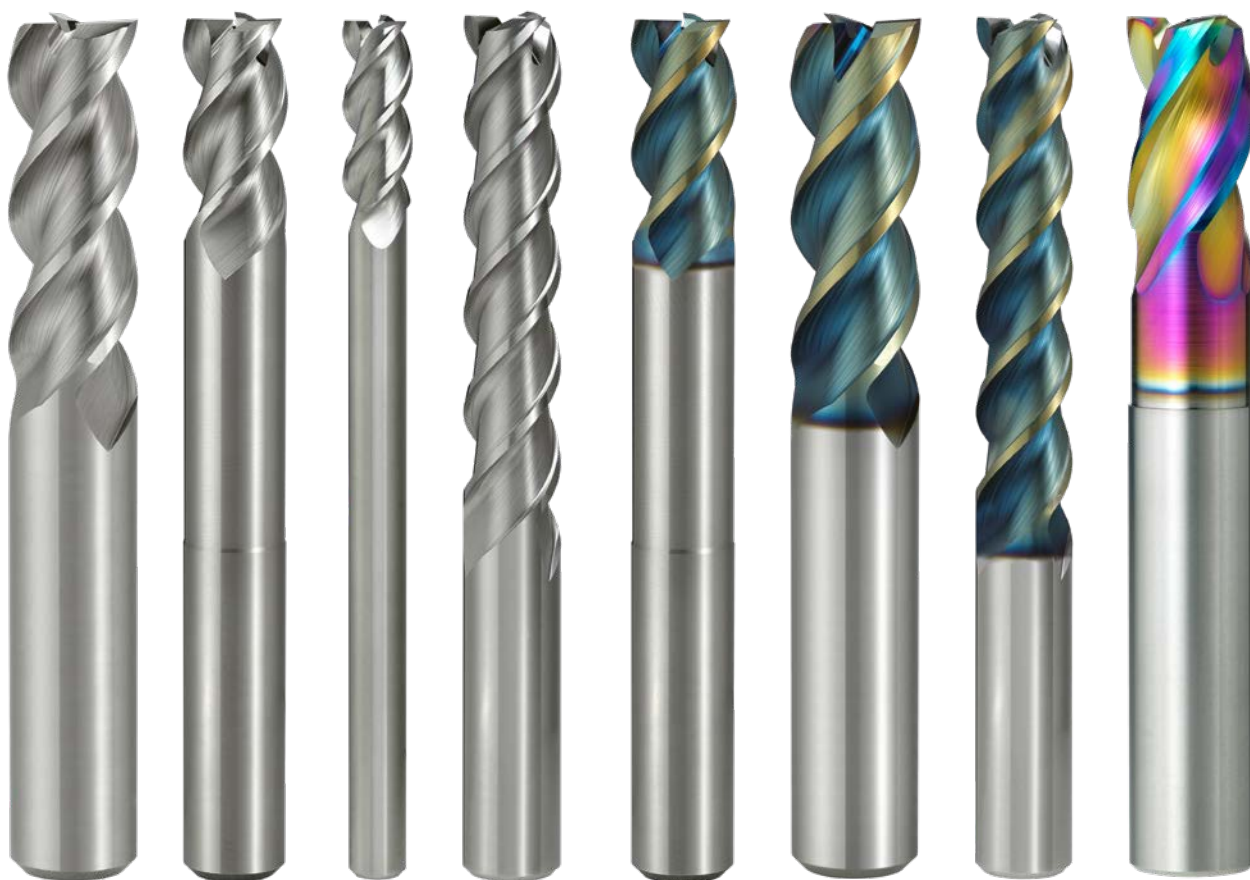


ALIMASTER

LAVORAZIONE AD ALTA EFFICIENZA DELLE LEGHE DI
ALLUMINIO



C - AL / DLC - AL

AFFILATURA ECCELLENTE E STABILITÀ DI LAVORAZIONE

Una qualità superiore del tagliente e un'eccellente evacuazione dei trucioli diminuiscono le vibrazioni e i rumori per favorire una lavorazione stabile di materiali non ferrosi.

Tagliente affilato



Eliche a forte torsione per un'eccellente rimozione dei trucioli



I taglienti ottimizzati riducono rumore e vibrazione

Geometria radiale per resistenza alla rottura

UN'AMPIA GAMMA

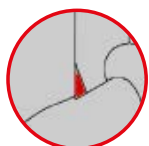
Una scelta versatile di frese:

- 2 e 3 taglienti
- Lunghezza tagliente standard e lunga
- Tipologia con stelo minorato
- Gradi in metallo duro con e senza rivestimento DLC



A3SA/DLC3SA

FRESA A 3 TAGLIENTI CON FORI INTERNI ELICOIDALI PER IL PASSAGGIO DEL REFRIGERANTE CHE, INSIEME AD UNA GEOMETRIA OTTIMIZZATA DEL TAGLIENTE, CONSENTE LAVORAZIONI AD ELEVATA EFFICIENZA



TAGLIENTI CENTRALI RINFORZATI

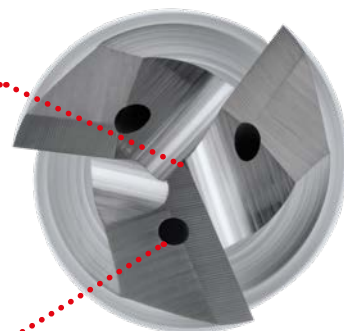
I taglienti centrali ottimizzati garantiscono robustezza ed affidabilità anche durante la fresatura a tuffo.



USO DEI FORI DI REFRIGERAZIONE ELICOIDALI

Lo scarico del truciolo durante la lavorazione a tuffo, la rampa e la lavorazione in cava dal pieno è stato notevolmente migliorato, garantendo un taglio stabile e ad alta efficienza.

I fori elicoidali mantengono un flusso costante di refrigerante anche dopo la riaffilatura.



DLC

Il rivestimento in DLC, appositamente sviluppato, garantisce un'eccellente resistenza all'incollamento nelle lavorazioni alle alte velocità e quando si riduce l'apporto di refrigerante. Inoltre, il basso coefficiente di attrito riduce la resistenza al taglio.

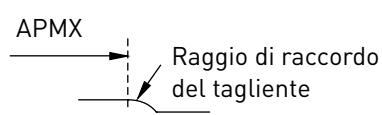
GEOMETRIA DEL TAGLIENTE DEDICATA

La geometria della sezione trasversale dei taglienti è perfetta per un'efficiente evacuazione dei trucioli e previene il loro intasamento, problema solitamente correlato alle lavorazioni con alti avanzamenti nelle fresature di alluminio.

ELICHE VARIABILI E LUCIDATE

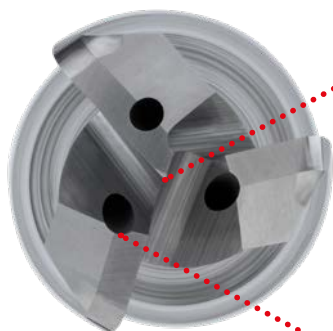
La geometria ad elica variabile previene le vibrazioni e consente finiture superficiali eccellenti, mentre le superfici lucidate delle eliche prevengono la formazione del tagliente di riporto.

GEOMETRIA DI RACCORDO FINE TAGLIENTE



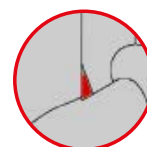
A3SARB / DLC3SARB

FRESA TORICA A 3 TAGLIENTI CON FORI INTERNI ELICOIDALI PER IL PASSAGGIO DEL REFRIGERANTE, CON GEOMETRIA OTTIMIZZATA DEL TAGLIENTE CHE CONSENTE LAVORAZIONI AD ELEVATA EFFICIENZA



TAGLIENTI CENTRALI RINFORZATI

I taglienti centrali ottimizzati garantiscono robustezza ed affidabilità anche durante la fresatura a tuffo.



USO DEI FORI DI REFRIGERAZIONE ELICOIDALI

Lo scarico del truciolo durante la lavorazione a tuffo, la rampa e la lavorazione in cava dal pieno è stato notevolmente migliorato, garantendo un taglio stabile e ad alta efficienza. I fori elicoidali mantengono un flusso costante di refrigerante anche dopo la riaffilatura.



DLC

Il rivestimento in DLC, appositamente sviluppato, garantisce un'eccellente resistenza all'incollamento nelle lavorazioni alle alte velocità e quando si riduce l'apporto di refrigerante. Inoltre, il basso coefficiente di attrito riduce la resistenza al taglio.

ELICHE VARIABILI E LUCIDATE

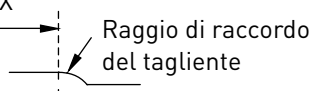
La geometria ad elica variabile previene le vibrazioni e consente finiture superficiali eccellenti, mentre le superfici lucidate delle eliche prevengono la formazione del tagliente di riporto.

GEOMETRIA DEL TAGLIENTE DEDICATA

La geometria della sezione trasversale dei taglienti è perfetta per un'efficiente evacuazione dei trucioli e previene il loro intasamento, problema solitamente correlato alle lavorazioni con alti avanzamenti nelle fresature di alluminio.

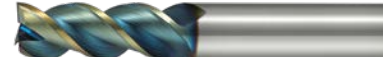
GEOMETRIA DI RACCORDO FINE TAGLIANTE

APMX



ALIMASTER

CLASSIFICAZIONE

Codice prodotto		Forma	DC	
FRESA INTEGRALE A TESTA SEMISFERICA				
AM2MB	Fresa a testa semisferica, 2 taglienti, serie media, rastremata		1 – 20	7
FRESA INTEGRALE A SPIGOLO				
C2MAL C3MAL	Fresa, lunghezza tagliente media, 2 e 3 taglienti, Per leghe di alluminio		1 – 12	9
DLC2MAL DLC3MAL	Fresa, lunghezza tagliente media, 2 e 3 taglienti, Per leghe di alluminio		1 – 12	11
C3SXAL	Fresa, lunghezza tagliente lunga, 3 taglienti, Per leghe di alluminio		3 – 12	21
DLC3SXAL	Fresa, lunghezza tagliente lunga, 3 taglienti, Per leghe di alluminio		3 – 12	22
AM2MR	Serie media, 2 taglienti, lavorazioni generiche		3 – 25	24
AM2SC	Serie corta, 2 taglienti, rastremata, per cave, tagliente al centro		3 – 20	26
AM3SS	Serie corta, 3 taglienti, rastremata, lavorazioni di sgrossatura		12 – 25	28
C2XLAL C3XLAL	Fresa, 2 e 3 taglienti, rastremazione lunga, Per leghe di alluminio		1 – 2.5	30
DLC2XLAL DLC3XLAL	Fresa, 2 e 3 taglienti, rastremazione lunga, Per leghe di alluminio		1 – 2.5	32

ALIMASTER – CLASSIFICAZIONE

FRESA INTEGRALE A SPIGOLO					
A3SA	Fresa, lunghezza tagliente corta, 3 taglienti Rastremazione cilindrica, fori interni elicoidali per il passaggio del refrigerante		12 – 25	46	
DLC3SA	Fresa, lunghezza tagliente corta, 3 taglienti Rastremazione cilindrica, fori interni elicoidali per il passaggio del refrigerante		12 – 25	48	
AM3MF	Serie media, 3 taglienti, lavorazioni di finitura, tagliente al centro		6 – 16	50	
AM4MF	Serie media, 4 taglienti, lavorazioni di finitura, tagliente al centro		20 – 25	51	
FRESA INTEGRALE TORICA					
AM2SCRB	Fresa integrale a 2 taglienti, torica, lunghezza di taglio corta, con scarico		3 – 20	52	
AM3SSRB	Fresa integrale a 3 taglienti, torica, lunghezza di taglio corta, con scarico		12 – 25	55	
A3SARB	Fresa torica, lunghezza tagliente corta, 3 taglienti Rastremazione cilindrica, fori interni elicoidali per il passaggio del refrigerante		12 – 25	58	
DLC3SARB	Fresa torica, lunghezza tagliente corta, 3 taglienti Rastremazione cilindrica, fori interni elicoidali per il passaggio del refrigerante		12 – 25	60	
FRESA INTEGRALE PER SGROSSATURA					
AMSR	Per sgrossatura, serie corta, rompitruciolo, 3 taglienti		20 – 25	62	
AMMR	Per sgrossatura, serie corta, rompitruciolo		3 – 25	65	
AMSRRB	Per sgrossatura, serie corta, rompitruciolo, torica		10 – 25	68	
FRESA INTEGRALE A TAGLIENTE CONICO CON TESTA SEMISFERICA					
C4LATB	Fresa integrale a tagliente conico con testa semisferica, 4 taglienti		6 – 8	71	
DLC4LATB	Fresa integrale a tagliente conico con testa semisferica, 4 taglienti		6 – 8	72	

AM2MB



DC<2

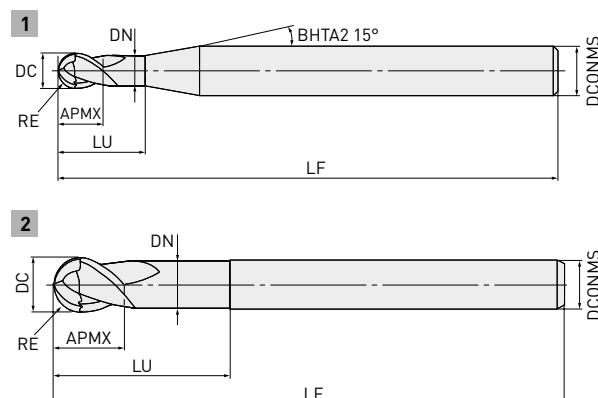


DC≥3



FRESA A TESTA SEMISFERICA, 2 TAGLIENTI, SERIE MEDIA, RASTREMATA

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

- Fresa a testa semisferica ad alta precisione per alluminio.
- Per lavorazioni di elevata qualità e precisione.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

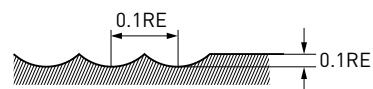
1/1



AM2MB

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale		RE	n	Vf	
N	Lega di alluminio		1	20000	2000
			2	20000	4000
			3	20000	6000
			4	20000	7000
			5	20000	8000
			6	15000	7500
			8	12000	7200
			10	10000	7000
	Lega di alluminio		1	20000	1600
			2	20000	2800
			3	20000	3200
			4	17000	4000
			5	15000	3600
			6	12000	3600
			8	10000	3600
			10	8000	3200



1/1

Per la foratura, ridurre la velocità di avanzamento del 50 %.

C2MAL/C3MAL



C2MAL

C3MAL

FRESA, LUNGHEZZA TAGLIANTE MEDIA, 2 E 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO

N



Tipologia con stelo minorato



DC

0

-0.02



DCONMS 4, 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

-0.008

0

-0.009

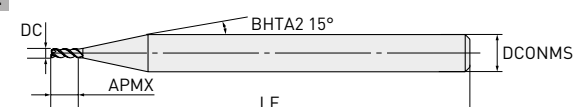
0

-0.011

1



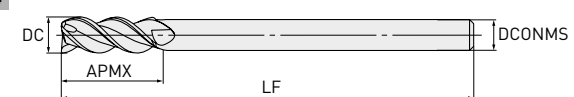
2



3



4



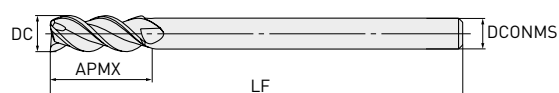
- Lunghezza tagliente DC x 2,5.
- Il tagliente diminuisce rumore e vibrazioni, garantendo finiture superficiali di qualità superiore.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

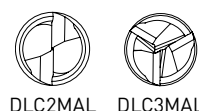
C2MAL / C3MAL – FRESA, LUNGHEZZA TAGLIANTE MEDIA, 2 E 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO


4


TIPOLOGIA CON STELO MINORATO

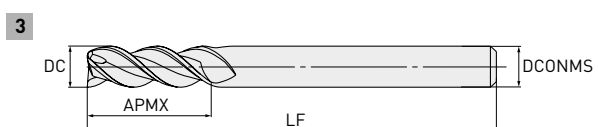
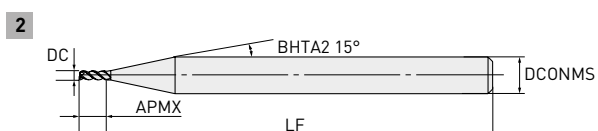
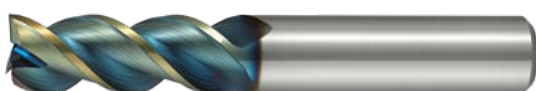
Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
C3MALD0700S06	●	7	17.5	80	6	3	4
C3MALD0800S06	●	8	20	110	6	3	4
C3MALD0900S08	●	9	22.5	110	8	3	4
C3MALD1000S08	●	10	25	130	8	3	4
C3MALD1100S10	●	11	28	130	10	3	4
C3MALD1200S10	●	12	30	150	10	3	4
							2/2

DLC2MAL / DLC3MAL



FRESA, LUNGHEZZA TAGLIANTE MEDIA, 2 E 3 TAGLIENTI,
PER LEGHE DI ALLUMINIO

N



DC
0
-0.02



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

- Il tagliente diminuisce rumore e vibrazioni, garantendo finiture superficiali di qualità superiore.
- Il rivestimento DLC fornisce un'estrema resistenza all'incollamento.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

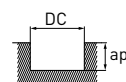
Materiale	DC	Vc	n	f	ap	ae
Lega di alluminio A1000 Serie, A2000 – A7000 Serie	1	60	20000	440	1.5	0.2
	1.5	90	20000	550	2.3	0.3
	2	130	20000	660	3	0.4
	2.5	160	20000	770	3.8	0.5
N Fusioni in lega di alluminio	1	60	20000	440	1.5	0.2
	1.5	90	20000	550	2.3	0.3
	2	130	20000	660	3	0.4
	2.5	160	20000	770	3.8	0.5
Rame, Leghe di rame, Resine	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

CAVA DAL PIENO

Materiale	DC	Vc	n	f	ap
Lega di alluminio A1000 Serie, A2000 – A7000 Serie	1	60	20000	330	1
	1.5	90	20000	440	1.5
	2	130	20000	440	2
	2.5	160	20000	550	2.5
N Fusioni in lega di alluminio	1	60	20000	330	1
	1.5	90	20000	440	1.5
	2	130	20000	440	2
	2.5	160	20000	550	2.5
Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3MAL / DLC3MAL

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

Materiale	DC	Vc	n	f	ap	ae
Lega di alluminio A1000 Serie	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
Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3MAL / DLC3MAL**FRESATURA IN SPALLAMENTO**

Materiale	DC	Vc	n	f	ap	ae
N Fusioni in lega di alluminio	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
Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

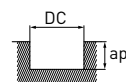
Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3MAL / DLC3MAL**CAVA DAL PIENO**

Materiale	DC	Vc	n	f	ap
Lega di alluminio A1000 Serie	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
Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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

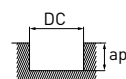
Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3MAL / DLC3MAL**CAVA DAL PIENO**

Materiale	DC	Vc	n	f	ap
Fusioni in lega di alluminio	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
Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3MAL / DLC3MAL**FRESATURA A TUFFO**

Materiale		DC	Vc	n	f
N	Lega di alluminio A1000 Serie	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
	Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3MAL / DLC3MAL**FRESATURA A TUFFO**

Materiale		DC	Vc	n	f
N	Fusioni in lega di alluminio	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
	Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3MAL - TIPOLOGIA CON STELO MINORATO

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

Materiale	DC	Vc	n	f	ap	ae
Lega di alluminio A1000 Serie	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
Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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
Fusioni in lega di alluminio	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
Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

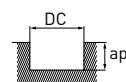
Le condizioni raccomandate sono calcolate sulla base di una sporgenza utensile di 4 x DC. Se è necessario uno sbalzo maggiore, si prega di regolare le condizioni di taglio facendo riferimento ai valori a pagina 20.

Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

C3MAL – TIPOLOGIA CON STELO MINORATO**CAVA DAL PIENO**

Materiale	DC	Vc	n	f	ap
Lega di alluminio A1000 Serie	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
Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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
Fusioni in lega di alluminio	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
Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Le condizioni raccomandate sono calcolate sulla base di una sporgenza utensile di 4 x DC. Se è necessario uno sbalzo maggiore, si prega di regolare le condizioni di taglio facendo riferimento ai valori della tabella seguente.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Sbalzo utensile	Giri	f		ap	
		Fresatura in spallamento	Cava dal pieno	Fresatura in spallamento	Cava dal pieno
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

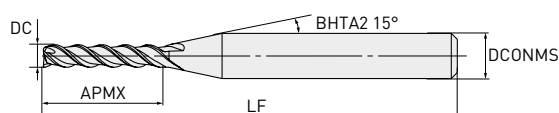


FRESA, LUNGHEZZA TAGLIANTE LUNGA, 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO

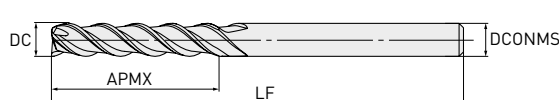
N



1



2



DC

0

-0.02



DCONMS 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

-0.008

0

-0.009

0

-0.011

- Il tagliente diminuisce rumore e vibrazioni, garantendo finiture superficiali di qualità superiore.
- Lunghezza tagliente DC x 5.

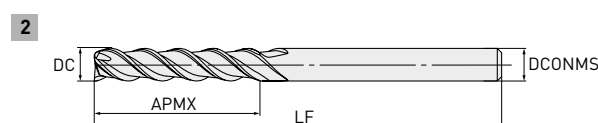
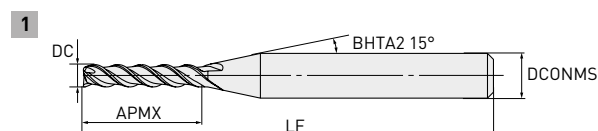
Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
C3SXALD0300	●	3	15	55	6	3	1
C3SXALD0400	●	4	20	60	6	3	1
C3SXALD0500	●	5	25	65	6	3	1
C3SXALD0600	●	6	30	75	6	3	2
C3SXALD0800	●	8	40	90	8	3	2
C3SXALD1000	●	10	50	100	10	3	2
C3SXALD1200	●	12	60	110	12	3	2
							1/1

DLC3SXAL



FRESA, LUNGHEZZA TAGLIANTE LUNGA, 3 TAGLIENTI,
PER LEGHE DI ALLUMINIO

N



DC

0

-0.02



DCONMS 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

0

0

-0.008

-0.009

-0.011

- Con geometria di rastremazione lunga DC x 3 e DC x 5.
- Il rivestimento DLC fornisce un'estrema resistenza all'incollamento.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

Materiale	DC	Vc	n	f	ap	ae
Lega di alluminio A1000 Serie	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
Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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
Fusioni in lega di alluminio	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
Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.

Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

AM2MR



55°

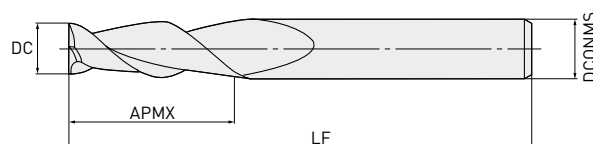


SERIE MEDIA, 2 TAGLIENTI, LAVORAZIONI GENERICHE

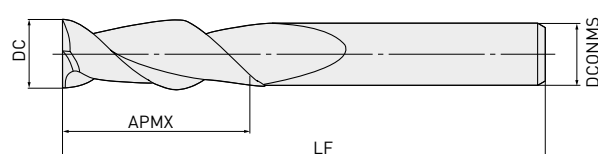
N



1



2



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

- Scelta ottimale per lavorazione di sgrossatura e finitura dell'alluminio ad alta velocità.
- Per velocità di rimozione del metallo ultra-elevate.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

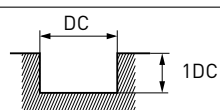
1/1



AM2MR

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	n	Vf
N Lega di alluminio	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

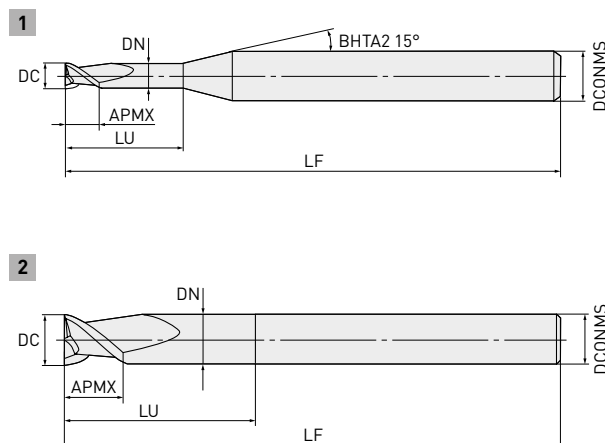


AM2SC



SERIE CORTA, 2 TAGLIENTI, RASTREMATA, PER CAVE, TAGLIANTE AL CENTRO

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

- Scelta ottimale per lavorazione dell'alluminio ad alta velocità.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

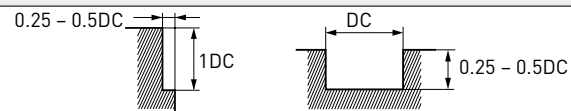
1/1



AM2SC

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	n	Vf
N Lega di alluminio	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



1/1

AM3SS

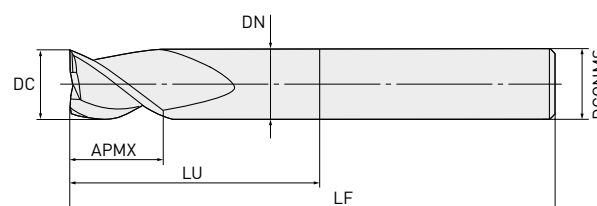


37.5°



SERIE CORTA, 3 TAGLIENTI, RASTREMATA, LAVORAZIONI DI SGROSSATURA

N



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

- Scelta ottimale per lavorazione dell'alluminio ad alta velocità.

Codice ordinazione	Disponibilità	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

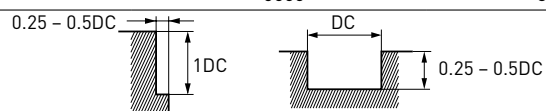


29

AM3SS

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	n	Vf
N Lega di alluminio	12	12000	1600 – 2500
	16	10000	1300 – 2100
	20	8000	1100 – 1600
	25	6000	800 – 1200



C2XLAL / C3XLAL

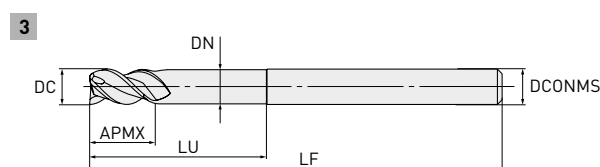
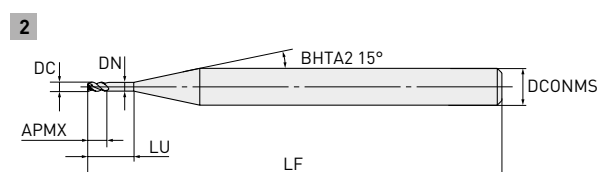
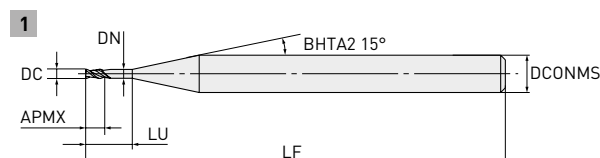


C2XLAL

C3XLAL

FRESA, RASTREMAZIONE LUNGA, 2 E 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO

N



DC

0

-0.02



DCONMS 4, 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

-0.008

0

-0.009

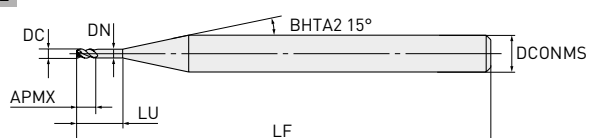
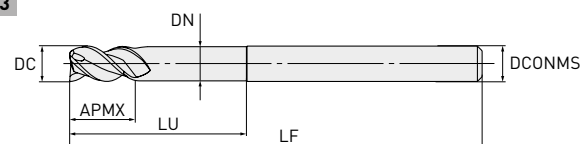
0

-0.011

- Il tagliente diminuisce rumore e vibrazioni, garantendo finiture superficiali di qualità superiore.
- Con geometria di rastremazione lunga DC x 3 e DC x 5.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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 – FRESA, RASTREMAZIONE LUNGA, 2 E 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO**2****3**

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

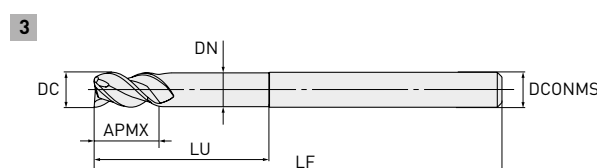
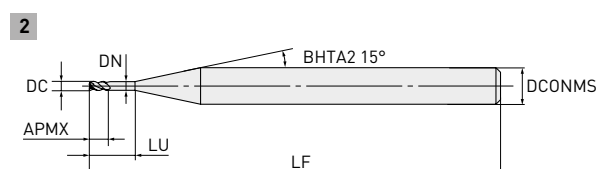
DLC2XLAL / DLC3XLAL



DLC2XLAL DLC3XLAL

FRESA, RASTREMAZIONE LUNGA, 2 E 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO

N



DC
0
-0.02

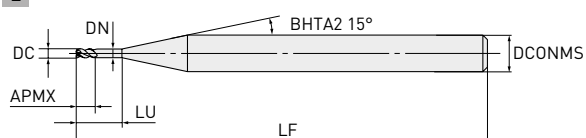
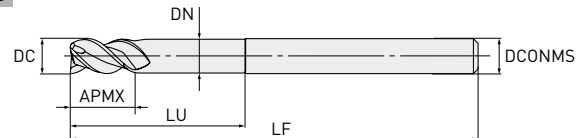


DCONMS 4, 6	DCONMS 8, 10	DCONMS 12
0	0	0
-0.008	-0.009	-0.011

- Con geometria di rastremazione lunga DC x 3 e DC x 5.
- Il rivestimento DLC fornisce un'estrema resistenza all'incollamento.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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 – FRESA, RASTREMAZIONE LUNGA, 2 E 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO**2****3**

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
Lega di alluminio A1000 Serie, A2000 – A7000 Serie	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 Fusioni in lega di alluminio	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
Rame, Leghe di rame, Resine	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



1/1

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

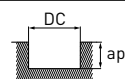
Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C2XLAL / DLC2XLAL**CAVA DAL PIENO**

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap
Lega di alluminio A1000 Serie, A2000 – A7000 Serie	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 Fusioni in lega di alluminio	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
Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C2XLAL / DLC2XLAL**FRESATURA A TUFFO**

Materiale		DC	LU	Vc	n	f
Lega di alluminio A1000 Serie, A2000 – A7000 Serie		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 Fusioni in lega di alluminio		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
Rame, Leghe di rame, Resine		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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
N Lega di alluminio A1000 Serie	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**FRESATURA IN SPALLAMENTO**

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
N Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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



2/3

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**FRESATURA IN SPALLAMENTO**

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap	ae
N Fusioni in lega di alluminio, Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

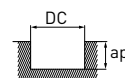
Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**CAVA DAL PIENO**

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap
N Lega di alluminio A1000 Serie	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



1/3

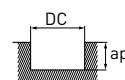
Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**CAVA DAL PIENO**

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap
N Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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

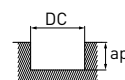
Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**CAVA DAL PIENO**

Materiale	DC	LU	Vc	n	f	ap
N Fusioni in lega di alluminio, Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**FRESATURA A TUFFO**

Materiale		DC	LU	Vc	n	f
N	Lega di alluminio A1000 Serie	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**FRESATURA A TUFFO**

Materiale	DC	LU	Vc	n	f
N Lega di alluminio A2000 – A7000 Serie	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

C3XLAL / DLC3XLAL**FRESATURA A TUFFO**

Materiale		DC	LU	Vc	n	f
N	Fusioni in lega di alluminio, Rame, Leghe di rame, Resine	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

Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

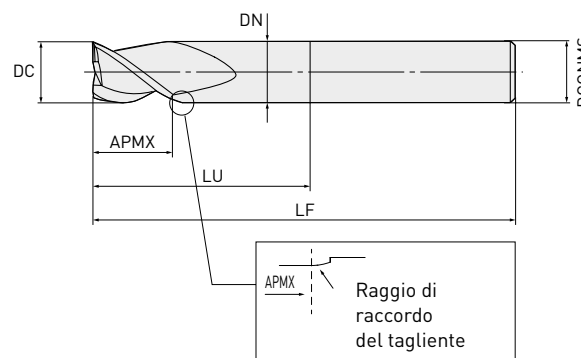
Il rivestimento DLC è la prima scelta per i materiali come le resine. Se la qualità della superficie o la durata dell'utensile risultano ridotte, utilizzare un prodotto non rivestito.

A3SA



FRESA, LUNGHEZZA TAGLIANTE CORTA, 3 TAGLIENTI, RASTREMAZIONE CILINDRICA, FORI INTERNI ELICOIDALI PER IL PASSAGGIO DEL REFRIGERANTE

N



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



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

- Stabilità ed affidabilità anche durante operazioni di cava dal pieno, rampa e fresatura a tuffo.
- La geometria della sezione trasversale delle eliche è perfetta per un'efficace evacuazione dei trucioli.

Codice ordinazione	Disponibilità	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	

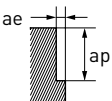
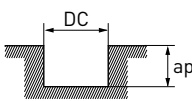
1/1

A3SA

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

CONDIZIONI AD ALTA EFFICIENZA

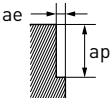
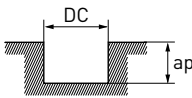
Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
		16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
		20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
		25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5

1/1

CONDIZIONI DI USO GENERICO

Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	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

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.

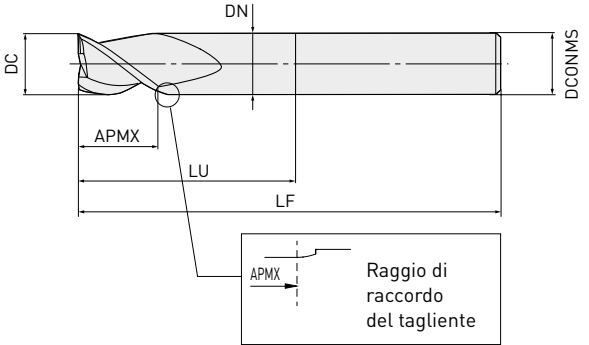
Se la rigidità della macchina o dello staffaggio pezzo è scarsa, o se si verificano vibrazioni o rumori anomali, ridurre proporzionalmente il numero di giri e la velocità di avanzamento entro l'intervallo descritto nella tabella precedente, oppure ridurre la profondità e la larghezza di taglio.

DLC3SA



FRESA, LUNGHEZZA TAGLIANTE CORTA, 3 TAGLIENTI, RASTREMAZIONE CILINDRICA, FORI INTERNI ELICOIDALI PER IL PASSAGGIO DEL REFRIGERANTE

N



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

- Stabilità ed affidabilità anche durante operazioni di cava dal pieno, rampa e fresatura a tuffo.
- La geometria della sezione trasversale delle eliche è perfetta per un'efficace evacuazione dei trucioli.

Codice ordinazione	Disponibilità	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	

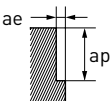
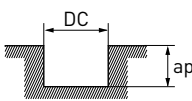
1/1

DLC3SA

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

CONDIZIONI AD ALTA EFFICIENZA

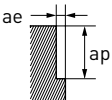
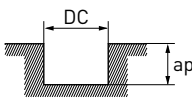
Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
		16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
		20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
		25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5

1/1

CONDIZIONI DI USO GENERICO

Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	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

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.

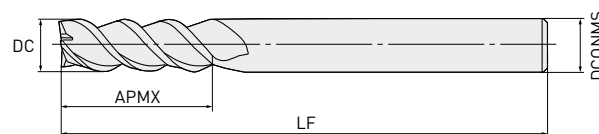
Se la rigidità della macchina o dello staffaggio pezzo è scarsa, o se si verificano vibrazioni o rumori anomali, ridurre proporzionalmente il numero di giri e la velocità di avanzamento entro l'intervallo descritto nella tabella precedente, oppure ridurre la profondità e la larghezza di taglio.

AM3MF



SERIE MEDIA, 3 TAGLIENTI, LAVORAZIONI DI FINITURA, TAGLIANTE AL CENTRO

N



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

- Fresa integrale versatile per cave e fresatura dell'alluminio.
- Per lavorazione di finitura di alta qualità e alta precisione.

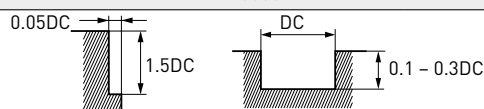
Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP
AM3MFD0600A050	●	6	13	50	6	3
AM3MFD0800A060	●	8	19	60	8	
AM3MFD1000A075	●	10	22	75	10	
AM3MFD1200A075	●	12	26	75	12	
AM3MFD1600A090	●	16	32	90	16	

1/1

50

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	n	Vf
N Lega di alluminio	6	20000	4200
	8	17000	5100
	10	15000	5400
	12	12000	5400
	16	10000	4800



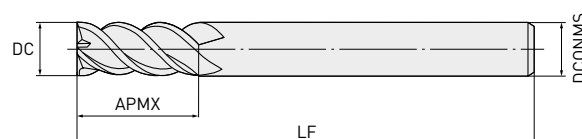
1/1

AM4MF



SERIE MEDIA, 4 TAGLIENTI, LAVORAZIONI DI FINITURA, TAGLIANTE AL CENTRO

N



20 ≤ DC ≤ 25
-0.02
-0.053

- Fresa integrale versatile, a 4 taglienti, per alluminio.
- Per lavorazione di finitura di alta qualità e alta precisione.

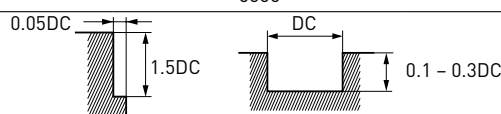
Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP
AM4MFD2000A100	●	20	38	100	20	4
AM4MFD2500A125	●	25	45	125	25	

1/1

51

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	n	Vf
N Lega di alluminio	20	8000	5700
	25	6000	4800



1/1

AM2SCRB

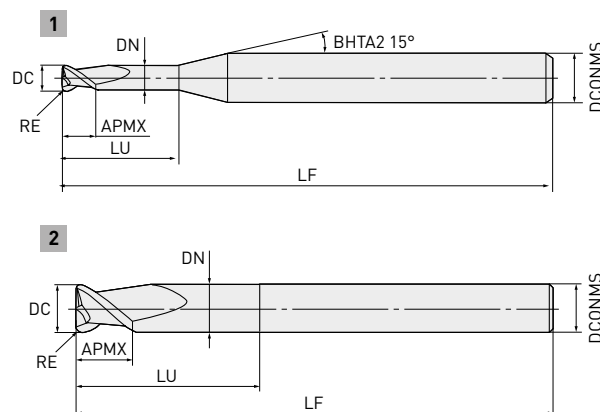


37.5°



FRESA INTEGRALE A 2 TAGLIENTI, TORICA, LUNGHEZZA DI TAGLIO CORTA, CON SCARICO

N

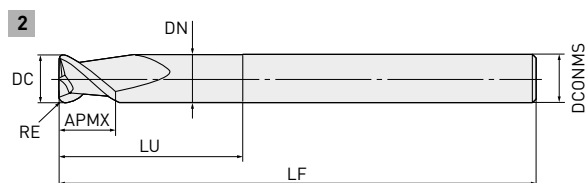


DC ≤ 12	DC > 12
0	0
-0.020	-0.030

- Elevata efficienza su lavorazioni di leghe di alluminio.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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

AM2SCRBD - FRESA INTEGRALE A 2 TAGLIENTI, TORICA, LUNGHEZZA DI TAGLIO CORTA, CON SCARICO

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
AM2SCRBD1200A075R030	●	12	0.3	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRBD1200A075R050	●	12	0.5	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRBD1200A075R100	●	12	1	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRBD1200A075R160	●	12	1.6	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRBD1200A075R250	●	12	2.5	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRBD1200A075R320	●	12	3.2	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRBD1200A075R400	●	12	4	15	30	11.4	75	12	2	2
AM2SCRBD1200A100R030	●	12	0.3	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRBD1200A100R050	●	12	0.5	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRBD1200A100R100	●	12	1	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRBD1200A100R160	●	12	1.6	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRBD1200A100R250	●	12	2.5	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRBD1200A100R320	●	12	3.2	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRBD1200A100R400	●	12	4	15	35	11.4	100	12	2	2
AM2SCRBD1200A125R030	●	12	0.3	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRBD1200A125R050	●	12	0.5	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRBD1200A125R100	●	12	1	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRBD1200A125R160	●	12	1.6	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRBD1200A125R250	●	12	2.5	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRBD1200A125R320	●	12	3.2	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRBD1200A125R400	●	12	4	15	40	11.4	125	12	2	2
AM2SCRBD1600A075R100	●	16	1	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRBD1600A075R160	●	16	1.6	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRBD1600A075R250	●	16	2.5	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRBD1600A075R320	●	16	3.2	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRBD1600A075R400	●	16	4	15	30	15.4	75	16	2	2
AM2SCRBD1600A100R100	●	16	1	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRBD1600A100R160	●	16	1.6	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRBD1600A100R250	●	16	2.5	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRBD1600A100R320	●	16	3.2	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRBD1600A100R400	●	16	4	15	40	15.4	100	16	2	2
AM2SCRBD1600A125R100	●	16	1	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRBD1600A125R160	●	16	1.6	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRBD1600A125R250	●	16	2.5	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRBD1600A125R320	●	16	3.2	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRBD1600A125R400	●	16	4	15	45	15.4	125	16	2	2
AM2SCRBD2000A100R100	●	20	1	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRBD2000A100R160	●	20	1.6	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRBD2000A100R250	●	20	2.5	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRBD2000A100R320	●	20	3.2	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRBD2000A100R400	●	20	4	20	40	18.0	100	20	2	2
AM2SCRBD2000A125R100	●	20	1	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRBD2000A125R160	●	20	1.6	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRBD2000A125R250	●	20	2.5	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRBD2000A125R320	●	20	3.2	20	50	18.0	125	20	2	2
AM2SCRBD2000A125R400	●	20	4	20	50	18.0	125	20	2	2

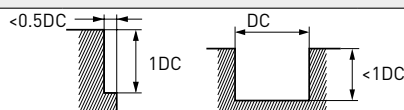
2/2

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

AM2SCRB

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	n	Vf	
			Fresatura in contornatura	Fresatura di cave
N Lega di alluminio	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

Questa tabella mostra i parametri con sporgenze inferiori a 4DC. Se si lavora con sporgenze oltre 4DC, la velocità di rotazione e l'avanzamento devono essere ridotti.

Se la rigidità della macchina o lo staffaggio installazione del pezzo da lavorare è molto bassa o se vengono generate vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento.

Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.

Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

AM3SSRB

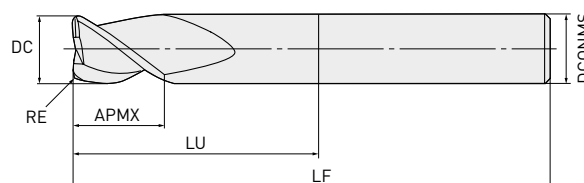


37.5°



FRESA INTEGRALE A 3 TAGLIENTI, TORICA, LUNGHEZZA DI TAGLIO CORTA, CON SCARICO

N



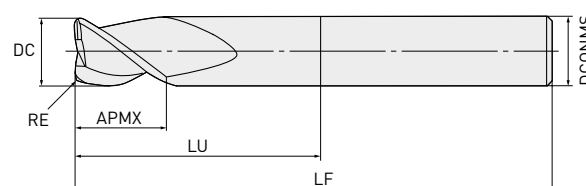
DC ≤ 12	DC > 12
0	0
-0.020	-0.030

- Elevata efficienza su lavorazioni di leghe di alluminio.

Codice ordinazione	Disponibilità	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 – FRESA INTEGRALE A 3 TAGLIENTI, TORICA, LUNGHEZZA DI TAGLIO CORTA, CON SCARICO

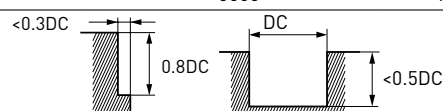
Codice ordinazione	Disponibilità	DC	RE	APMX	LU	LF	DCONMS	ZEFP
AM3SSRBD1600A100R100	●	16	1	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R160	●	16	1.6	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R250	●	16	2.5	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R320	●	16	3.2	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A100R400	●	16	4	15	40	100	16	3
AM3SSRBD1600A125R100	●	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

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	n	Vf	
			Fresatura in contornatura	Fresatura di cave
Lega di alluminio	12	13000	5400	3200
	16	10000	5400	3200
	20	8000	5000	3000
	25	6000	4500	2800



1/1

Questa tabella mostra i parametri con sporgenze inferiori a 4DC. Se si lavora con sporgenze oltre 4DC, la velocità di rotazione e l'avanzamento devono essere ridotti.

Se la rigidità della macchina o lo staffaggio installazione del pezzo da lavorare è molto bassa o se vengono generati vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento.

Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.

Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

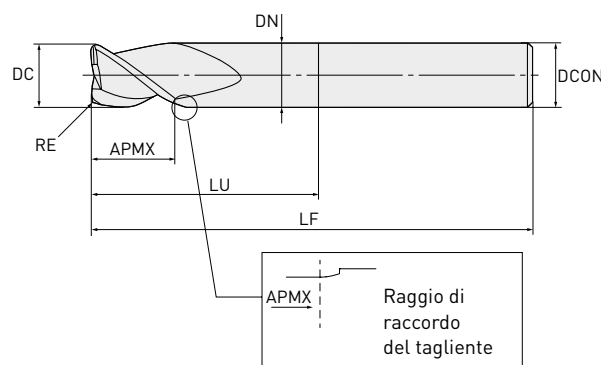
L'avanzamento in verticale non è consigliato. È preferibile l'entrata in rampa.

A3SARB



FRESA TORICA, LUNGHEZZA TAGLIANTE CORTA, 3 TAGLIENTI, RASTREMAZIONE CILINDRICA, FORI INTERNI ELICOIDALI PER IL PASSAGGIO DEL REFRIGERANTE

N



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



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

- Stabilità ed affidabilità anche durante operazioni di cava dal pieno, rampa e fresatura a tuffo.
- La geometria della sezione trasversale delle eliche è perfetta per un'efficace evacuazione dei trucioli.

Codice ordinazione	Disponibilità	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	

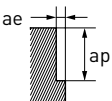
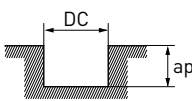
1/1

A3SARB

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

CONDIZIONI AD ALTA EFFICIENZA

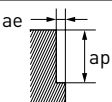
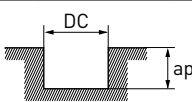
Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
		16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
		20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
		25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5

1/1

CONDIZIONI DI USO GENERICO

Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	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

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.

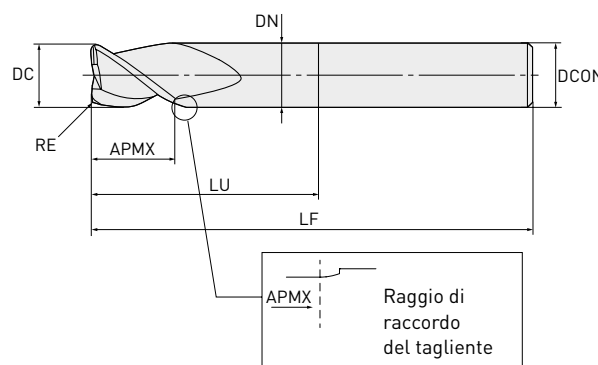
Se la rigidità della macchina o dello staffaggio pezzo è scarsa, o se si verificano vibrazioni o rumori anomali, ridurre proporzionalmente il numero di giri e la velocità di avanzamento entro l'intervallo descritto nella tabella precedente, oppure ridurre la profondità e la larghezza di taglio.

DLC3SARB



**FRESA TORICA, LUNGHEZZA TAGLIANTE CORTA, 3
TAGLIENTI, RASTREMAZIONE CILINDRICA, FORI INTERNI
ELICOIDALI PER IL PASSAGGIO DEL REFRIGERANTE**

N



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



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

- Stabilità ed affidabilità anche durante operazioni di cava dal pieno, rampa e fresatura a tuffo.
- La geometria della sezione trasversale delle eliche è perfetta per un'efficace evacuazione dei trucioli.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
DLC3SARB120R100N36C	★	12	1	18	36	11.4	80	12	3
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	
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	

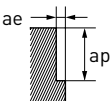
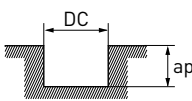
1/1

DLC3SARB

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

CONDIZIONI AD ALTA EFFICIENZA

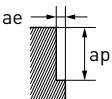
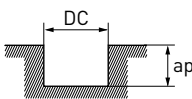
Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	12	33000	15000	6	12	33000	15000	6
		16	33000	20000	8	16	33000	20000	8
		20	33000	26000	10	20	33000	26000	10
		25	33000	32000	12.5	25	33000	32000	12.5

1/1

CONDIZIONI DI USO GENERICO

Materiale		DC	n	Vf	ae	ap	n	Vf	ap
N	Lega di alluminio	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

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.

Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.

Se la rigidità della macchina o dello staffaggio pezzo è scarsa, o se si verificano vibrazioni o rumori anomali, ridurre proporzionalmente il numero di giri e la velocità di avanzamento entro l'intervallo descritto nella tabella precedente, oppure ridurre la profondità e la larghezza di taglio.

AMSR



37.5°

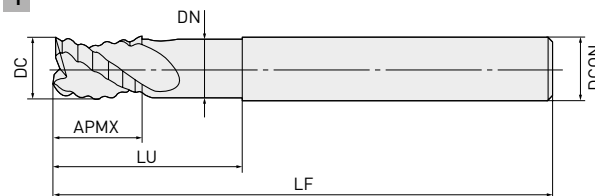


PER SGROSSATURA, SERIE CORTA, ROMPITRUCIOLO, 3 TAGLIENTI

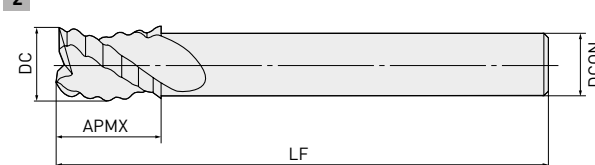
N



1



2



- Fresa integrale non rivestita a 3 taglienti, per la sgrossatura di leghe di alluminio.

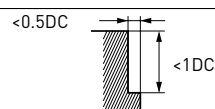
Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
AMSRD1000	●	10	12	25	9.4	75	10	3	1
AMSRD1200	●	12	15	30	11.4	75	12	3	1
AMSRD1600	●	16	18	35	15.4	100	16	3	1
AMSRD1800	●	18	22	—	—	100	16	3	2
AMSRD2000	●	20	25	50	18.0	125	20	3	1
AMSRD2200	●	22	25	—	—	125	20	3	2
AMSRD2500	●	25	30	60	23.0	125	25	3	1
1/1									

AMSR

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

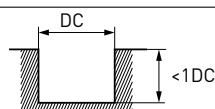
Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio A7075	10	19000	8600
	12	16000	8200
	16	12000	7600
	18	10500	7200
	20	9500	7100
	22	8500	6900
	25	7500	6800
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	9500	3400
	12	8000	3200
	16	6000	3100
	18	5300	2900
	20	4800	2900
	22	4300	2800
	25	3800	2700



1/1

FRESATURA DI CAVE

Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio A7075	10	19000	6800
	12	16000	6500
	16	12000	6100
	18	10500	5800
	20	9500	5700
	22	8500	5500
	25	7500	5400
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	9500	2700
	12	8000	2600
	16	6000	2400
	18	5300	2400
	20	4800	2300
	22	4300	2200
	25	3800	2200



1/1

Se la rigidità della macchina o l'installazione del materiale da lavorare è molto bassa o si producono vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento. In alternativa, ridurre la profondità di taglio.

Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.

Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.

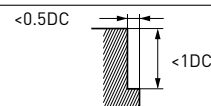
Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

AMSR

UTILIZZO DI UN CENTRO DI LAVORAZIONE AD ALTA VELOCITÀ ED ELEVATA RIGIDITÀ

FRESATURA IN SPALLAMENTO

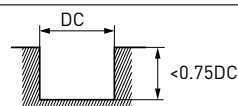
Materiale	DC	n	Vf
N Lega di alluminio A7075	10	30000	11000
	12	30000	12000
	16	24000	12000
	18	21000	12000
	20	19000	11000
	22	17000	11000
	25	15000	11000
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	19000	5400
	12	16000	5300
	16	12000	4900
	18	10500	4700
	20	9500	4600
	22	8500	4300
	25	7500	4300



1/1

FRESATURA DI CAVE

Materiale	DC	n	Vf
N Lega di alluminio A7075	10	30000	8600
	12	30000	9900
	16	24000	9700
	18	21000	9500
	20	19000	9100
	22	17000	8700
	25	15000	8600
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	19000	4300
	12	16000	4300
	16	12000	4000
	18	10500	3800
	20	9500	3700
	22	8500	3400
	25	7500	3400



1/1

Se la rigidità della macchina o l'installazione del materiale da lavorare è molto bassa o si producono vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento. In alternativa, ridurre la profondità di taglio.

Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.

Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.

Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

AMMR



37.5°

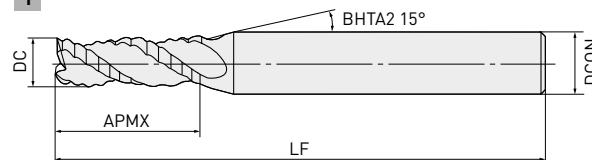


PER SGROSSATURA, SERIE CORTA, ROMPITRUCIOLO

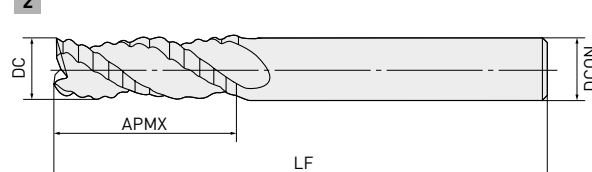
N



1



2



- Fresa integrale non rivestita a 3 taglienti, per la sgrossatura di leghe di alluminio.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	APMX	LF	DCONMS	ZEFP	Tipo
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



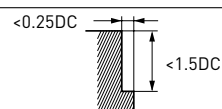
66

AMMR

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

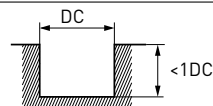
FRESATURA IN SPALLAMENTO

Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio 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
Pezzo fuso in lega di alluminio 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**FRESATURA DI CAVE**

Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio A7075	3	30000	1800
	4	24000	2200
	5	19000	2300
	6	16000	2400
	8	12000	2500
	10	9500	2600
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	3	16000	700
	4	12000	900
	5	10000	900
	6	8000	1000
	8	6000	1000
	10	5000	1100



1/1

In caso di scarsa rigidità della macchina, scarso bloccaggio del pezzo da lavorare o formazione di vibrazioni e rumori, ridurre proporzionalmente il numero di giri e la velocità di avanzamento oppure ridurre la profondità di taglio.

Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.

Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.

Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

AMSRRB

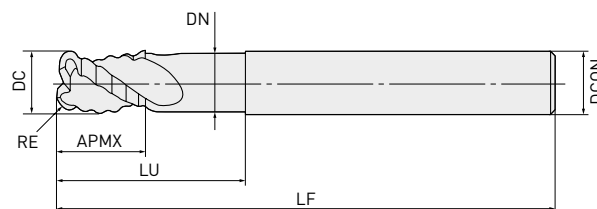


37.5°



PER SGROSSATURA, SERIE CORTA, ROMPITRUCIOLO, TORICA

N



- Elevata produttività nella sgrossatura di leghe di alluminio.

Codice ordinazione	Disponibilità	DC	RE	APMX	LU	DN	LF	DCONMS	ZEFP
AMSRRBD1000R100	●	10	1	12	25	9.4	75	10	3
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	
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	

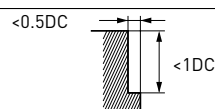
1/1

AMSRRB

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA IN SPALLAMENTO

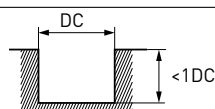
Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio A7075	10	19000	8600
	12	16000	8200
	16	12000	7600
	18	10500	7200
	20	9500	7100
	22	8500	6900
	25	7500	6800
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	9500	3400
	12	8000	3200
	16	6000	3100
	18	5300	2900
	20	4800	2900
	22	4300	2800
	25	3800	2700



1/1

FRESATURA DI CAVE

Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio A7075	10	19000	6800
	12	16000	6500
	16	12000	6100
	18	10500	5800
	20	9500	5700
	22	8500	5500
	25	7500	5400
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	9500	2700
	12	8000	2600
	16	6000	2400
	18	5300	2400
	20	4800	2300
	22	4300	2200
	25	3800	2200



1/1

Se la rigidità della macchina o l'installazione del materiale da lavorare è molto bassa o si producono vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento. In alternativa, ridurre la profondità di taglio.

Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.

Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.

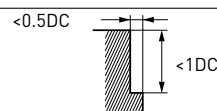
Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

AMSR

UTILIZZO DI UN CENTRO DI LAVORAZIONE AD ALTA VELOCITÀ ED ELEVATA RIGIDITÀ

FRESATURA IN SPALLAMENTO

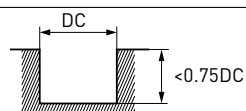
Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio A7075	10	30000	11000
	12	30000	12000
	16	24000	12000
	18	21000	12000
	20	19000	11000
	22	17000	11000
	25	15000	11000
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	19000	5400
	12	16000	5300
	16	12000	4900
	18	10500	4700
	20	9500	4600
	22	8500	4300
	25	7500	4300



1/1

FRESATURA DI CAVE

Materiale	DC	n	Vf
Lega di alluminio A7075	10	30000	8600
	12	30000	9900
	16	24000	9700
	18	21000	9500
	20	19000	9100
	22	17000	8700
	25	15000	8600
Pezzo fuso in lega di alluminio AC4B	10	19000	4300
	12	16000	4300
	16	12000	4000
	18	10500	3800
	20	9500	3700
	22	8500	3400
	25	7500	3400



1/1

Se la rigidità della macchina o l'installazione del materiale da lavorare è molto bassa o si producono vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento. In alternativa, ridurre la profondità di taglio.

Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.

Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.

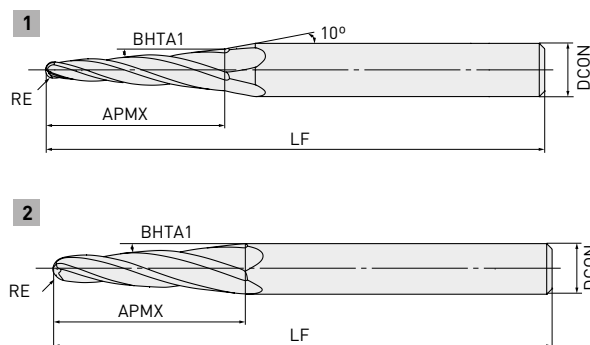
Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

C4LATB



FRESA INTEGRALE A TAGLIANTE CONICO CON TESTA SEMISFERICA, 4 TAGLIENTI

N



	RE < 2
	± 0.010
	± 5°
	DCONMS = 6 DCONMS = 8
	0 - 0.008 0 - 0.009

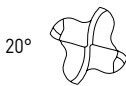
Codice ordinazione	Disponibilità	RE	APMX	LF	DCONMS	BHTA1	ZEFP	Tipo
C4LATBR050T040AP20	●	0.5	20	70	6	4°	4	1
C4LATBR100T040AP20	●	1	20	70	6	4°	4	1
C4LATBR150T040AP20	●	1.5	20	75	8	4°	4	1
C4LATBR200T040AP30	●	2	30	75	8	4°	4	2

1/1

E' possibile fornire frese integrali coniche con testa semisferica modificata o con design speciale. Per ulteriori dettagli, si prega di contattare il proprio referente Mitsubishi Materials.

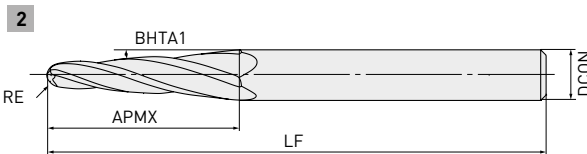
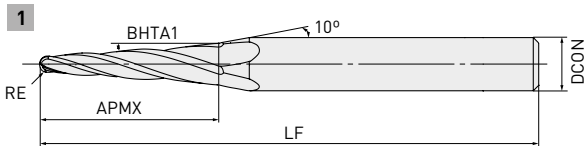


DLC4LATB



FRESA INTEGRALE A TAGLIANTE CONICO CON TESTA SEMISFERICA, 4 TAGLIENTI

N



RE < 2

± 0.010



BHTA1

± 5°



DCONMS = 6 DCONMS = 8

0 - 0.008 0 - 0.009

Codice ordinazione	Disponibilità	RE	APMX	LF	DCONMS	BHTA1	ZEFP	Tipo
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

E' possibile fornire frese integrali coniche con testa emisferica modificata o con design speciale. Per ulteriori dettagli, si prega di contattare un rivenditore Mitsubishi.



C4LATB/ DLC4LATB

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

FRESATURA DI CAVE

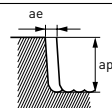
Materiale	RE	n	Vf	ap
N Lega di alluminio	R 0.5	20.000	600	10
	R 1	20.000	2.800	10
	R 1.5	20.000	4.000	10
	R 2	20.000	4.000	15



1/1

FRESATURA IN SPALLAMENTO

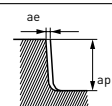
Materiale	RE	n	Vf	ap	ae
N Lega di alluminio	R 0.5	20.000	2.000	15	0.75
	R 1	20.000	4.000	15	1.5
	R 1.5	20.000	5.200	15	2.25
	R 2	20.000	5.200	23	3



1/1

FRESATURA LATERALE (FINITURA)

Materiale	RE	n	Vf	ap	ae
N Lega di alluminio	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

Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua. Per la fresatura laterale, si raccomanda il taglio concorde.

A3SA / A3SARB

PRESTAZIONI DI TAGLIO

CONFRONTO DELLA RESISTENZA ALLA SCHEGGIATURA - LAVORAZIONE DI CAVE SU A7050

L'utilizzo di un refrigerante interno e di una geometria ottimizzata del tagliente permette di raddoppiare i livelli di efficienza rispetto ai prodotti convenzionali.

Materiale	A7050
Codice utensile	A3SA120N36C
DC (mm)	Ø 12
Vc (m/min)	100
ap (mm)	12
Sbalzo utensile (mm)	36
Modalità di taglio	Lubro-refrigerazione interna (Lubro-refrigerante idrosolubile)

Avanzamento tavola (mm/min)	2550	3020	3500
Avanzamento per dente (mm/dente)	0.32	0.38	0.44

A3SA			
A3SARB			

Buona finitura della superficie

Convenzionale A		
-----------------	---	--

Buona finitura della superficie

Rottura a causa dell'intasamento
dei trucioli

Convenzionale B	
-----------------	---

Rottura a causa dell'intasamento
dei trucioli

A3SA / A3SARB

PRESTAZIONI DI TAGLIO

CONFRONTO DELLA RESISTENZA ALLA SCHEGGIATURA - LAVORAZIONE A TUFFO SU A7050

La capacità di sviluppare avanzamenti più elevati rispetto ai prodotti convenzionali incrementa l'efficienza delle lavorazioni.

Materiale	A7050
Codice utensile	A3SA120N36C
DC (mm)	Ø 12
Vc (m/min)	300
ap (mm)	12
Lunghezza sporgenza (mm)	36
Modalità di taglio	Lubro-refrigerazione interna (Lubro-refrigerante idrosolubile)

Avanzamento tavola (mm/min)	1040	1280	1520
Avanzamento al giro (mm/giro)	0.13	0.16	0.19

A3SA

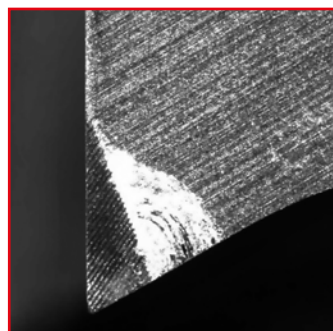


A3SARB

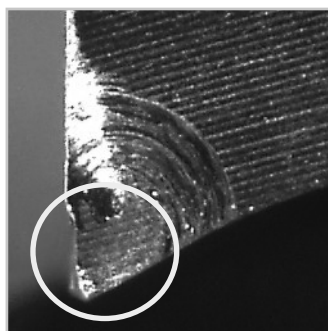


Buona finitura della superficie

IMMAGINE DEL TAGLIANTE DOPO UNA FRESATURA A TUFFO CON F = 1520 MM/MIN, FZ = 0.19 MM/GIRO



A3SA / A3SARB



Utensile convenzionale

FILIALI EUROPEE

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

DISTRIBUITO DA:

┌

┐

└

┘

B1181 

Pubblicata da:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2024.10