

# Panoramica dei sistemi di fresatura 1 kW

**Il robusto modulo fresa si distingue per un'eccellente velocità, produttività e versatilità. Il sistema di fresatura è quindi predestinato a un uso industriale.**

Il potente modulo fresa viene impiegato per fresare, incidere e forare, permettendo la lavorazione di numerosi materiali. Gli ambiti d'impiego ideali sono la fresatura di materie plastiche rigide, metalli non ferrosi o pannelli compositi per la produzione di segnaletica ed espositori. Tra gli altri materiali lavorabili figurano i materiali espansi, il legno e i pannelli MDF. Grazie al prestante elettromandrino ad alta frequenza da 1 kW, il modulo RM-A è perfetto per l'uso industriale a turni. La costruzione solida di questo sistema di

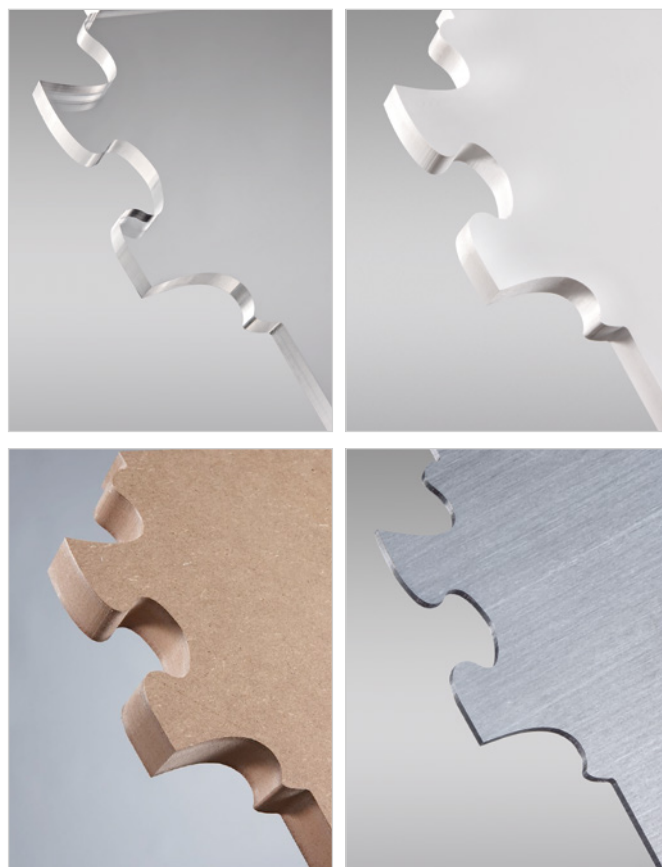
fresatura riduce al minimo le vibrazioni del mandrino. Ne derivano velocità di lavorazione molto elevate senza che la qualità degli spigoli venga compromessa. La produttività nella lavorazione di acrilico, legno e materie plastiche è, di conseguenza, nettamente maggiore.

Se è data l'altezza di passaggio necessaria, il modulo RM-A consente di lavorare materiali spessi fino a 50 mm. Soprattutto per i materiali espansi e altri materiali morbidi simili, questa applicazione è particolarmente interessante.

L'opzione supplementare Minimal Quantity

Lubrication – MQL ottimizza ulteriormente il sistema di fresatura. La lubrificazione consente delle velocità di lavorazione più elevate, riducendo allo stesso tempo l'usura dell'utensile. Inoltre, l'impiego della MQL migliora la qualità di superfici e spigoli.

La gamma di accessori Zünd include numerose frese per i materiali e gli impieghi più svariati.



## Dettagli

Elettromandrino ad alta frequenza da 1 kW e fino a 50'000 giri/min di velocità

Consumo di aria compressa di ca. 40 l/min a 0,6-1,0 MPa.

## Spessore del materiale lavorabile

- Altezza di passaggio del braccio di 60 mm: spessore del materiale max. 50 mm
- Altezza di passaggio del braccio di 30 mm: spessore del materiale max. 25 mm

## Varianti del modulo

- RM-A: modulo fresa per cutter con altezza del braccio di 30 o 60 mm (**G3** | **D3**)
- RM-120: apposito per cutter con altezza del braccio di 120 mm (**G3**)
- RM-S: modulo fresa per cutter con altezza del braccio di 30 o 60 mm (**S3**)

## Panoramica di tutti i vantaggi

Eccellente qualità degli spigoli

Fresatura, incisione e foratura di tutte le materie plastiche, della maggior parte dei metalli non ferrosi, di legno, pannelli compositi e materiale espanso

Robusto sistema di fresatura a potenza elevata per uso industriale continuo **24/7**

Elevata velocità di lavorazione

La Minimal Quantity Lubrication - MQL opzionale riduce l'usura dell'utensile e migliora la qualità di superfici e spigoli

Numerose frese disponibili nella gamma di accessori Zünd

# Caratteristiche speciali del prodotto

## Efficiente lubrificazione a quantità minima

Con l'opzione supplementare Minimal Quantity Lubrication – MQL è possibile fresare numerosi metalli con una regolazione molto precisa della profondità. Tra i materiali lavorabili figurano in particolare anche le leghe morbide, ad esempio Peraluman (Signicolor®).

### Dettagli e requisiti:

- Consumo lubrificante: 0,5 ml/h
- 0,5 l di lubrificante incluso
- L'ideale per alluminio, Dibond e acrilico nonché per altri metalli e materie plastiche
- Migliore qualità delle superfici e degli spigoli
- Minore usura dell'utensile grazie alla riduzione al minimo degli attriti
- Assenza di residui di lubrificante su materiale e cutter
- Non adatto a pannelli stampati

## Fresatura 3D

I cutter Zünd sono in grado di muoversi contemporaneamente su tutti e tre gli assi. Se si dispone di dati 3D compatibili, con il modulo RM-A è possibile fresare segnaletica, scritte e altre strutture tridimensionali.

### Dettagli e requisiti:

- Per la fresatura tridimensionale sono necessari dati HPGL Zünd.

## Compensazione della superficie

Con il modulo RM-A è possibile lavorare in maniera precisa anche materiali con superficie irregolare o spessore variabile. Il sistema di rappresentazione superficiale, unico nel suo genere, garantisce sempre una regolazione ottimale della profondità per incisioni, fresature e forature precise. Per ottenere questo risultato, il materiale viene scansionato con la massima accuratezza. Le irregolarità rilevate vengono memorizzate e confluiscono automaticamente nei calcoli per la lavorazione successiva.

### Dettagli e requisiti:

- Adatto a materiali duri. La compensazione della superficie non è applicabile a materiali morbidi suscettibili alla pressione.
- Griglia di scansione: da 30 mm
- Differenza di altezza max. rilevabile all'interno di un'area:  $\pm 4$  mm

## Rimozione efficace di polvere e trucioli

La polvere di materiale e gli altri residui di fresatura vengono rimossi al meglio dall'area di lavoro mediante il dispositivo di aspirazione. A tal fine può essere utilizzato qualsiasi aspirapolvere industriale.

L'operatore può regolare la forza di aspirazione in base al lavoro specifico da eseguire. Ciò assicura che non vengano aspirate nel contenitore della polvere parti piccole e sottili. Per contenere il consumo elettrico, l'aspirazione si accende e spegne automaticamente.

### Dettagli e requisiti:

- Portata d'aria dell'aspirapolvere industriale: min. 3800 l/min.
- L'aspirapolvere va scelto in base alla classe di polvere associata al materiale lavorato.
- La pulizia richiede uno sforzo minimo.
- A seconda dell'altezza del soffitto è possibile utilizzare varie versioni di dispositivo di aspirazione (montaggio a soffitto su guide, dispositivo autoportante).

## Raffreddamento ad aria attivo

Il flusso d'aria del dispositivo di aspirazione della polvere viene utilizzato anche per il raffreddamento. In questo modo viene efficacemente dissipato il calore generato dall'elettromandrino, con un aumento sia della potenza che della durata della fresa.

### Dettagli e requisiti:

- Portata d'aria dell'aspirapolvere industriale: min. 3800 l/min.

## Rivoluzionario sistema di vuoto

I sistemi di vuoto Zünd sono la chiave per un fissaggio ottimale del materiale. Per gli impieghi nell'ambito della fresatura, Zünd consiglia di utilizzare una turbina per vuoto abbinata a una base Sealgrip™.

La depressione della turbina può essere regolata su nove livelli diversi e il generatore di vuoto adatta automaticamente la propria potenza alle impostazioni richieste. Si ottengono così risultati ottimali con un consumo ridotto.

La base Sealgrip™ opzionale è composta da materiale particolarmente poroso con un coefficiente di attrito estremamente elevato. Ciò permette di fresare anche parti molto piccole senza spostamenti laterali o perdite di precisione.