

Frese multifunzionali

Serie di frese **BXD** per la lavorazione ad alte prestazioni delle leghe di alluminio e di materiali resistenti al calore.



- Nuovo tipo a stelo maggiormente scaricato per consentire una fresatura più in profondità.
- Geometria e inserti a bassa resistenza al taglio con un corpo utensile rigido. Velocità di rimozione del materiale alluminio superiore a 3000 cc/min.
- **LC15TF**
Nuovi inserti rivestiti DLC per un'eccellente lavorazione della lega di alluminio.

NOVITA

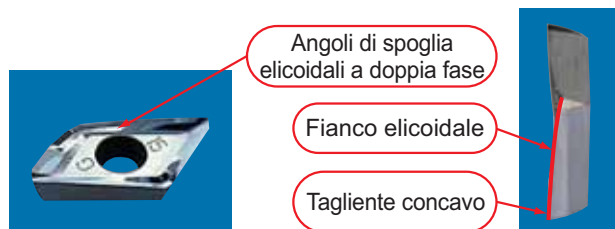


Frese per alluminio e materiali difficili da tagliare

BXD

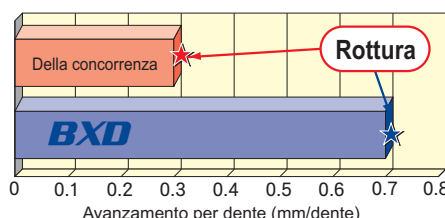
Caratteristiche

Inseri a bassa resistenza e elevata rigidità



Resistenza alla rottura di BXD

<Parametri di taglio>
 Pezzo da lavorare : DIN Ck55
 Velocità di taglio : 160 m/min
 Larghezza di taglio : 5 mm
 Profondità di taglio : 5 mm

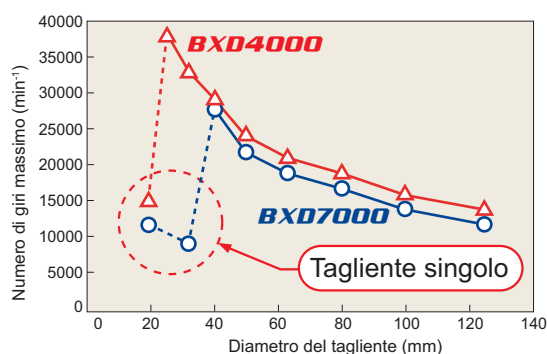


Fresatura con alto numero di giri estremamente sicura

Le viti appositamente progettate e l'inserto "anti-fly" (AFI) di proprietà esclusiva di Mitsubishi assicurano una fresatura con numero di giri elevato sicura e stabile.

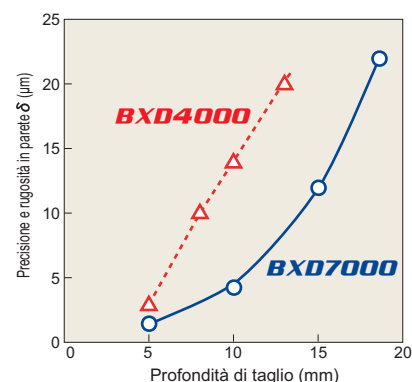
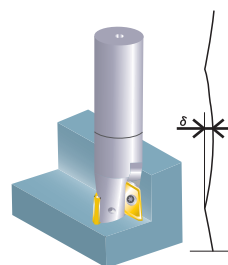


Meccanismo AFI



Eccellente rugosità e precisione in parete

Inseri di classe G appositamente progettati con tagliente elicoidale per un'eccellente precisione in parete.



Dati ricavati dai test delle prestazioni con BXD4000R252SA25 e BXD7000R402SA20S
 Raggio di punta: R1.6

Giri : 20,000 (min⁻¹)
 Avanzamento per dente : 0.2 (mm/dente)
 Larghezza di taglio : 3 (mm)
 Pezzo da lavorare : lega di alluminio
 Taglio a umido

La precisione in parete e la rugosità ottenuta variano a seconda del diametro dell'utensile.



Fresatura multifunzionale

BXD per una lavorazione in rampa e prestazioni generali eccellenti.

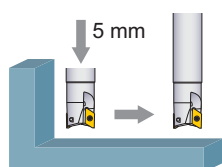
② Lavorazione in rampa

BXD4000 con $\varnothing 25$ mm ...20° di angolo di rampa
 BXD7000 con $\varnothing 40$ mm ...13° di angolo di rampa.

① Fresatura in spallamento

③ Truciolatura

Non sono necessari fori pre-lavorati per la lavorazione di tasche. Possibilità di entrare dal pieno fino ad una profondità di 5 mm.

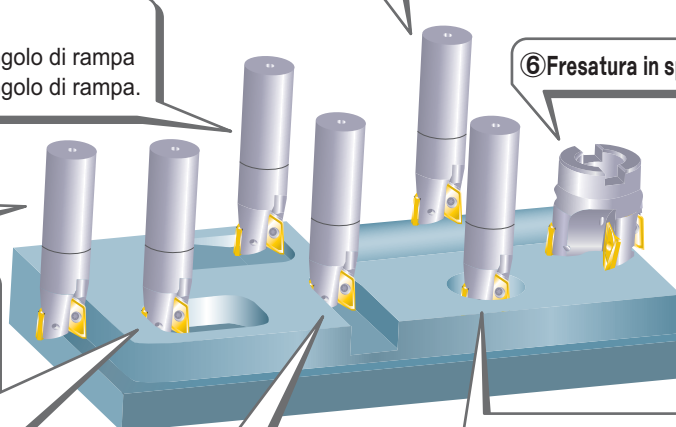


④ Tornitura in copiatura 3D

⑥ Fresatura in spianatura

⑤ Fresatura di cave

⑦ Taglio elicoidale



■ Tipo a stelo



Fig. 1: stelo rettilineo

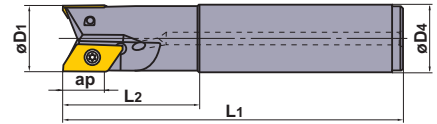
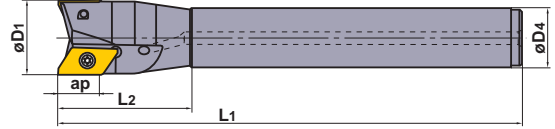


Fig. 2: stelo scaricato



Solo portautensile destro.

| Tipo | Raggio di punta inserto Re | Tipo | Codice di ordinazione | Disponibilità | Numero di denti | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo di rampa (°) | Numero di giri massimo consentito (min ⁻¹) | Figura | Vite di bloccaggio | Chiave | Inserto | | | | |
|-----------|----------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----|-----|----|---------------------|--|--------|--------------------|---------|-----------------------|---------|---|-------|---------|
| | | | | | | D1 | ap | L1 | L2 | D4 | | | | | | | | | | |
| BXD4000 | A 0.4 3.2 | Standard | BXD4000R201SA20SA | ● | 1 | 20 | 15 | 110 | 35 | 20 | 28 | 15,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | XDGT1550 PDR-G○○○ | | | | |
| | | | 252SA25SA | ● | 2 | 25 | 15 | 125 | 50 | 25 | 20 | 38,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| | | | 282SA25SA | ● | 2 | 28 | 15 | 125 | 50 | 25 | 17 | 35,000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| | | | 322SA32SA | ● | 2 | 32 | 15 | 150 | 50 | 32 | 13 | 33,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| | | | 352SA32SA | ● | 2 | 35 | 15 | 150 | 50 | 32 | 11 | 31,000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| | | | 403SA32SA | ★ | 3 | 40 | 15 | 170 | 80 | 32 | 9 | 29,000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| | | | 403SA42SA | ● | 3 | 40 | 15 | 170 | 80 | 42 | 9 | 29,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| | B 4.0 5.0 | Extra-lungo | Standard | BXD4000R252SA25LA | ● | 2 | 25 | 15 | 170 | 80 | 25 | 20 | 38,000 | 1 | TS4SL | | ①TKY15W | | | |
| | | | | 322SA32LA | ● | 2 | 32 | 15 | 200 | 80 | 32 | 13 | 33,000 | 1 | TS4SL | | ①TKY15W | | | |
| | | | | BXD4000R282SA25ELA | ● | 2 | 28 | 15 | 220 | 50 | 25 | 17 | 35,000 | 2 | TS4SL | | ①TKY15W | | | |
| | | | | 352SA32ELA | ● | 2 | 35 | 15 | 250 | 50 | 32 | 11 | 31,000 | 2 | TS4SL | | ①TKY15W | | | |
| | | | | 403SA32ELA | ● | 3 | 40 | 15 | 250 | 65 | 32 | 9 | 29,000 | 2 | TS4SL | | ①TKY15W | | | |
| | | | | B 4.0 5.0 | Extra-lungo | Standard | BXD4000R201SA20SB | ● | 1 | 20 | 15 | 110 | 35 | 20 | 28 | | 15,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W |
| | | | | | | | 252SA25SB | ● | 2 | 25 | 15 | 125 | 50 | 25 | 20 | | 38,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W |
| 282SA25SB | ● | 2 | 28 | | | | 15 | 125 | 50 | 25 | 17 | 35,000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| 322SA32SB | ● | 2 | 32 | | | | 15 | 150 | 50 | 32 | 13 | 33,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| 352SA32SB | ● | 2 | 35 | | | | 15 | 150 | 50 | 32 | 11 | 31,000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| 403SA32SB | ★ | 3 | 40 | | | | 15 | 170 | 80 | 32 | 9 | 29,000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| 403SA42SB | ● | 3 | 40 | | | | 15 | 170 | 80 | 42 | 9 | 29,000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | | | | | |
| BXD7000 | A 0.8 3.0 | Standard | BXD7000R251SA25SA | ★ | 1 | 25 | 21 | 170 | 80 | 25 | 28 | 12,000 | 1 | TS5S | ②TKY25D | XDGT2206 PDFR-G○○○ | | | | |
| | | | 321SA32SA | ★ | 1 | 32 | 21 | 170 | 80 | 32 | 19 | 9,500 | 1 | TS5S | ②TKY25D | | | | | |
| | | | 402SA42SA | ★ | 2 | 40 | 21 | 170 | 80 | 42 | 13 | 28,000 | 1 | TS5SL | ②TKY25D | | | | | |
| | B 4.0 5.0 | Lungo | Standard | BXD7000R251SA25SB | ★ | 1 | 25 | 21 | 170 | 80 | 25 | 28 | 12,000 | 1 | TS5S | | ②TKY25D | | | |
| | | | | 321SA32SB | ★ | 1 | 32 | 21 | 170 | 80 | 32 | 19 | 9,500 | 1 | TS5S | | ②TKY25D | | | |
| | | | | 402SA42SB | ★ | 2 | 40 | 21 | 170 | 80 | 42 | 13 | 28,000 | 1 | TS5SL | | ②TKY25D | | | |

Nota 1) Il numero di giri massimo consentito sopra riportato si basa sulla norma ISO15641. Tuttavia, si consiglia di non utilizzare le frese BXD oltre il numero di giri indicato nel Manuale d'uso, Tabella 1 stampato sul retro di questo opuscolo.

Nota 2) In caso di lavorazione a numero di giri elevato, prestare particolare attenzione al bilanciamento. L'intero gruppo utensile dovrebbe essere bilanciato secondo G6.3 in base ai gradi di qualità ISO1940.

■ Combinazione portautensile e raggio di punta dell'inserto

| Portautensile | Portautensile A | | | | | Portautensile B | |
|---|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| | BXD4000R○○○○○○○A | | | | | BXD4000R○○○○○○○B | |
| Raggio di punta R dell'inserto applicabile (Re) | R 0.4 | R 0.8 | R 1.6 | R 2.0 | R 3.0 | R 4.0 | R 5.0 |
| | XDGT.....-G04 | XDGT.....-G08 | XDGT.....-G16 | XDGT.....-G20 | XDGT.....-G30 | XDGT.....-G40 | XDGT.....-G50 |

Nota: utilizzare esclusivamente le combinazioni di portautensile e raggio di punta dell'inserto mostrate sopra.

Tipo ad albero



Fig. 1
ø40

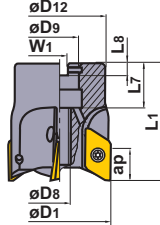


Fig. 2
ø50
ø63
ø80
ø100

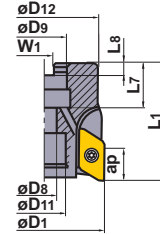
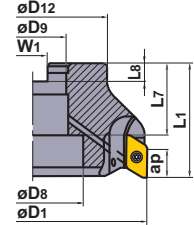


Fig. 3
ø125



Solo portautensile destro (R).

● I seguenti bulloni di fissaggio vengono forniti con la rispettiva fresa

● Bullone di fissaggio

| | | | | |
|---------------|-------|------------------|----------------------|------------------|
| Legia leggera | Ghisa | Acciaio generico | Acciaio inossidabile | Acciaio temprato |
| ➔ | | | | |

| Diametro | | Bullone di fissaggio Codice di ordinazione | Geometria | Geometria | | |
|------------|---------|---|-----------|-----------|---|---|
| BXD4000 | BXD7000 | | | ① | ② | ③ |
| ø 40 | — | LS24H | ① | | | |
| ø 50, ø 63 | ø 50 | HSC08030H | ② | | | |
| ø 80 | ø 63 | 10030H | | | | |
| ø 100 | ø 80 | 12035H | ③ | | | |
| ø 125 | ø 100 | 16040H | | | | |
| ø 125 | ø 125 | MBA20040H | | | | |

| Tipo | Angolo inserto | Codice di ordinazione | Disponibilità | Numero di denti | Dimensioni (mm) | | | | | | | | Peso (kg) | Profondità max. di taglio ap | Angolo di rampa (°) | Numero di giri massimo consentito (min ⁻¹) | Tipo (Fig.) | Vite di bloccaggio | Chiave | Inserto | |
|-----------|----------------------|-----------------------|---------------|-----------------|-----------------|----|----|------|-------|-------|-------|-----|-----------|------------------------------|---------------------|--|-------------|--------------------|---------|---------|---------------------|
| | | | | | R | D1 | L1 | L7 | L8 | D8 | W1 | D9 | | | | | | | | | D11 |
| BXD4000 | A 0.4 3.2 | BXD4000-040A03RA | ● | 3 | 40 | 50 | 18 | 5.6 | M8 | 8.4 | 16 | — | 32 | 0.3 | 15 | 9 | 29000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | XDGT1550 PDR-GOO |
| | | -050A04RA | ● | 4 | 50 | 50 | 20 | 6.5 | 11 | 10.4 | 22 | 17 | 41 | 0.4 | 15 | 6 | 24000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | -063A05RA | ● | 5 | 63 | 50 | 20 | 6.5 | 11 | 10.4 | 22 | 17 | 50 | 0.7 | 15 | 5 | 21000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | -080A05RA | ● | 5 | 80 | 50 | 23 | 7 | 13 | 12.4 | 27 | 20 | 60 | 1.1 | 15 | 3 | 19000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | -100A06RA | ● | 6 | 100 | 63 | 26 | 8 | 17 | 14.4 | 32 | 26 | 70 | 2.0 | 15 | 3 | 16000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | -125B07RA | □ | 7 | 125 | 63 | 40 | 9 | 56 | 16.4 | 40 | — | 80 | 2.8 | 15 | 2 | 14000 | 3 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | R08005CA | ★ | 5 | 80 | 50 | 26 | 6 | 13 | 9.5 | 25.4 | 20 | 60 | 1.1 | 15 | 3 | 19000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | R10006DA | ★ | 6 | 100 | 63 | 32 | 8 | 17 | 12.7 | 31.75 | 26 | 70 | 2.0 | 15 | 3 | 16000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | R12507EA | ★ | 7 | 125 | 63 | 40 | 10 | 56 | 15.9 | 38.1 | — | 80 | 2.8 | 15 | 2 | 14000 | 3 | TS4SL | ①TKY15W | | |
| | B 4.0 5.0 | -040A03RB | ● | 3 | 40 | 50 | 18 | 5.6 | M8 | 8.4 | 16 | — | 32 | 0.3 | 15 | 9 | 29000 | 1 | TS4SL | ①TKY15W | XDGT1550 PDR-GOO |
| | | -050A04RB | ● | 4 | 50 | 50 | 20 | 6.5 | 11 | 10.4 | 22 | 17 | 41 | 0.4 | 15 | 6 | 24000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | -063A05RB | ● | 5 | 63 | 50 | 20 | 6.5 | 11 | 10.4 | 22 | 17 | 50 | 0.7 | 15 | 5 | 21000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | -080A05RB | ● | 5 | 80 | 50 | 23 | 7 | 13 | 12.4 | 27 | 20 | 60 | 1.1 | 15 | 3 | 19000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| | | -100A06RB | ● | 6 | 100 | 63 | 26 | 8 | 17 | 14.4 | 32 | 26 | 70 | 2.0 | 15 | 3 | 16000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | |
| -125B07RB | | □ | 7 | 125 | 63 | 40 | 9 | 56 | 16.4 | 40 | — | 80 | 2.8 | 15 | 2 | 14000 | 3 | TS4SL | ①TKY15W | | |
| R08005CB | | ★ | 5 | 80 | 50 | 26 | 6 | 13 | 9.5 | 25.4 | 20 | 60 | 1.1 | 15 | 3 | 19000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | |
| R10006DB | | ★ | 6 | 100 | 63 | 32 | 8 | 17 | 12.7 | 31.75 | 26 | 70 | 2.0 | 15 | 3 | 16000 | 2 | TS4SL | ①TKY15W | | |
| R12507EB | ★ | 7 | 125 | 50 | 40 | 10 | 56 | 15.9 | 38.1 | — | 80 | 2.8 | 15 | 2 | 14000 | 3 | TS4SL | ①TKY15W | | | |
| BXD7000 | A 0.8 3.0 | BXD7000-050A02RA | ★ | 2 | 50 | 50 | 18 | 5.6 | 9 | 8.4 | 16 | 14 | 41 | 0.4 | 21 | 9 | 22000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | XDGT2206 PDR-GOO |
| | | -063A03RA | ★ | 3 | 63 | 50 | 20 | 6.5 | 11 | 10.4 | 22 | 17 | 45 | 0.5 | 21 | 7 | 19000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | -080A04RA | □ | 4 | 80 | 50 | 23 | 7 | 13 | 12.4 | 27 | 20 | 55 | 1.1 | 21 | 5 | 17000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | -100A05RA | □ | 5 | 100 | 63 | 26 | 8 | 17 | 14.4 | 32 | 26 | 70 | 2.0 | 21 | 4 | 14000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | -125B06RA | □ | 6 | 125 | 63 | 40 | 9 | 56 | 16.4 | 40 | — | 90 | 2.8 | 21 | 3 | 12000 | 3 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | R08004CA | ★ | 4 | 80 | 60 | 26 | 6 | 13 | 9.5 | 25.4 | 20 | 55 | 1.1 | 21 | 5 | 17000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | R10005DA | ★ | 5 | 100 | 63 | 32 | 8 | 17 | 12.7 | 31.75 | 26 | 70 | 1.8 | 21 | 4 | 14000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | R12506EA | ★ | 6 | 125 | 63 | 40 | 10 | 56 | 15.9 | 38.1 | — | 90 | 3.0 | 21 | 3 | 12000 | 3 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | B 4.0 5.0 | -050A02RB | ★ | 2 | 50 | 50 | 18 | 5.6 | 9 | 8.4 | 16 | 14 | 41 | 0.4 | 21 | 9 | 22000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | XDGT2206 PDR-GOO |
| | | -063A03RB | ★ | 3 | 63 | 50 | 20 | 6.5 | 11 | 10.4 | 22 | 17 | 45 | 0.5 | 21 | 7 | 19000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | -080A04RB | □ | 4 | 80 | 50 | 23 | 7 | 13 | 12.4 | 27 | 20 | 55 | 1.1 | 21 | 5 | 17000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | -100A05RB | □ | 5 | 100 | 63 | 26 | 8 | 17 | 14.4 | 32 | 26 | 70 | 2.0 | 21 | 4 | 14000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | -125B06RB | □ | 6 | 125 | 63 | 40 | 9 | 56 | 16.4 | 40 | — | 90 | 2.8 | 21 | 3 | 12000 | 3 | TS5SL | ②TKY25D | |
| | | R08004CB | ★ | 4 | 80 | 60 | 26 | 6 | 13 | 9.5 | 25.4 | 20 | 55 | 1.1 | 21 | 5 | 17000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | |
| R10005DB | ★ | 5 | 100 | 63 | 32 | 8 | 17 | 12.7 | 31.75 | 26 | 70 | 1.8 | 21 | 4 | 14000 | 2 | TS5SL | ②TKY25D | | | |
| R12506EB | ★ | 6 | 125 | 63 | 40 | 10 | 56 | 15.9 | 38.1 | — | 90 | 3.0 | 21 | 3 | 12000 | 3 | TS5SL | ②TKY25D | | | |

Nota 1) Il numero di giri massimo consentito sopra riportato si basa sulla norma ISO15641. Tuttavia, non si consiglia di utilizzare frese BXD oltre il numero di giri indicato nel Manuale d'uso, Tabella 1 stampato sul retro di questo opuscolo.

Nota 2) In caso di lavorazione a numero di giri elevato, prestare particolare attenzione al bilanciamento. L'intero gruppo utensile dovrebbe essere bilanciato secondo G6.3 in base ai gradi di qualità ISO1940.

● : inventario mantenuto. ★ : inventario mantenuto in Giappone. □ : non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.

Inserto

| Materiale da lavorare | P | Acciaio | Rivestito | Metallo duro | Dimensioni (mm) | | | | | Geometria | | |
|-----------------------|-------|--|-----------|--------------|-----------------|------|------|------|-----|-----------|-----|--|
| | M | Acciaio inossidabile | | | L1 | L4 | S1 | F1 | Re | | | |
| | K | Ghisa | | | | | | | | | | |
| | N | Metallo non ferroso | VP15TF | LC15TF | TF15 | | | | | | | |
| | S | Lega resistente al calore, lega di titanio | | | | | | | | | | |
| | H | Acciaio temprato | | | | | | | | | | |
| Tipo di tagliente | Forma | Codice di ordinazione | Classe | Onatura | | | | | | | | |
| BXD4000 | | XDGT1550PDFR-G04 | G F | ● | ● | 22 | 16 | 5 | 1.5 | 0.4 | | |
| | | 1550PDFR-G08 | G F | ● | ● | 22 | 16 | 5 | 1.1 | 0.8 | | |
| | | 1550PDFR-G12 | G F | ● | ● | 22 | 16 | 5 | 0.7 | 1.2 | | |
| | | 1550PDFR-G16 | G F | ● | ● | 22 | 16 | 5 | 0.4 | 1.6 | | |
| | | 1550PDFR-G20 | G F | ● | ● | 21.7 | 16 | 5 | 0.2 | 2.0 | | |
| | | 1550PDFR-G30 | G F | ● | ● | 20 | 16 | 5 | 0.6 | 3.0 | | |
| | | 1550PDFR-G32 | G F | ● | ● | 20 | 16 | 5 | 0.4 | 3.2 | | |
| | | 1550PDFR-G40 | G F | ● | ● | 19 | 16 | 5 | 0.5 | 4.0 | | |
| | | 1550PDFR-G50 | G F | ● | ● | 18 | 16 | 5 | 0.4 | 5.0 | | |
| | | XDGT1550PDER-G04 | G E | ● | | | 22 | 16 | 5 | 1.5 | 0.4 | |
| | | 1550PDER-G08 | G E | ● | | | 22 | 16 | 5 | 1.1 | 0.8 | |
| | | 1550PDER-G12 | G E | ● | | | 22 | 16 | 5 | 0.7 | 1.2 | |
| | | 1550PDER-G16 | G E | ● | | | 22 | 16 | 5 | 0.4 | 1.6 | |
| | | 1550PDER-G20 | G E | ● | | | 21.7 | 16 | 5 | 0.2 | 2.0 | |
| | | 1550PDER-G30 | G E | ● | | | 20 | 16 | 5 | 0.6 | 3.0 | |
| | | 1550PDER-G32 | G E | ● | | | 20 | 16 | 5 | 0.4 | 3.2 | |
| | | 1550PDER-G40 | G E | ● | | | 19 | 16 | 5 | 0.5 | 4.0 | |
| | | 1550PDER-G50 | G E | ● | | | 18 | 16 | 5 | 0.4 | 5.0 | |
| BXD7000 | | XDGT2206PDFR-G08 | G F | □ | ● | 30 | 22 | 6.35 | 2.0 | 0.8 | | |
| | | 2206PDFR-G16 | G F | □ | ★ | 30 | 22 | 6.35 | 1.2 | 1.6 | | |
| | | 2206PDFR-G20 | G F | □ | ★ | 30 | 22 | 6.35 | 0.8 | 2.0 | | |
| | | 2206PDFR-G30 | G F | □ | ★ | 29 | 22 | 6.35 | 0.6 | 3.0 | | |
| | | 2206PDFR-G40 | G F | □ | ★ | 27.5 | 22 | 6.35 | 0.9 | 4.0 | | |
| | | 2206PDFR-G50 | G F | □ | ★ | 27 | 22 | 6.35 | 0.4 | 5.0 | | |

BXD

Parametri di taglio consigliati

| Materiale da lavorare | Durezza | Grado dell'inserto | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento per dente (mm/dente) |
|-------------------------------------|-----------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| N Lega di alluminio | – | LC15TF TF15 | 1000 (200–3000) | 0.3 (0.1–0.5) |
| S Lega di titanio | – | VP15TF | 40 (30–60) | 0.1 (0.1–0.3) |
| Lega resistente al calore | – | VP15TF | 30 (20–40) | 0.15 (0.1–0.2) |
| M Acciaio inossidabile | ≤270HB | VP15TF | 140 (120–160) | 0.2 (0.1–0.3) |
| P Acciaio dolce | ≤180HB | VP15TF | 180 (150–200) | 0.15 (0.1–0.2) |
| Acciaio al carbonio, acciaio legato | ≤280HB | VP15TF | 150 (120–200) | 0.15 (0.1–0.2) |
| | 280–350HB | VP15TF | 140 (120–160) | 0.15 (0.1–0.2) |
| H Acciaio temprato | 40–60HRC | VP15TF | 70 (50–100) | 0.1 (0.05–0.15) |

- I valori sopra riportati sono un riferimento per un impiego generico ottimale. Possono variare a seconda della rigidità della macchina, del fissaggio rigido e della lunghezza dello sbalzo utensile.
- In caso di utilizzo del tipo a stelo con $\phi 20$, impostare l'avanzamento della tavola su un valore inferiore a 0.05 mm/dente e osservare durante il taglio.
- All'occorrenza ridurre l'avanzamento della tavola in caso di utilizzo di tipi a stelo lungo ed extra-lungo.
- Regolare l'avanzamento della tavola durante la lavorazione in rampa (avanzamento consigliato: 0.05 mm/dente inferiore).

Manuale d'uso

- Utilizzare esclusivamente gli inserti e i componenti prescritti.
- Il massimo numero di giri consentito ai fini della sicurezza è determinato dalla norma ISO 15641:2001
- Accertarsi che la fresa operi al di sotto del numero massimo di giri consentito. Anche se si lavora con un numero di giri inferiore a quello massimo consentito, se il numero di giri del mandrino è uguale o superiore ai valori riportati nella seguente tabella, si raccomanda un grado di qualità di bilanciamento (con albero) conforme a G40 o superiore a "JIS B 0905".

| Diametro del tagliente (mm) | $\phi 25$ | $\phi 32$ | $\phi 40$ | $\phi 50$ | $\phi 63$ | $\phi 80$ | $\phi 100$ | $\phi 125$ |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Giri (min ⁻¹) | 12,000 | 9,500 | 8,500 | 7,600 | 6,800 | 6,000 | 5,400 | 4,800 |

- Utilizzare una vite di fissaggio speciale se si utilizza il tipo ad albero con fori per il passaggio del refrigerante.
- Gli utensili da taglio sono dotati di taglienti affilati. Non maneggiarli a mani nude per evitare il rischio di lesioni. Indossare sempre protezioni, quali guanti, per maneggiare gli inserti intercambiabili.
- Applicare sempre i valori di coppia di serraggio raccomandati qui di seguito indicati.
 BXD4000: 4 - 5N·m (41 - 51 kgf·cm)
 BXD7000: 7 - 8N·m (71 - 82 kgf·cm)



www.mitsubishicarbide.com

MMC HARTMETALL GmbH
 Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany
 Tel. +49-2159-91890 Fax +49-2159-918966
 e-mail marketing@mmchg.de

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
 C/Emperador 2, 46136 Museros, Valencia, Spain
 Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786
 e-mail mme@mmevalencia.com

MITSUBISHI HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.
 ul. Bolschaja Pochtovaja, d.36, str.1 105082 Moscow, Russia
 Tel. +007-095-72558-85 Fax +007-095-72558-85
 e-mail mmc-moscow@lescom.ru

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
 Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, B77 4AS, U.K.
 Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314
 e-mail sales@mitsubishicarbide.co.uk

MMC ITALIA S.r.l.
 V.le delle Industrie 20/5, 20020 Arese (Mi)
 Tel. +39-02 93 77 03 1 Fax +39-02 93 58 90 93
 e-mail info@mmc-italia.it

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
 6, rue Jacques Monod, 91893 Orsay Cedex, France
 Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50
 e-mail mmfsales@mmc-metal-france.fr

MMC HARDMETAL POLAND Sp. z o.o.
 Armii Karjowej 61, Wroclaw, Poland
 Tel. +48-71-3351-620 Fax +48-71-3351-620
 e-mail mmc@mhpl.pl