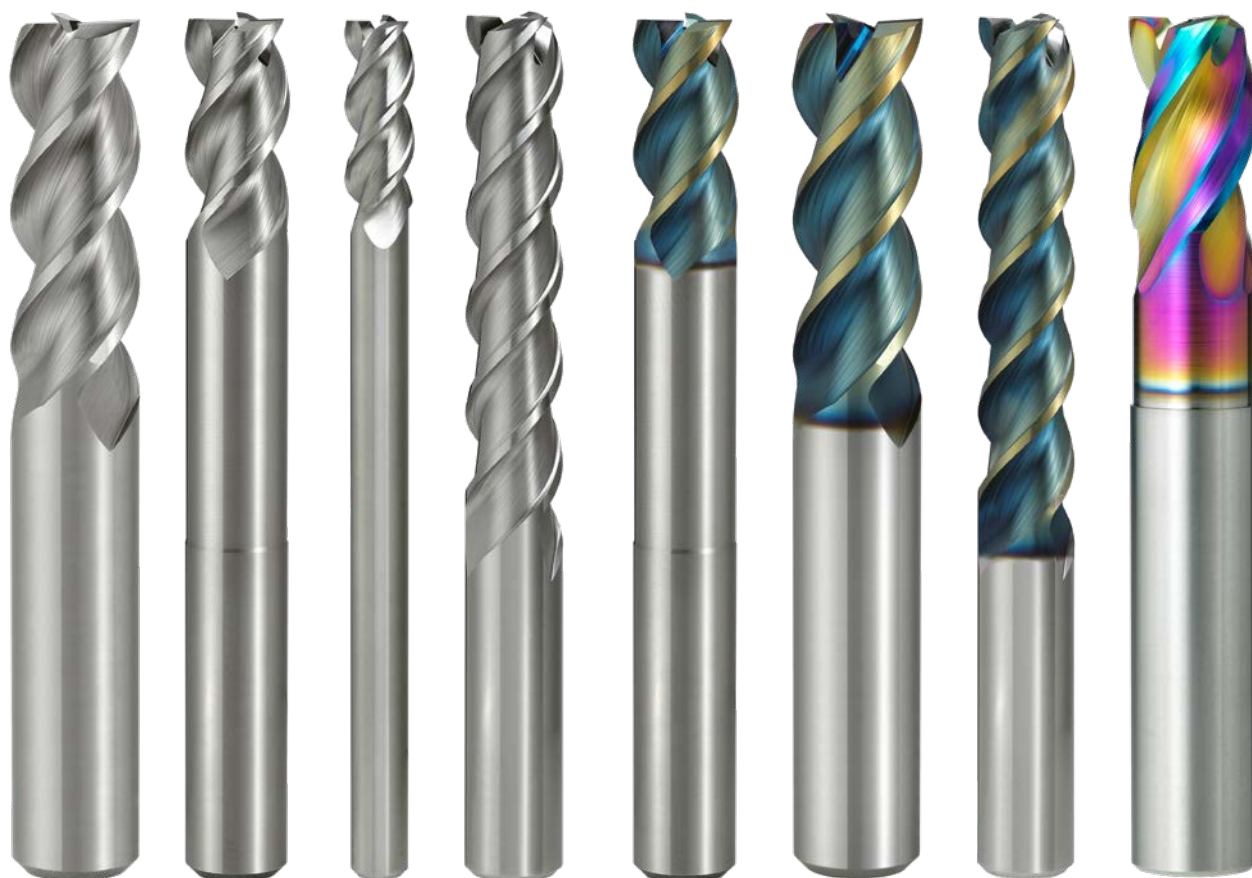


# ALIMASTER

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



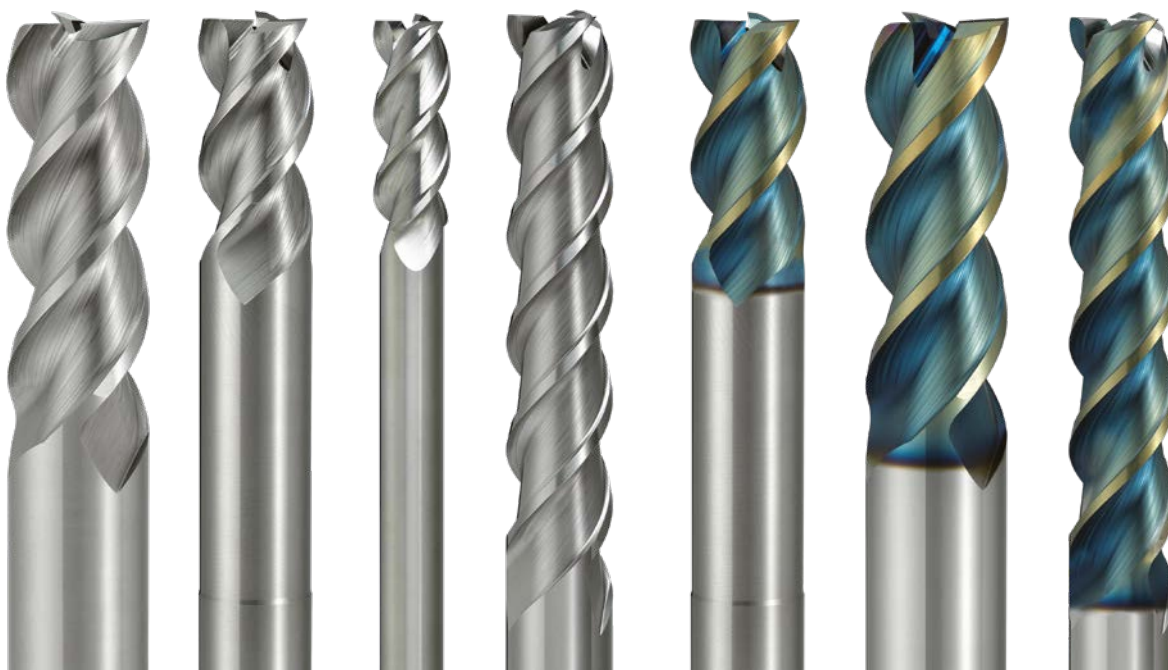
I taglienti ottimizzati riducono  
rumore e vibrazione

Geometria radiale per  
resistenza alla rottura

### UN'AMPIA GAMMA

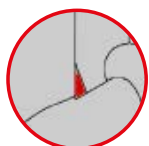
Una scelta versatile di frese:

- 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

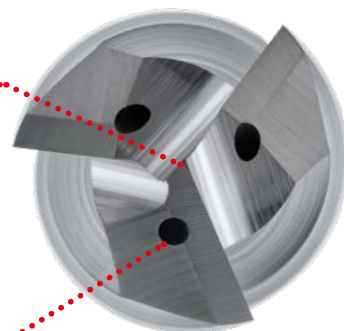
I taglienti centrali ottimizzati garantiscono robustezza ed affidabilità anche durante la fresatura a tuffo.



## 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.

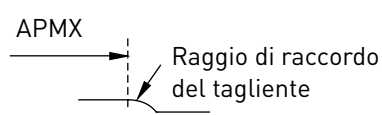
## GEOMETRIA DEL TAGLIENTE DEDICATA

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

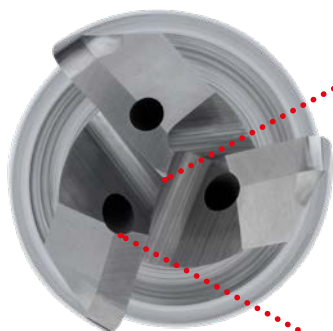
La geometria ad elica variabile previene le vibrazioni e consente finiture superficiali eccellenti, mentre le superfici lucidate delle eliche prevengono la formazione del tagliente di riporto.

## GEOMETRIA DI RACCORDO FINE TAGLIENTE



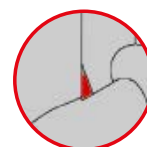
# A3SARB / DLC3SARB

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

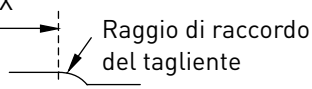
La geometria ad elica variabile previene le vibrazioni e consente finiture superficiali eccellenti, mentre le superfici lucidate delle eliche prevengono la formazione del tagliente di riporto.

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

## ALIMASTER – CLASSIFICAZIONE

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

# AM2MB

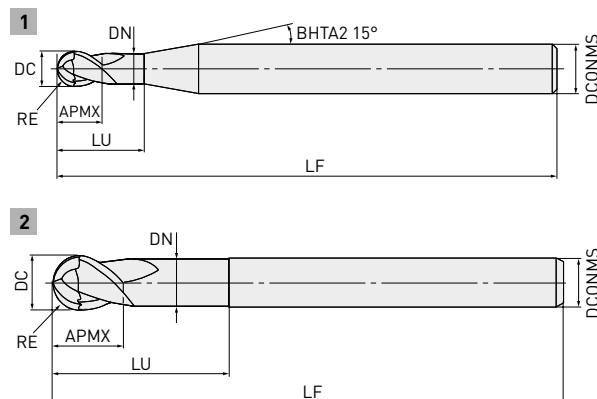


DC&lt;2

DC≥3

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

N



RE≤6

RE≥6

± 0.01

± 0.02



DC≤3

3&lt;DC&lt;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    |

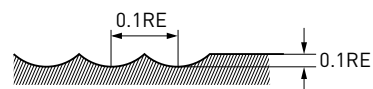
1/1



# AM2MB

## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

| Materiale         |                                                                                   | RE | n     | Vf   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------|
| 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 |
|                   |                                                                                   | 1  | 20000 | 1600 |
|                   |                                                                                   | 2  | 20000 | 2800 |
| Lega di alluminio |  | 3  | 20000 | 3200 |
|                   |                                                                                   | 4  | 17000 | 4000 |
|                   |                                                                                   | 5  | 15000 | 3600 |
|                   |                                                                                   | 6  | 12000 | 3600 |
|                   |                                                                                   | 8  | 10000 | 3600 |
|                   |                                                                                   | 10 | 8000  | 3200 |



1/1

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**



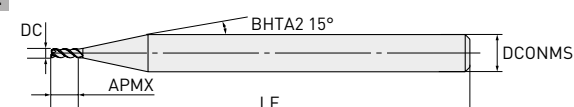
Tipologia con stelo minorato



**1**



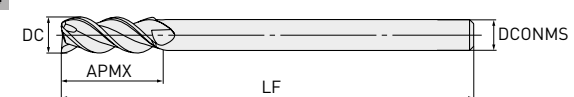
**2**



**3**



**4**



DC

0

-0.02



DCONMS 4, 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

-0.008

0

-0.009

0

-0.011

- 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    |

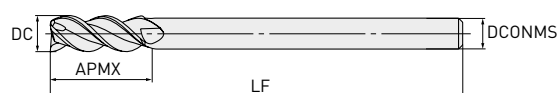
1/2



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



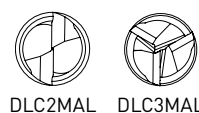
4



## TIPOLOGIA CON STELO MINORATO

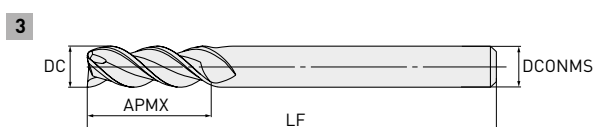
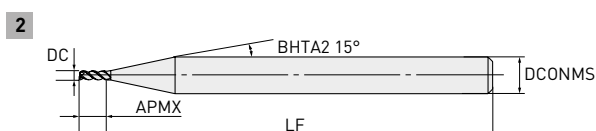
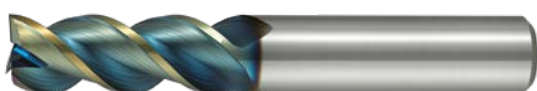
| Codice ordinazione | Disponibilità | DC | APMX | LF  | DCONMS | ZEFP | Tipo |
|--------------------|---------------|----|------|-----|--------|------|------|
| C3MALD0700S06      | ●             | 7  | 17.5 | 80  | 6      | 3    | 4    |
| C3MALD0800S06      | ●             | 8  | 20   | 110 | 6      | 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 | -0.008      | -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

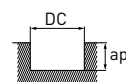
| Materiale                                             | DC  | Vc  | n     | f   | ap  | ae  |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| Lega di alluminio<br>A1000 Serie, A2000 – A7000 Serie | 1   | 60  | 20000 | 440 | 1.5 | 0.2 |
|                                                       | 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,<br>Leghe di rame,<br>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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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

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.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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<br>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<br>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

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.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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 |



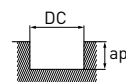
2/2

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.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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<br>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<br>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  |



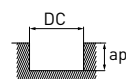
1/2

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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,<br>Leghe di rame,<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>Lega di alluminio<br>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<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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 |



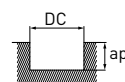
1/1

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.
2. 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.
3. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
4. 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<br>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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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 |

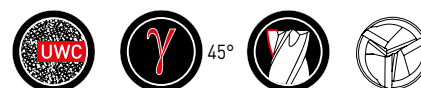


1/1

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.
2. 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.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.

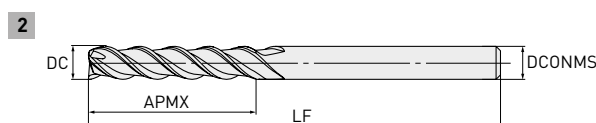
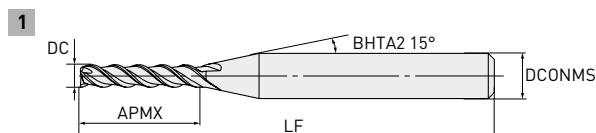
| Sbalzo utensile | Giri | f                        |                | ap                       |                |
|-----------------|------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
|                 |      | Fresatura in spallamento | Cava dal pieno |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



DC

0

-0.02



DCONMS 6

DCONMS 8, 10

DCONMS 12

0

0

0

-0.008

-0.009

-0.011

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

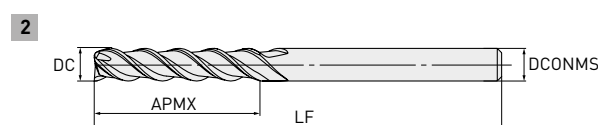
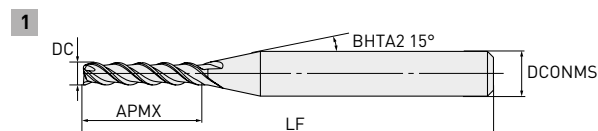
| Codice ordinazione | Disponibilità | DC | APMX | LF  | DCONMS | ZEFP | Tipo |
|--------------------|---------------|----|------|-----|--------|------|------|
| C3SXALD0300        | ●             | 3  | 15   | 55  | 6      | 3    | 1    |
| C3SXALD0400        | ●             | 4  | 20   | 60  | 6      | 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<br>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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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

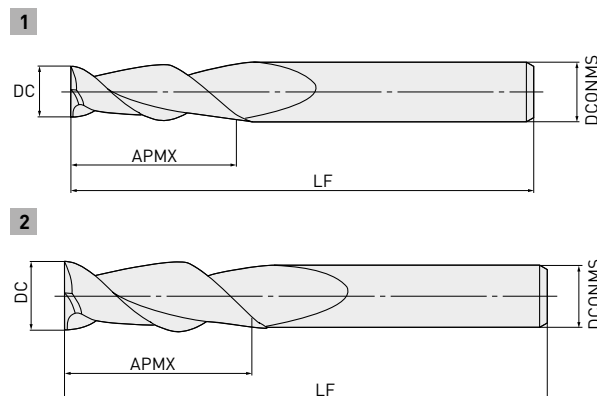
1. Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità e velocità di avanzamento.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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



## SERIE MEDIA, 2 TAGLIENTI, LAVORAZIONI GENERICHE

N



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

- 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

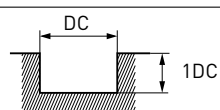




# AM2MR

## 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

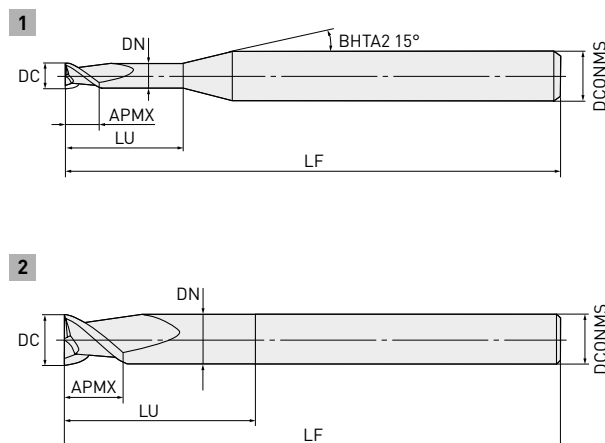


37.5°



## 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    |

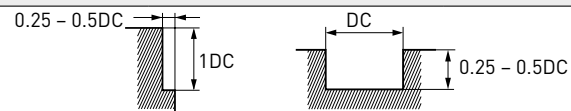
1/1



# 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

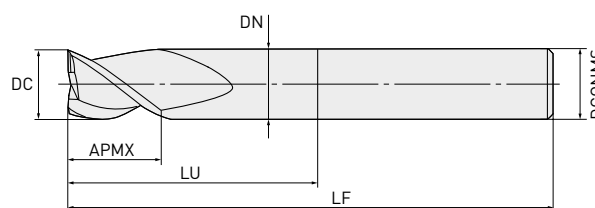


37.5°



## 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

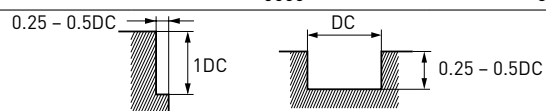


29

# 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

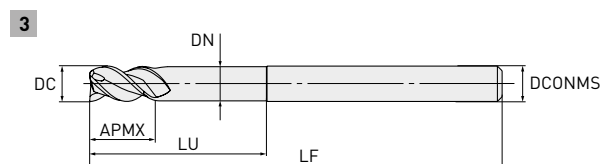
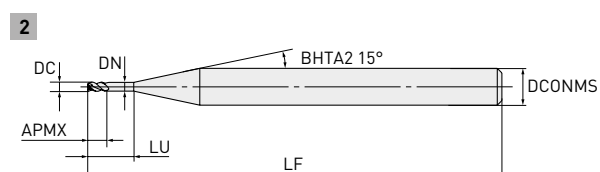
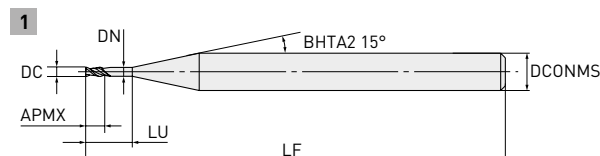


C2XLAL

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

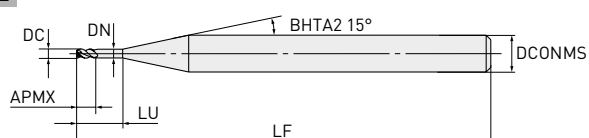
- Il tagliente diminuisce rumore e vibrazioni, garantendo finiture superficiali di qualità superiore.
- Con geometria di rastremazione lunga DC x 3 e DC x 5.

| 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    |

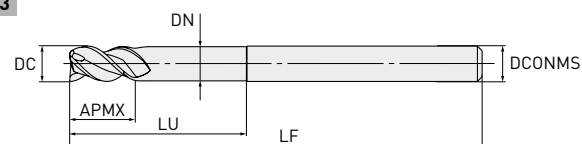
1/2

## 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

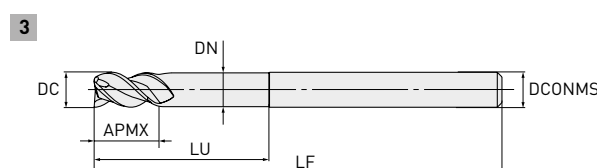
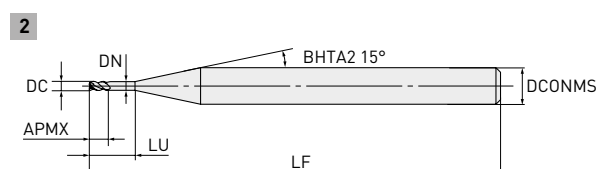
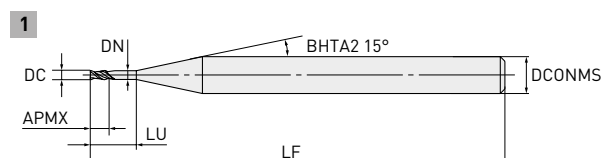
# DLC2XLAL / DLC3XLAL



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.

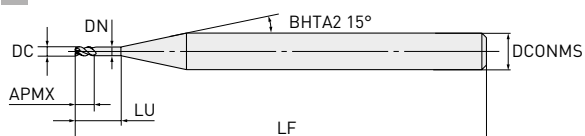
| Codice ordinazione | Disponibilità | DC  | APMX | LU   | DN   | LF | DCONMS | ZEFP | Tipo |
|--------------------|---------------|-----|------|------|------|----|--------|------|------|
| DLC2XLALD0100N030  | ●             | 1   | 1.5  | 3    | 0.95 | 45 | 4      | 2    | 1    |
| DLC2XLALD0100N050  | ●             | 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

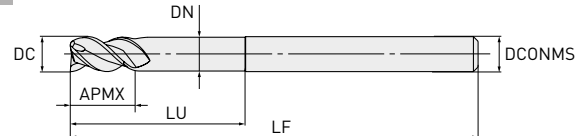


## DLC2XLAL / DLC3XLAL – FRESA, RASTREMAZIONE LUNGA, 2 E 3 TAGLIENTI, PER LEGHE DI ALLUMINIO

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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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 |



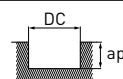
1/1

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.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>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,<br>Leghe di rame,<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>Lega di alluminio<br>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

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.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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<br>Lega di alluminio<br>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

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.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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<br>Fusioni in lega di alluminio,<br>Rame,<br>Leghe di rame,<br>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  |



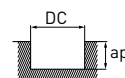
3/3

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.
2. Per la fresatura in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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<br>Lega di alluminio<br>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

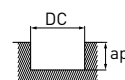
1. Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. Il rivestimento DLC è la prima scelta 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<br>Lega di alluminio<br>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  |



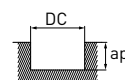
2/3

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>Fusioni in lega di alluminio,<br>Rame,<br>Leghe di rame,<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>Lega di alluminio<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>Lega di alluminio<br>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

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.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. 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<br>Fusioni in lega di alluminio,<br>Rame,<br>Leghe di rame,<br>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

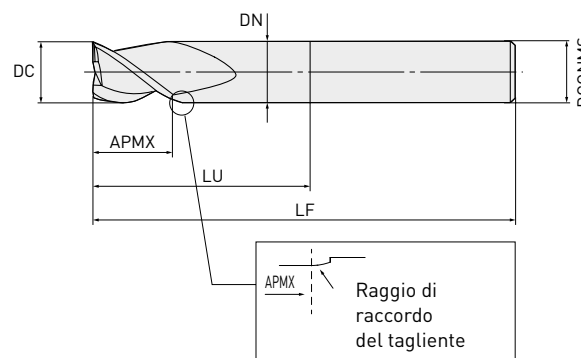
1. Se la rigidità della macchina o del bloccaggio del pezzo da lavorare è ridotta, o se si verificano vibrazioni o rumori, regolare proporzionalmente velocità di taglio e velocità di avanzamento.
2. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
3. Il rivestimento DLC è la prima scelta 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     |      |

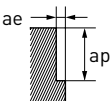
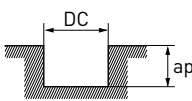
1/1

# A3SA

## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

### CONDIZIONI AD ALTA EFFICIENZA

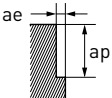
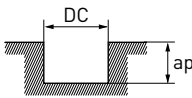
| Materiale |                   | DC | n     | Vf    | ae   | ap | n     | Vf    | ap   |
|-----------|-------------------|----|-------|-------|------|----|-------|-------|------|
| N         | Lega di alluminio | 12 | 33000 | 15000 | 6    | 12 | 33000 | 15000 | 6    |
|           |                   | 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

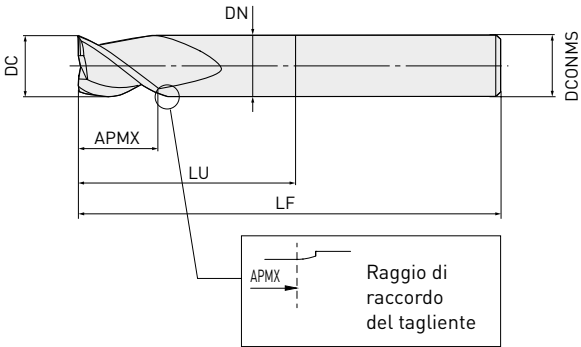
1. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
2. Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.
4. Se la rigidità della macchina o dello 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      |
| -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 |
|--------------------|---------------|----|------|----|------|-----|--------|------|
| 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     |      |

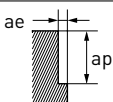
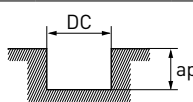
1/1



# DLC3SA

## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

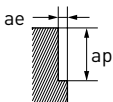
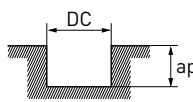
### CONDIZIONI AD ALTA EFFICIENZA

| Materiale                                                                         |                   | DC | n     | Vf    | ae   | ap                                                                                  |       |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|
|                                                                                   |                   |    | n     | Vf    | 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/

1/1

### 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/

1/1

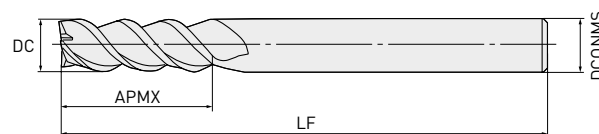
1. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
2. Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.
4. Se la rigidità della macchina o dello 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.

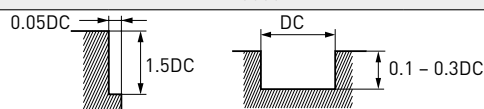
| Codice ordinazione | Disponibilità | DC | APMX | LF | DCONMS | ZEFP |
|--------------------|---------------|----|------|----|--------|------|
| AM3MFD0600A050     | ●             | 6  | 13   | 50 | 6      | 3    |
| AM3MFD0800A060     | ●             | 8  | 19   | 60 | 8      |      |
| AM3MFD1000A075     | ●             | 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 |



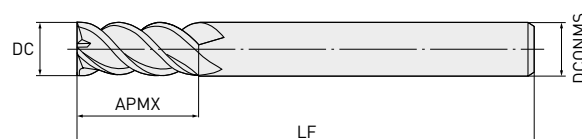
1/1

# 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.

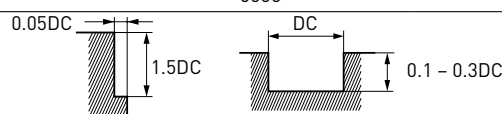
| Codice ordinazione | Disponibilità | DC | APMX | LF  | DCONMS | ZEFP |
|--------------------|---------------|----|------|-----|--------|------|
| AM4MFD2000A100     | ●             | 20 | 38   | 100 | 20     | 4    |
| AM4MFD2500A125     | ●             | 25 | 45   | 125 | 25     |      |

1/1

51

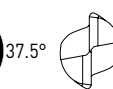
## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

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



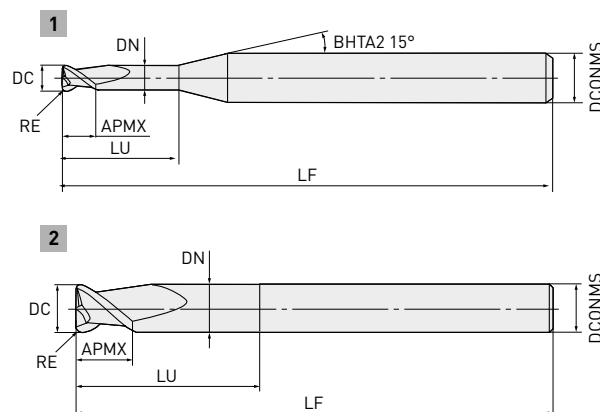
1/1

# AM2SCRB



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

N

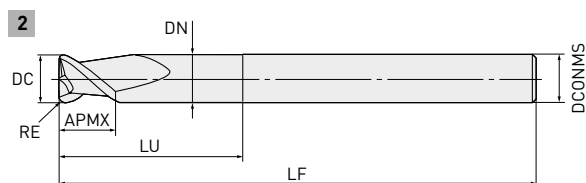


| DC ≤ 12 | DC > 12 |
|---------|---------|
| 0       | 0       |
| -0.020  | -0.030  |

- 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    |

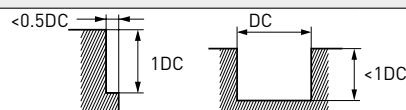
2/2

● : 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

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.
2. 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.
3. Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.
4. Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

# AM3SSRB

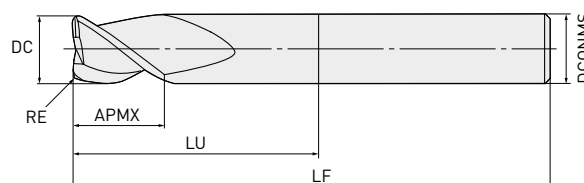


37.5°



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

N



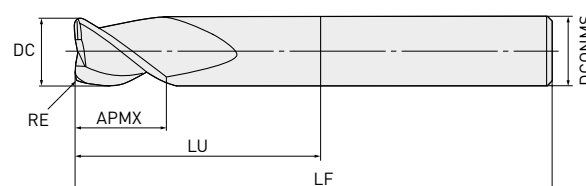
| DC ≤ 12 | DC > 12 |
|---------|---------|
| 0       | 0       |
| -0.020  | -0.030  |

- 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    |

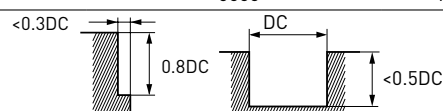
2/2



# 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

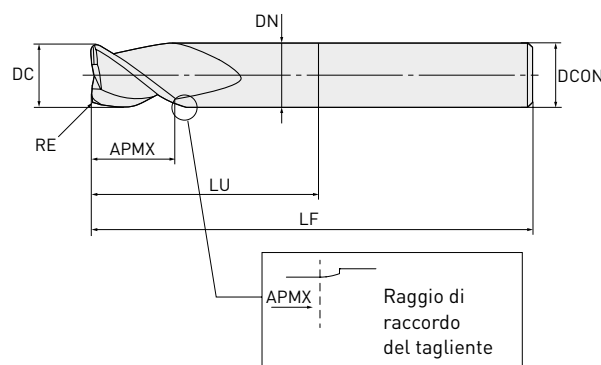
1. Questa tabella mostra i parametri con sporgenze inferiori a 4DC. Se si lavora con sporgenze oltre 4DC, la velocità di rotazione e l'avanzamento devono essere ridotti.
2. Se la rigidità della macchina o lo staffaggio installazione del pezzo da lavorare è molto bassa o se vengono generati vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento.
3. Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.
4. Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.
5. 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     | 3    |
| 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     |      |
| 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     |      |

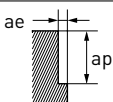
1/1

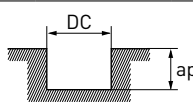
# A3SARB

## 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 |

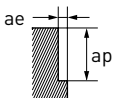


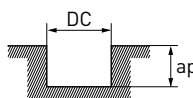


1/1

### 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

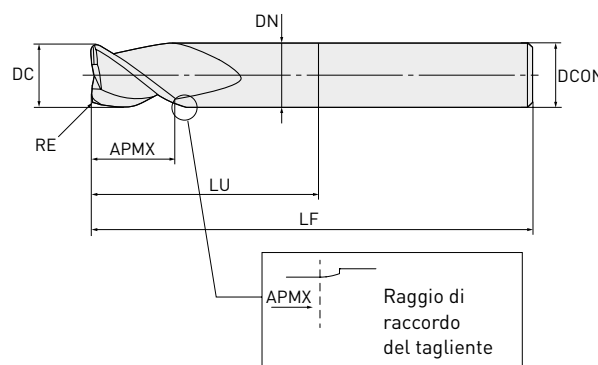
1. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
2. Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.
4. Se la rigidità della macchina o dello 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.

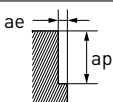
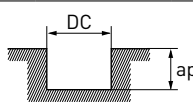
| Codice ordinazione  | Disponibilità | DC | RE | APMX | LU | DN   | LF  | DCONMS | ZEFP |
|---------------------|---------------|----|----|------|----|------|-----|--------|------|
| DLC3SARB120R100N36C | ★             | 12 | 1  | 18   | 36 | 11.4 | 80  | 12     | 3    |
| DLC3SARB120R200N36C | ★             | 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

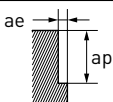
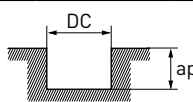
### CONDIZIONI AD ALTA EFFICIENZA

| Materiale                                                                         |                   | DC | n     | Vf    | ae   | ap                                                                                  |       |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|
|                                                                                   |                   |    | n     | Vf    | 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/

1/1

### 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/

1/1

1. Si raccomanda di utilizzare un fluido da taglio solubile in acqua.
2. Per il taglio in spallamento si raccomanda la fresatura concorde.
3. Nelle lavorazioni con elevati sbalzi utensile, regolare velocità, avanzamento e profondità di taglio secondo necessità.
4. 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°

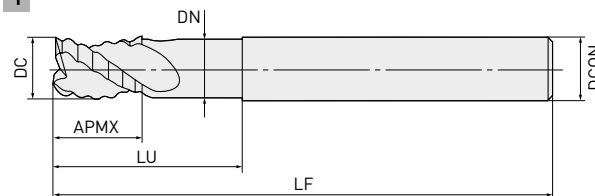


## PER SGROSSATURA, SERIE CORTA, ROMPITRUCIOLO, 3 TAGLIENTI

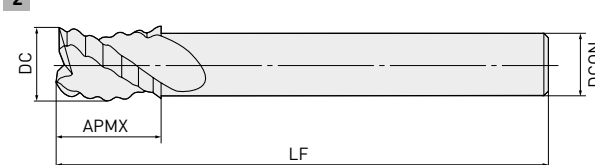
N



1



2



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

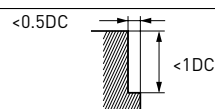
| Codice ordinazione | Disponibilità | DC | APMX | LU | DN   | LF  | DCONMS | ZEFP | Tipo |
|--------------------|---------------|----|------|----|------|-----|--------|------|------|
| AMSRD1000          | ●             | 10 | 12   | 25 | 9.4  | 75  | 10     | 3    | 1    |
| AMSRD1200          | ●             | 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

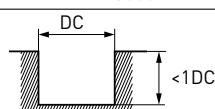
| Materiale                               | DC | n     | Vf   |
|-----------------------------------------|----|-------|------|
| Lega di alluminio<br>A7075              | 10 | 19000 | 8600 |
|                                         | 12 | 16000 | 8200 |
|                                         | 16 | 12000 | 7600 |
|                                         | 18 | 10500 | 7200 |
|                                         | 20 | 9500  | 7100 |
|                                         | 22 | 8500  | 6900 |
|                                         | 25 | 7500  | 6800 |
| Pezzo fuso in lega di alluminio<br>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<br>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<br>AC4B | 10 | 9500  | 2700 |
|                                         | 12 | 8000  | 2600 |
|                                         | 16 | 6000  | 2400 |
|                                         | 18 | 5300  | 2400 |
|                                         | 20 | 4800  | 2300 |
|                                         | 22 | 4300  | 2200 |
|                                         | 25 | 3800  | 2200 |



1/1

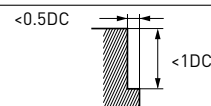
1. Se la rigidità della macchina o l'installazione del materiale da lavorare è molto bassa o si producono vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento. In alternativa, ridurre la profondità di taglio.
2. Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.
3. Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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

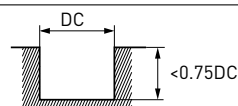
| Materiale                               | DC | n     | Vf    |
|-----------------------------------------|----|-------|-------|
| N<br>Lega di alluminio<br>A7075         | 10 | 30000 | 11000 |
|                                         | 12 | 30000 | 12000 |
|                                         | 16 | 24000 | 12000 |
|                                         | 18 | 21000 | 12000 |
|                                         | 20 | 19000 | 11000 |
|                                         | 22 | 17000 | 11000 |
|                                         | 25 | 15000 | 11000 |
| Pezzo fuso in lega di alluminio<br>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<br>Lega di alluminio<br>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<br>AC4B | 10 | 19000 | 4300 |
|                                         | 12 | 16000 | 4300 |
|                                         | 16 | 12000 | 4000 |
|                                         | 18 | 10500 | 3800 |
|                                         | 20 | 9500  | 3700 |
|                                         | 22 | 8500  | 3400 |
|                                         | 25 | 7500  | 3400 |



1/1

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.
2. Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.
3. Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.
4. Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.



# AMMR

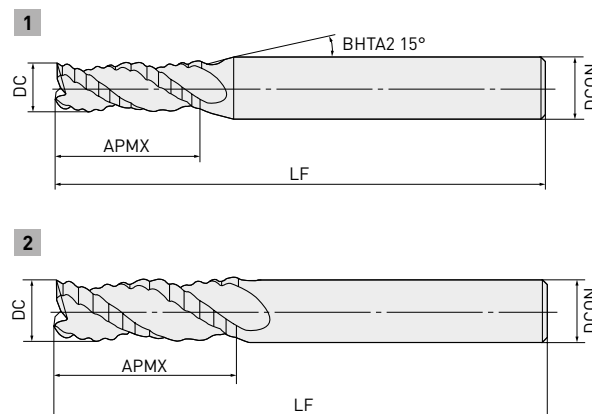


37.5°



## PER SGROSSATURA, SERIE CORTA, ROMPITRUCIOLO

N



- 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

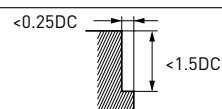


# AMMR

## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

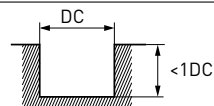
### FRESATURA IN SPALLAMENTO

| Materiale                               | DC | n     | Vf   |
|-----------------------------------------|----|-------|------|
| Lega di alluminio<br>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<br>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   |
|-----------------------------------------|----|-------|------|
| N<br>Lega di alluminio<br>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<br>AC4B | 3  | 16000 | 700  |
|                                         | 4  | 12000 | 900  |
|                                         | 5  | 10000 | 900  |
|                                         | 6  | 8000  | 1000 |
|                                         | 8  | 6000  | 1000 |
|                                         | 10 | 5000  | 1100 |



1/1

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.
2. Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.
3. Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.
4. Si raccomanda taglio concorde per la fresatura in contornatura.

# AMSRRB

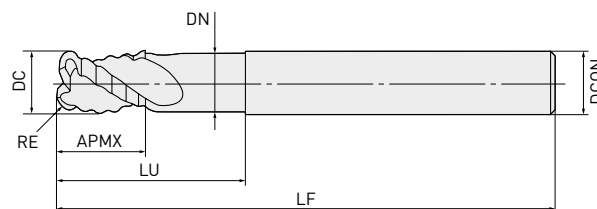


37.5°



## 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

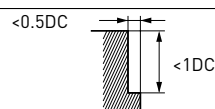


# AMSRRB

## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

### FRESATURA IN SPALLAMENTO

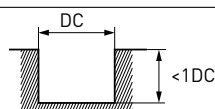
| Materiale                               | DC | n     | Vf   |
|-----------------------------------------|----|-------|------|
| N<br>Lega di alluminio<br>A7075         | 10 | 19000 | 8600 |
|                                         | 12 | 16000 | 8200 |
|                                         | 16 | 12000 | 7600 |
|                                         | 18 | 10500 | 7200 |
|                                         | 20 | 9500  | 7100 |
|                                         | 22 | 8500  | 6900 |
|                                         | 25 | 7500  | 6800 |
| Pezzo fuso in lega di alluminio<br>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   |
|-----------------------------------------|----|-------|------|
| N<br>Lega di alluminio<br>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<br>AC4B | 10 | 9500  | 2700 |
|                                         | 12 | 8000  | 2600 |
|                                         | 16 | 6000  | 2400 |
|                                         | 18 | 5300  | 2400 |
|                                         | 20 | 4800  | 2300 |
|                                         | 22 | 4300  | 2200 |
|                                         | 25 | 3800  | 2200 |



1/1

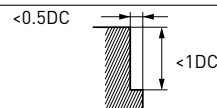
1. Se la rigidità della macchina o l'installazione del materiale da lavorare è molto bassa o si producono vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento. In alternativa, ridurre la profondità di taglio.
2. Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.
3. Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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

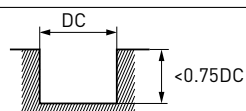
| Materiale                               | DC | n     | Vf    |
|-----------------------------------------|----|-------|-------|
| N<br>Lega di alluminio<br>A7075         | 10 | 30000 | 11000 |
|                                         | 12 | 30000 | 12000 |
|                                         | 16 | 24000 | 12000 |
|                                         | 18 | 21000 | 12000 |
|                                         | 20 | 19000 | 11000 |
|                                         | 22 | 17000 | 11000 |
|                                         | 25 | 15000 | 11000 |
| Pezzo fuso in lega di alluminio<br>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<br>Lega di alluminio<br>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<br>AC4B | 10 | 19000 | 4300 |
|                                         | 12 | 16000 | 4300 |
|                                         | 16 | 12000 | 4000 |
|                                         | 18 | 10500 | 3800 |
|                                         | 20 | 9500  | 3700 |
|                                         | 22 | 8500  | 3400 |
|                                         | 25 | 7500  | 3400 |



1/1

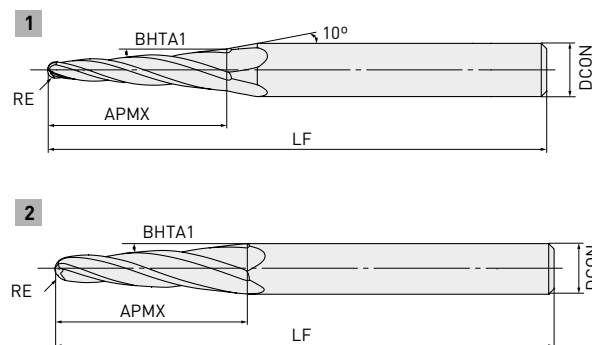
1. Se la rigidità della macchina o l'installazione del materiale da lavorare è molto bassa o si producono vibrazioni e rumore, ridurre in proporzione il numero di giri e la velocità di avanzamento. In alternativa, ridurre la profondità di taglio.
2. Se la profondità di taglio è ridotta, è possibile aumentare il numero di giri e la velocità di avanzamento.
3. Si raccomanda l'utilizzo di fluido da taglio solubile in acqua.
4. 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

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

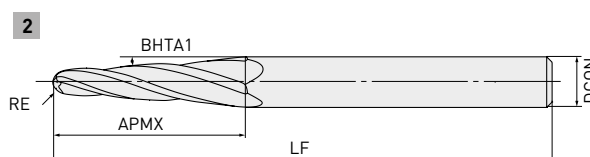
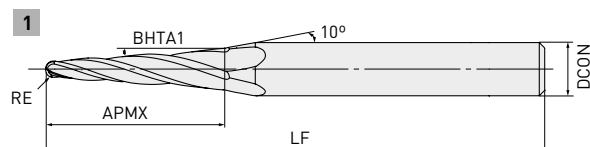
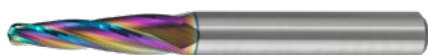


20°



## FRESA INTEGRALE A TAGLIANTE CONICO CON TESTA SEMISFERICA, 4 TAGLIENTI

N



RE &lt; 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

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.



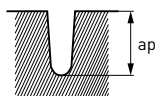


# C4LATB/ DLC4LATB

## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

### FRESATURA DI CAVE

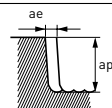
| Materiale           | RE    | n      | Vf    | ap |
|---------------------|-------|--------|-------|----|
| N Lega di alluminio | R 0.5 | 20.000 | 600   | 10 |
|                     | R 1   | 20.000 | 2.800 | 10 |
|                     | R 1.5 | 20.000 | 4.000 | 10 |
|                     | R 2   |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



1/1

### FRESATURA IN SPALLAMENTO

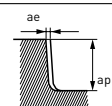
| Materiale           | RE    | n      | Vf    | ap | ae   |
|---------------------|-------|--------|-------|----|------|
| N Lega di alluminio | R 0.5 | 20.000 | 2.000 | 15 | 0.75 |
|                     | R 1   | 20.000 | 4.000 | 15 | 1.5  |
|                     | R 1.5 | 20.000 | 5.200 | 15 | 2.25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

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<br>(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<br>(Lubro-refrigerante idrosolubile) |

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

A3SA

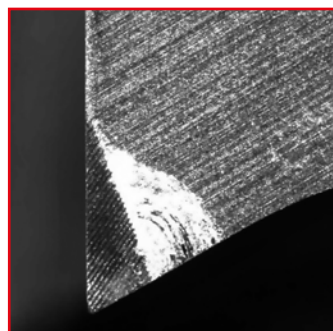


A3SARB

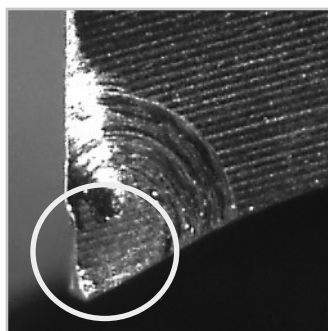


Buona finitura della superficie

### 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

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

### U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.  
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS  
Phone +44 1827 312312  
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

### 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

MMC HARTMETALL 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](http://www.mmc-carbide.com)**

DISTRIBUITO DA:

┌

┐

└

┘

B1181 

Pubblicata da: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2024.10