSRRBD2500R300	●	25	3	30	60	23.0	125	25	
AMSRRBD2500R320	●	25	3.2	30	60	23.0	125	25	
AMSRRBD2500R400	●	25	4	30	60	23.0	125	25	
AMSRRBD2500R500	□	25	5	30	60	23.0	125	25	

1/1

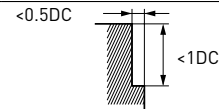


AMSRRB

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

YAN KENAR FREZELEME

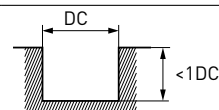
Malzeme	DC	n	Vf
N	10	19000	8600
	12	16000	8200
	16	12000	7600
	18	10500	7200
	20	9500	7100
	22	8500	6900
	25	7500	6800
Alüminyum alaşım A7075	10	9500	3400
	12	8000	3200
	16	6000	3100
	18	5300	2900
	20	4800	2900
	22	4300	2800
	25	3800	2700
Alüminyum döküm AC4B	10	9500	3400
	12	8000	3200
	16	6000	3100
	18	5300	2900
	20	4800	2900
	22	4300	2800
	25	3800	2700



1/1

KANAL FREZELEME

Malzeme	DC	n	Vf
N	10	19000	6800
	12	16000	6500
	16	12000	6100
	18	10500	5800
	20	9500	5700
	22	8500	5500
	25	7500	5400
Alüminyum alaşım A7075	10	9500	2700
	12	8000	2600
	16	6000	2400
	18	5300	2400
	20	4800	2300
	22	4300	2200
	25	3800	2200
Alüminyum döküm AC4B	10	9500	2700
	12	8000	2600
	16	6000	2400
	18	5300	2400
	20	4800	2300
	22	4300	2200
	25	3800	2200



1/1

Tezgahın rijidliği veya iş parçası bağlama sistemi çok zayıfsa ve anormal sesler oluşuyorsa, lütfen devri ve ilerleme değerini orantısal olarak düşürünüz.

Kesme derinliği düşükse, devir ve ilerleme oranı arttırılabilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

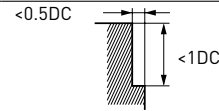
Yan frezeleme için tırmanarak kesme önerilir.

AMSR

RİJİDLİĞİ YÜKSEK İŞLEME MERKEZİNDE YÜKSEK HIZ

YAN KENAR FREZELEME

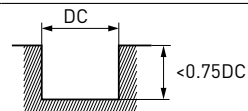
Malzeme	DC	n	Vf
Alüminyum alaşım A7075	10	30000	11000
	12	30000	12000
	16	24000	12000
	18	21000	12000
	20	19000	11000
	22	17000	11000
	25	15000	11000
Alüminyum döküm AC4B	10	19000	5400
	12	16000	5300
	16	12000	4900
	18	10500	4700
	20	9500	4600
	22	8500	4300
	25	7500	4300



1/1

KANAL FREZELEME

Malzeme	DC	n	Vf
Alüminyum alaşım A7075	10	30000	8600
	12	30000	9900
	16	24000	9700
	18	21000	9500
	20	19000	9100
	22	17000	8700
	25	15000	8600
Alüminyum döküm AC4B	10	19000	4300
	12	16000	4300
	16	12000	4000
	18	10500	3800
	20	9500	3700
	22	8500	3400
	25	7500	3400



1/1

Tezgahın rijidliği veya iş parçası bağlama sistemi çok zayıfsa ve anormal sesler oluşuyorsa, lütfen devri ve ilerleme değerini orantısız olarak düşürünüz.

Kesme derinliği düşükse, devri ve ilerleme oranı arttırılabilir.

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir.

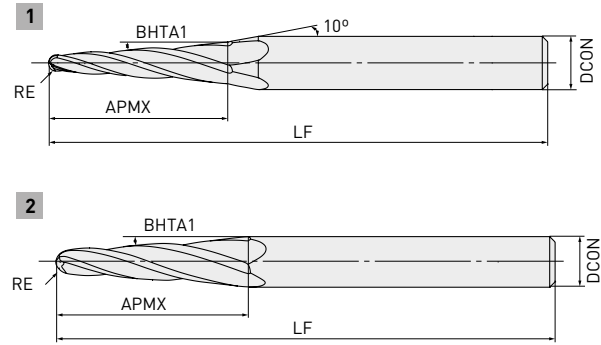
Yan frezeleme için tırmanarak kesme önerilir.

C4LATB



KONİK KÜRE UÇLU YEKPARE KARBÜR FREZE, 4 KESME KENARLI

N



RE < 2

± 0.010



± 5°



DCONMS = 6 DCONMS = 8

0 - 0.008 0 - 0.009

Sipariş No.	Stok	RE	APMX	LF	DCONMS	BHTA1	ZEFP	Tip
C4LATBR050T040AP20	●	0.5	20	70	6	4°	4	1
C4LATBR100T040AP20	●	1	20	70	6	4°	4	1
C4LATBR150T040AP20	●	1.5	20	75	8	4°	4	1
C4LATBR200T040AP30	●	2	30	75	8	4°	4	2

1/1

Modifiye edilmiş ve özel tasarım konik küre uçlu frezeler temin edilir. Lütfen ayrıntılar için Mitsubishi tedarikciniz ile irtibat kurunuz.



DLC4LATB

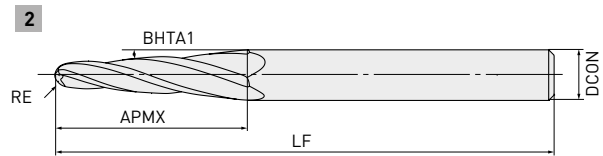
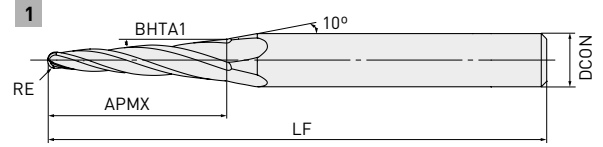


20°



KONİK KÜRE UÇLU YEKPARE KARBÜR FREZE, 4 KESME KENARLI

N



RE < 2

± 0.010



BHTA1

± 5°



DCONMS = 6 DCONMS = 8

0 - 0.008 0 - 0.009

Sipariş No.

Stok

RE

APMX

LF

DCONMS

BHTA1

ZEFP

Tip

DLC4LATBR050T040AP20	●	0.5	20	70	6	4°	4	1
DLC4LATBR100T040AP20	●	1	20	70	6	4°	4	1
DLC4LATBR150T040AP20	●	1.5	20	75	8	4°	4	1
DLC4LATBR200T040AP30	●	2	30	75	8	4°	4	2

1/1

Modifiye edilmiş ve özel tasarım konik küre uçlu frezeler temin edilir. Lütfen ayrıntılar için Mitsubishi tedarikciniz ile irtibat kurunuz.

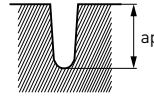


C4LATB/ DLC4LATB

ÖNERİLEN KESME KOŞULLARI

KANAL AÇMA

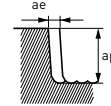
Malzeme	RE	n	Vf	ap
N Alüminyum alaşım A7075	R 0.5	20.000	600	10
	R 1	20.000	2.800	10
	R 1.5	20.000	4.000	10
	R 2	20.000	4.000	15



1/1

KENAR FREZELEME

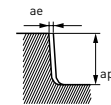
Malzeme	RE	n	Vf	ap	ae
N Alüminyum alaşım A7075	R 0.5	20.000	2.000	15	0.75
	R 1	20.000	4.000	15	1.5
	R 1.5	20.000	5.200	15	2.25
	R 2	20.000	5.200	23	3



1/1

KENAR FREZELEME (FİNİŞ İŞLEME)

Malzeme	RE	n	Vf	ap	ae
N Alüminyum alaşım A7075	R 0.5	20.000	800	18	0.1
	R 1	20.000	2.000	18	0.2
	R 1.5	20.000	2.400	18	0.3
	R 2	20.000	2.400	27	0.3



1/1

Suda çözünabilir kesme sıvısı önerilir. Kenar frezeleme için aşağıdan kesme önerilir.

A3SA / A3SARB

KESME PERFORMANSI

KIRILMA DİRENCİ KARŞILAŞTIRMASI - A7050 DE KANAL AÇMA

İçten soğutma sıvısı ve optimize edilmiş kesme kenarı geometrisinin kullanılması, geleneksel ürünlerin verimlilik seviyelerini iki katına çıkarır.

Malzeme	A7050
Takım DC (mm)	A3SA120N36C Ø 12
Vc (m / dk)	100
ap (mm)	12
Takım Serbest Boyu (mm)	36
Kesme Türü	İçten Soğutma Sıvısı (Suda Çözünen Soğutma Sıvıları)

İlerleme Hızı (mm / dk)	2550	3020	3500
Diş Başına İlerleme (mm / diş)	0.32	0.38	0.44

A3SA			
A3SARB			

Sorunsuz Duvar Yüzeyi

Geleneksel A		
--------------	---	--

Sorunsuz Duvar Yüzeyi

Talaş sıkışması nedeniyle kırılma

Geleneksel B	
--------------	---

Talaş sıkışması nedeniyle kırılma

A3SA / A3SARB

KESME PERFORMANSI

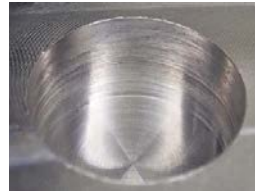
A7050'NİN DALMA YÖNTEMİ İLE İŞLENMESİ-KIRILMA DİRENCİ KARŞILAŞTIRMASI

Geleneksel ürünlerden daha yüksek ilerleme hızları,
daha fazla işleme verimliliği sağlar.

Malzeme	A7050
Takım DC (mm)	A3SA120N36C Ø 12
Vc (m / dk)	300
ap (mm)	12
Takım Serbest Boyu Uzunluğu (mm)	36
Kesme Türü	İçten Soğutma Sıvısı (Suda Çözünen Soğutma Sıvıları)

İlerleme Hızı (mm / dk)	1040	1280	1520
Devir Başına İlerleme (mm / dev)	0.13	0.16	0.19

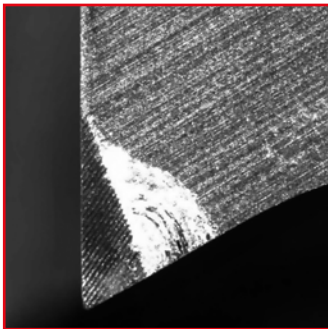
A3SA



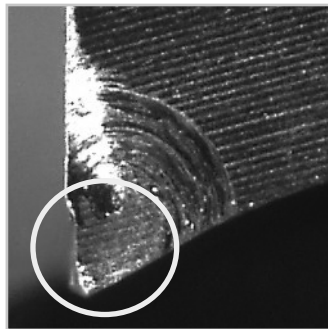
A3SARB

İyi duvar yüzeyi

DALMA FREZELEME VF = 1520 MM/DK, FZ = 0.19 MM/DEVİR SONRASI



A3SA / A3SARB



Klasik Takım

AVRUPA SATIŞ ŞİRKETLERİ

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DAĞITICI:

Γ

Γ

L

L

B118TR 

Tarafından yayınlanmıştır:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2024.10