

# Sistema di fresatura 3,6 kW RM-L

Il modulo fresa RM-L con potente mandrino da 3,6 kW è il sistema più efficiente per la fresatura, la lucidatura e l'incisione ad alta precisione di alluminio, legno, plastica e materiali compositi.

## Potente mandrino da 3,6 kW

Il cuore del sistema è il potente e robusto mandrino di fresatura dotato di attacco utensile pneumatico e raffreddamento ad acqua. Grazie all'enorme potenza di fresatura, fino a 3,6 kW, e a una coppia di 0,7 Mn, si possono lavorare materiali duri con velocità di avanzamento più elevate.

Nel contempo, viene resa possibile la fresatura di piastre spesse con maggiori profondità aggiuntive. Ciò riduce il numero di passaggi di fresatura e aumenta in modo significativo la resa.

## Sistema di serraggio

Il mandrino a pinza con riduzioni a cono del tipo HSK-E25 garantisce un utilizzo semplicissimo: anche un cambio manuale della fre-

sa richiede solo pochi istanti. Ciò è favorito anche dalla campana dell'aspirazione, che si solleva automaticamente verso l'alto, assicurando un'accessibilità ottimale.

Le pinze ER-16 assicurano una centratura ottimale e forze di ritenuta molto elevate anche in caso di forti sollecitazioni. Inoltre consentono l'impiego di frese con diametri del fusto differenti, fino a 10 mm.

## Minimum Quantity Lubrication – MQL

L'RM-L è equipaggiato con una Minimum Quantity Lubrication che trasporta il lubrificante al tagliente dell'utensile in base al fabbisogno e, in questo modo, riduce efficacemente l'attrito tra fresa e materiale. Contemporaneamente, la fresa viene raffreddata con aria compressa in modo da minimizzare

ulteriormente il riscaldamento.

L'MQL consente così una lavorazione redditizia dell'alluminio. Nella fresatura di piastre di alluminio composito (ACM), la lubrificazione aumenta la durata delle frese.

## Compensazione della superficie

Le applicazioni in cui il materiale non viene fresato completamente, come per esempio la produzione di scanalature, incisioni o intarsi, richiedono precisione e una profondità di fresatura costante e affidabile. Ciò è garantito dalla compensazione della superficie: il sistema intelligente misura il materiale da lavorare e registra eventuali differenze di spessore e irregolarità. Queste vengono compensate in modo affidabile nel corso della successiva lavorazione.



## Dettagli

Fino a una profondità di fresatura di 50 mm.

Sistema di serraggio: HSK-E25

Montaggio del modulo fresa possibile solo nello slot 2 - in questa fase lo slot 1 viene bloccato.

### Componenti del sistema di fresatura:

- Modulo di fresatura RM-L
- Dispositivo di raffreddamento
- Mandrino di fresatura 3,6 kW
- Sealgrip™ Protezione piano fresatura
- Convertitore
- Braccio guida flessibile o montaggio a soffitto
- Unità MQL
- Cambiafresa automatico ARC HSK
- Aspiratore
- (opzionale, compatibile soltanto con G3)

Compatibile con **G3**, **D3**.

## I vantaggi in breve

Potente mandrino di fresatura da 3,6 kW per la massima efficienza

Velocità e produttività eccellenti, grazie al numero inferiore di passaggi necessari per la fresatura dei materiali più spessi.

La compensazione della superficie garantisce una profondità di fresatura che rimane costante.

La Minimum Quantity Lubrication consente la lavorazione dell'alluminio e agevola la fresatura di piastre di alluminio composito.

Le pinze ER-16 consentono l'utilizzo di frese con differenti diametri del fusto, fino a 10 mm.

Assistenza completa tramite Zünd Cut Center - ZCC.

Oltre al modulo fresa RM-L e al mandrino di fresatura da 3,6 kW, il sistema di fresatura comprende i seguenti componenti:

#### Efficiente aspiratore di trucioli con opzioni di guida del tubo flessibile variabili

Un potente aspiratore di trucioli non solo provvede a mantenere pulita la postazione di lavoro ma incrementa anche la produttività, in quanto l'utente non deve impiegare tempo per svolgere operazioni manuali di pulizia.

L'intensità dell'aspirazione può essere regolata in modo variabile mediante il cursore. L'impostazione specifica per il processo e per il materiale impedisce che vengano sollevati o aspirati nel contenitore della polvere elementi di piccole dimensioni.

A seconda delle dimensioni del cutter e delle condizioni spaziali, il flessibile di aspirazione può essere guidato su un braccio autonomo o su delle guide per il montaggio a soffitto.

#### Dispositivo di raffreddamento

Per garantire la massima efficienza, nel mandrino di fresatura è integrato un raffreddamento ad acqua. Ai fini di un utilizzo semplice, l'apposito dispositivo di raffreddamento è dotato di rotelle e può essere riempito con poche mosse.

#### Cambiefresa automatico – ARC HSK (opzionale, compatibile soltanto con cutter G3)

Dal montaggio del mandrino a pinza con la fresa corretta all'inizializzazione e alla pulizia, il cambiefresa ARC HSK opzionale automatizza completamente la manipolazione della fresa. Il relativo caricatore mette a disposizione fino a otto mandrini a pinza diversi. L'automazione minimizza il tempo necessario

per la sostituzione degli utensili. Lo si nota soprattutto nel disbrigo di ordini di dimensioni ridotte o anche nel corso di processi di fresatura più complessi che richiedono l'impiego di varie frese diverse. L'ARC aumenta il grado di automazione del cutter Zünd e, combinato con l'ARC, assicura il massimo grado di efficienza e redditività nel processo di fresatura.

#### Affidabile protezione del piano di fresatura

Le protezioni Sealgrip™ consentono una fresatura precisa e con contorni esatti di elementi molto piccoli. Sealgrip™ è un materiale molto poroso con un coefficiente d'attrito estremamente elevato, il che assicura il materiale contro i movimenti laterali.

