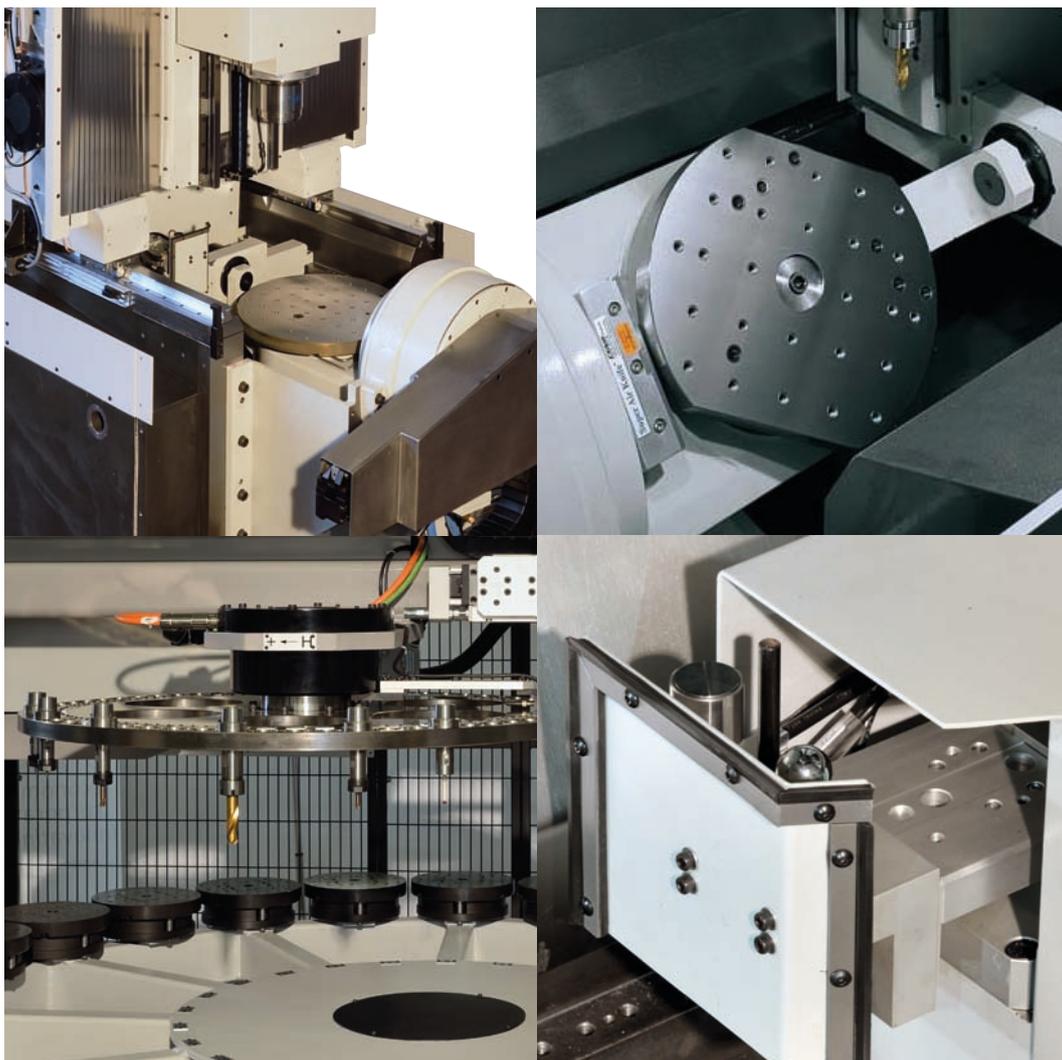


# CENTRO DI LAVORO EC43

5 assi con alimentatore

**PEAR**



**MECCANICHE ARRIGO PECCHIOLI**

Via di Scandicci 221 - 50143 Firenze (Italy) - Tel. (+39) 055 70 07 1 - Fax (+39) 055 700 623  
e-mail: pear@pear.it - www.pear.it

www.pear.it

*Altri file a disposizione  
per informazioni complementari  
relative a questa macchina*

Mandrino Hsk40  
Sonda di misura  
Software sonda by HEXAGON Metrology  
Pulpito di comando  
CN Z32  
Software Peace

## Campo d'impiego

Numerosi sono i campi d'impiego in cui questa macchina può trovare impiego ed in particolare:

- Costruzione di stampi in genere ed in modo particolare per calzature. In quest'ultimo caso è stato studiato un sistema specifico di bloccaggio di tali stampi dalla parte inferiore del pallet per non avere nessun ingombro nelle cinque faccie che quindi possono essere lavorate senza alcuna limitazione.
- Lavorazioni di componenti meccanici di piccole/medie dimensioni dove il poter lavorare il pezzo sulle cinque faccie in un'unica presa possa costituire un vantaggio fondamentale.
- La presenza del robot carica pezzi e di un cambio utensile avente un numero molto importante d'utensili consente la lavorazione 24h al giorno anche in modo non presidiato. Nel nostro software Peace sono state aggiunte delle funzioni particolari specifiche per garantire che sul singolo pallet sia stato assegnato un programma di lavorazione compatibile con il pezzo in lavoro montato su tale pallet.

### *Campo d'impiego*

Vista macchina completa di trasportatore trucioli e di protezioni antinfortunistiche



## Struttura

Grazie alla struttura particolare di questa macchina, è risultato agevole realizzarne una versione a 5 assi e completa di robot carico pezzi/utensili. Gli elementi principali che contraddistinguono il seguente modello di macchina sono:

- Corsa dell'asse Z aumentata a 400 mm per consentire il montaggio di pezzi aventi uno spessore maggiore.
- Montaggio di un dispositivo di bloccaggio automatico pallet sulla tavola. Grande cura è stata posta per garantire che le superfici di bloccaggio dei pallet sul piano di lavoro rimangano estremamente pulite. Un dispositivo di sicurezza blocca in ogni caso il proseguimento della lavorazione se un truciolo dovesse essere presente sul piano di bloccaggio. La forza di bloccaggio sul piano verticale di questo dispositivo è pari a 50 KN.
- Dispositivo automatico di sostituzione pallet a 24, 12 o 20 posizioni. In relazione alle dimensioni massime effettive del pezzo da movimentare, possono essere studiate altre soluzioni.
- Cambio utensile esterno alla macchina, in posizione "pulita" rispetto all'area in lavoro, a 62 posizioni.

### **Caratteristiche viti/guide traslazione assi**

- Diametro asse XYZ: 32 mm
- Passo XYZ: 20 mm al giro
- Materiale: Acciaio temperato e rettificato con sfere chiodo in materiale ceramico
- Dimensioni guide a sfere asse XZ: 25 mm
- Dimensioni guide a sfere asse Y: 35 mm

### **Trasduttori di posizione assi**

Standard: righe ottiche assolute

## *Struttura*

### **Basamento Realizzato In Materiale Polimerico**

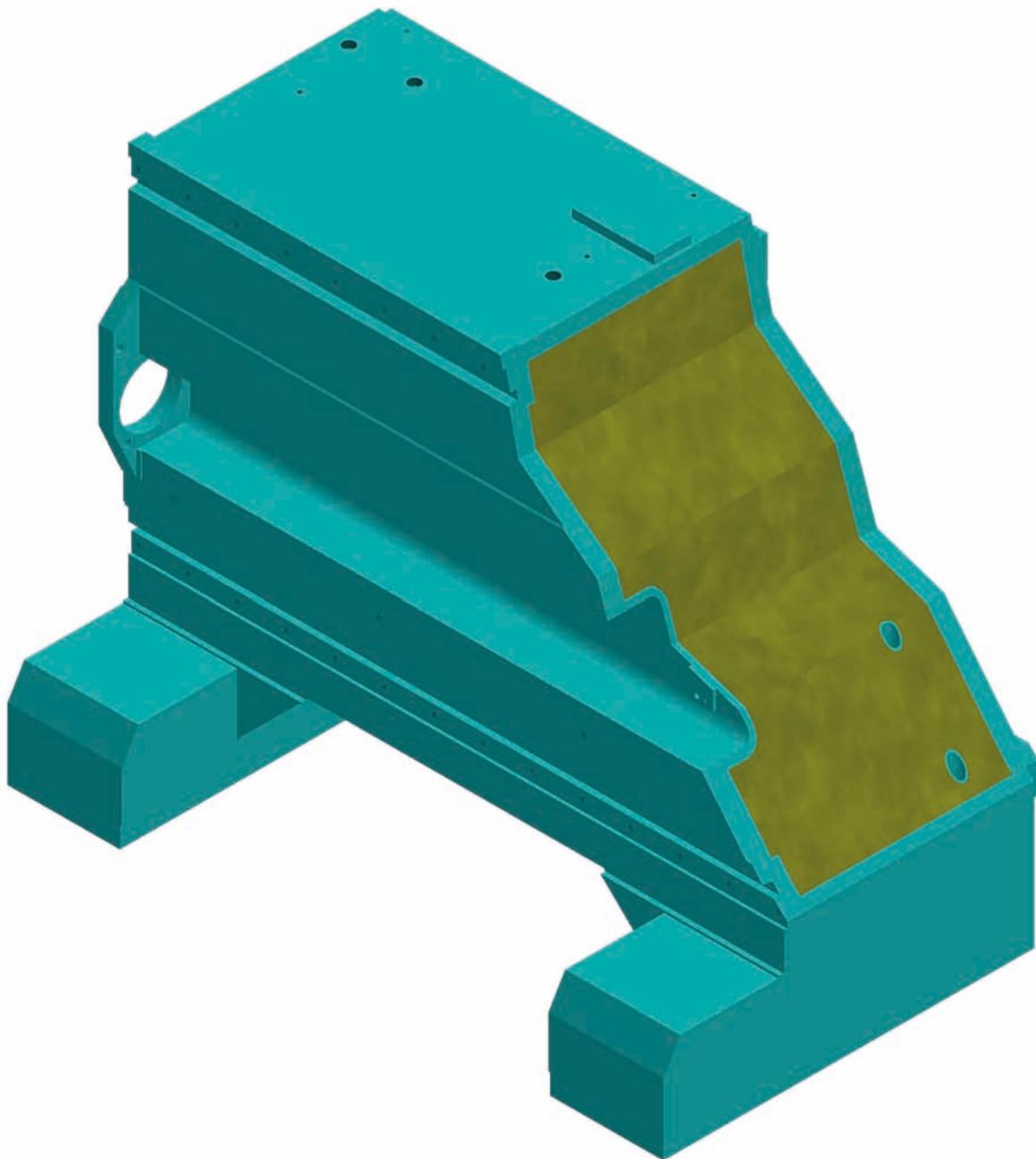
Questo tipo di realizzazione consente la massima rigidità ed assorbimento delle vibrazioni causate dall'utensile in lavoro



## Struttura

### Traversa mobile riempita di materiale polimerico a bassa densità

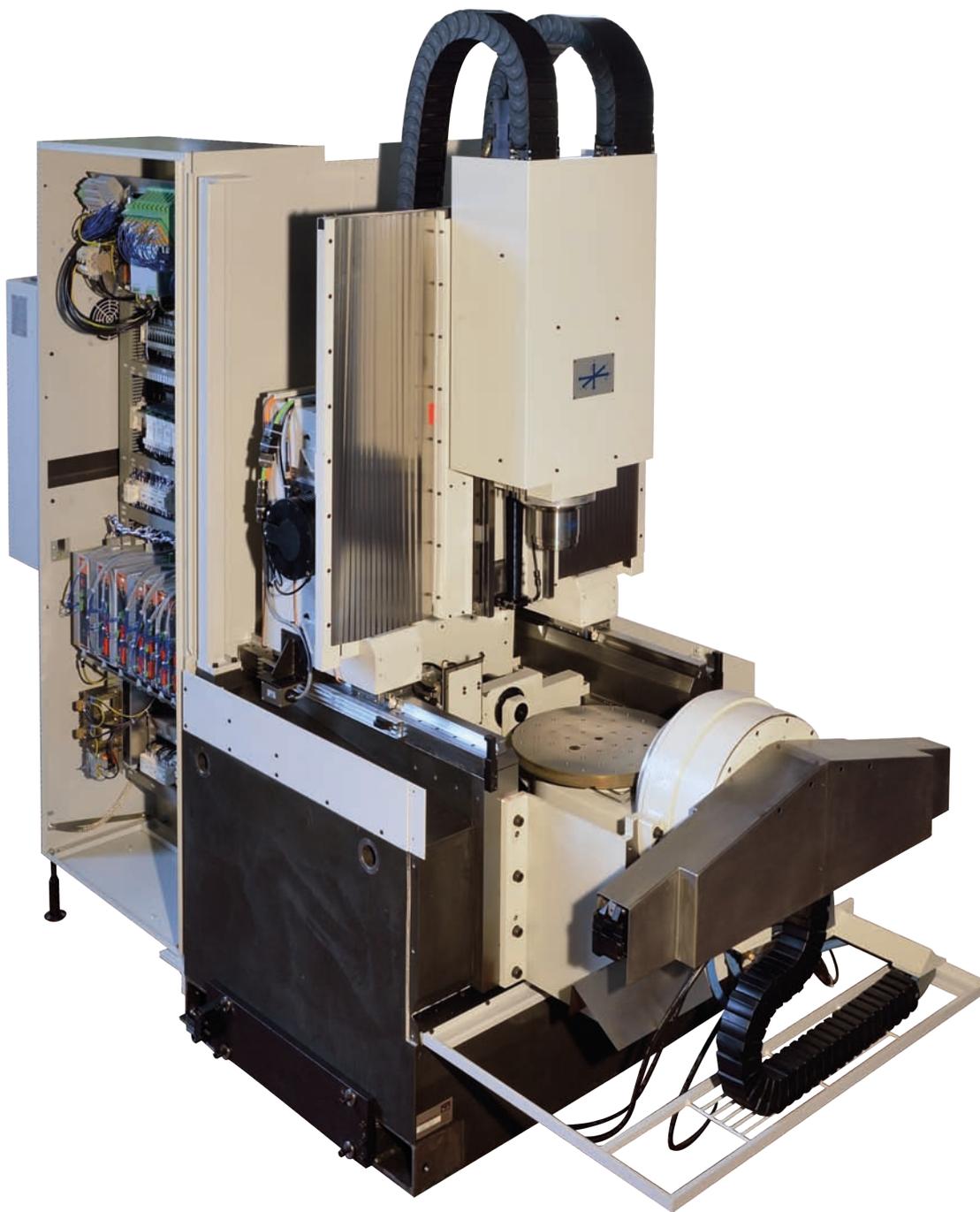
Serve per smorzare le vibrazioni generate dalla lavorazione fino ad 1/10 rispetto ad una struttura senza riempimento



## Struttura

### Tavola rotobasculante

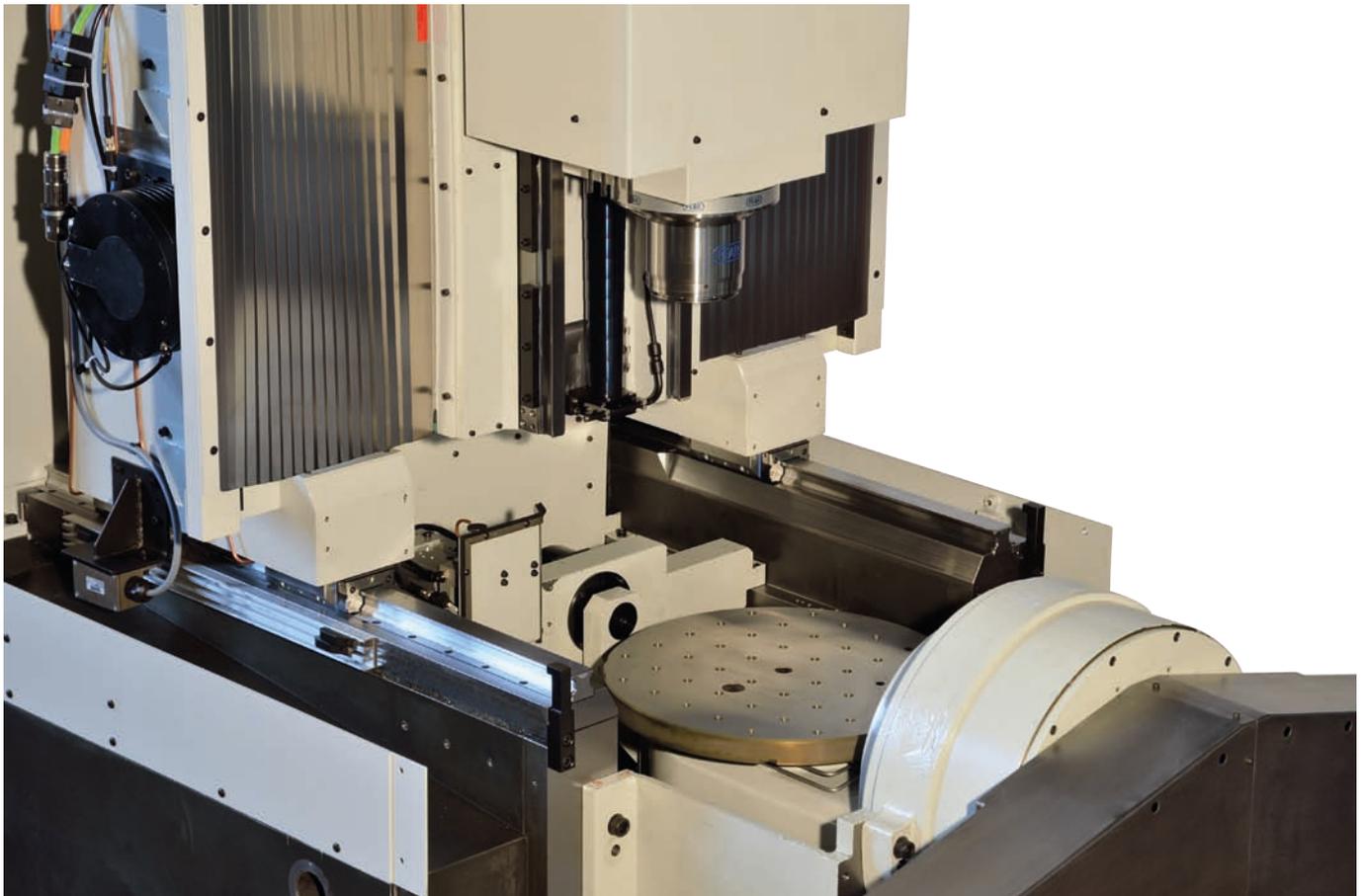
Da notare la grande facilità di evacuazione trucioli unita ad una compattezza d'insieme notevole



### Struttura

#### Tavola rotobasculante

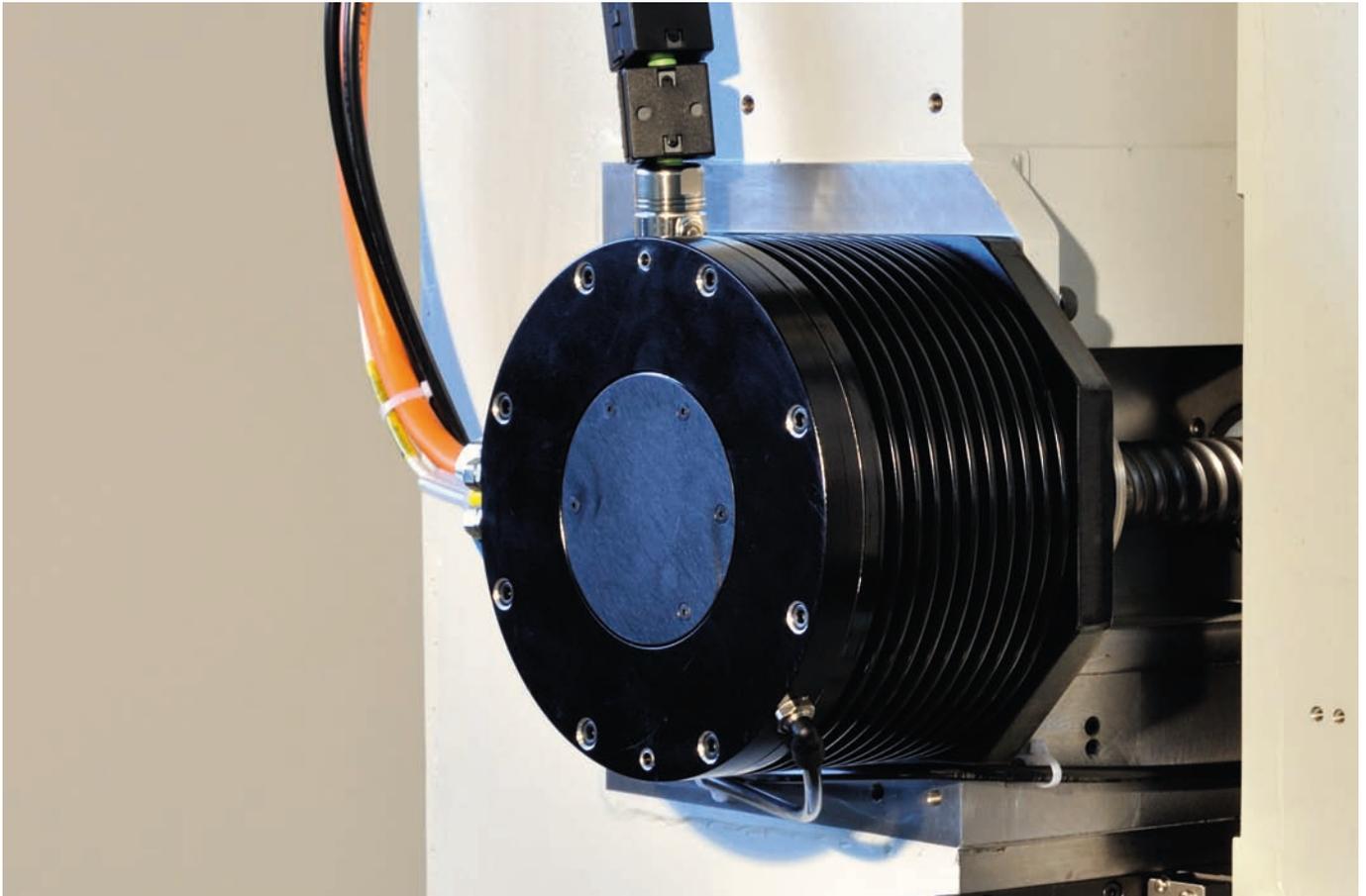
Da notare che la tavola non è sospesa nella parte posteriore ma appoggiata sul suo punto di fulcro



### Struttura

#### Motore asse X

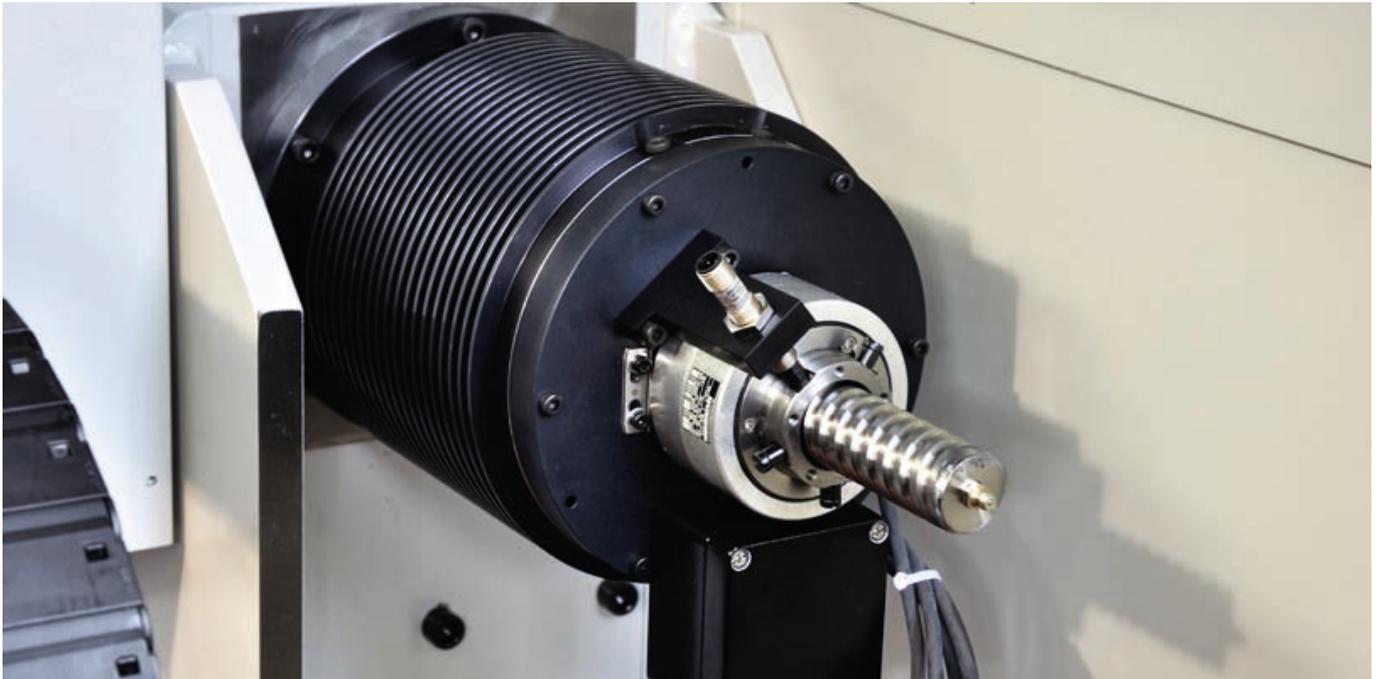
È accoppiato direttamente alla vite ruotante per ottenere un miglior grado di finitura



### Struttura

#### Motore asse y

Da notare il fatto che la vite è ferma in quanto viene fatta ruotare la chiocciola



### Struttura

#### **Tavola rotobasculante - Movimenti realizzati solo con motori torque**

Per ridurre l'assorbimento di corrente e il calore generato, l'asse basculante viene bilanciato da un dispositivo meccanico



## Struttura

### Scambiatori di calore

Servono per raffreddare i motori torque e l'elettromandrino



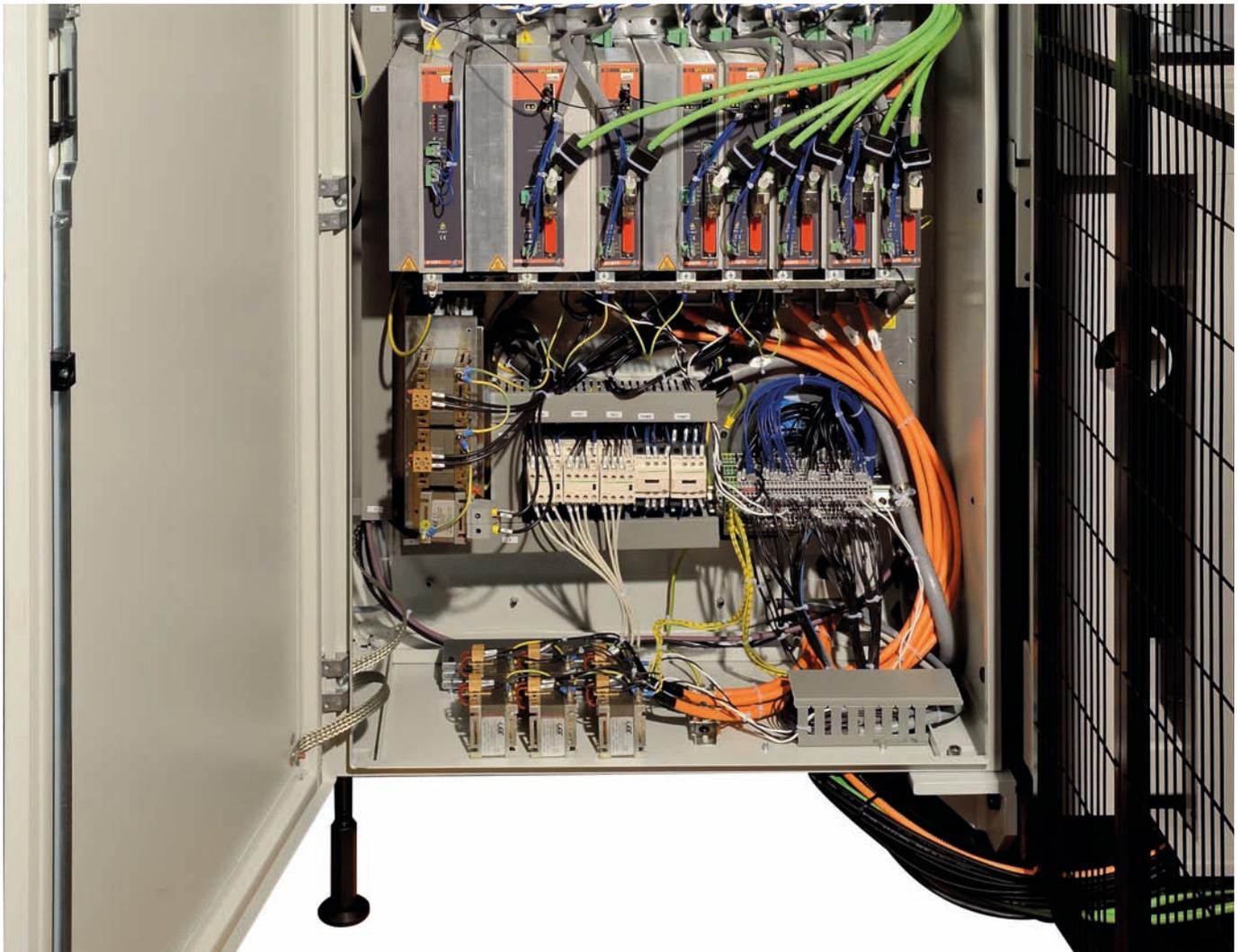
## *Struttura*

### **Vista parte superiore dell'armadio**



### Struttura

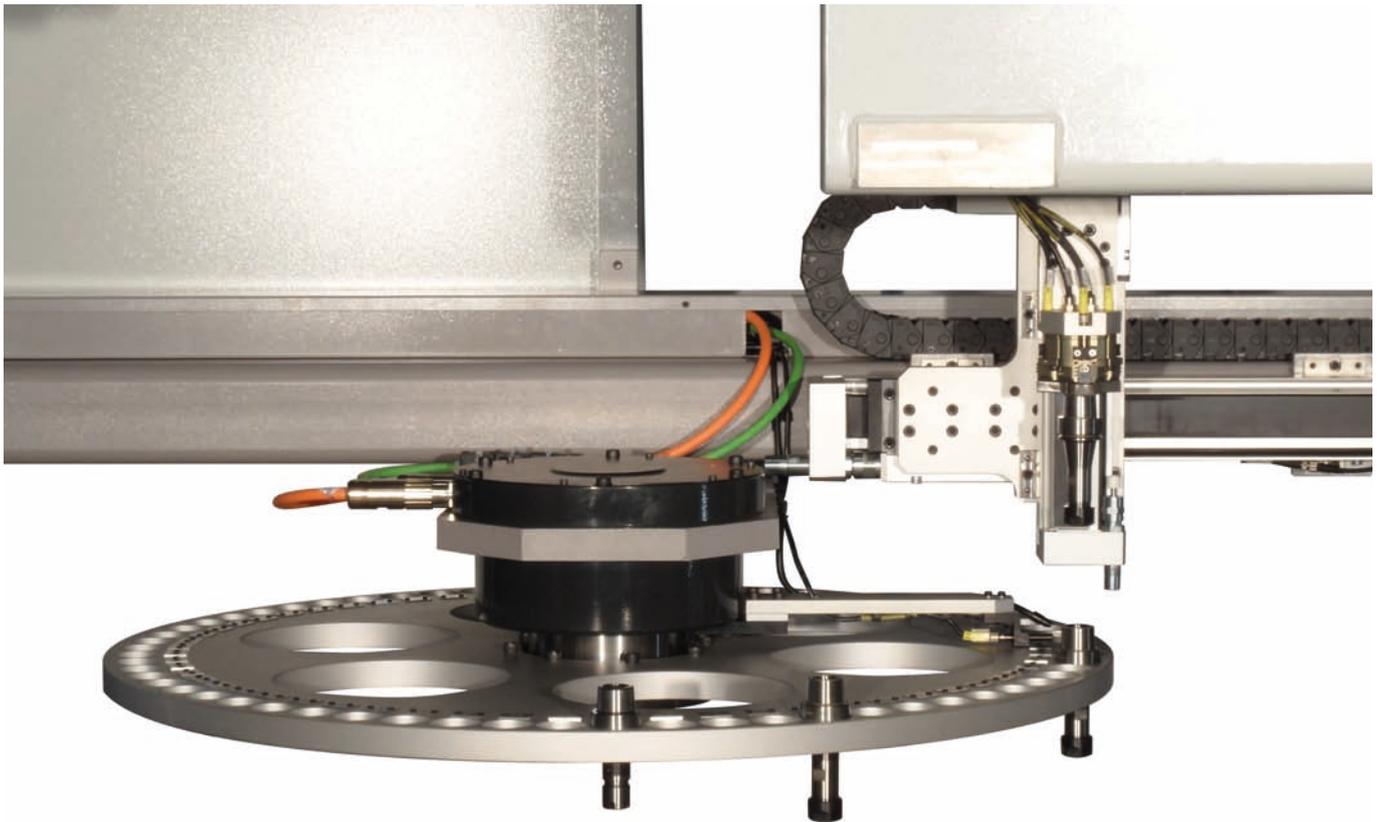
#### Vista parte inferiore dell'armadio



### *Cambio utensile*

#### **Particolare cambio utensile**

La rotazione della ruota avviene con un motore torque e questo a vantaggio della massima affidabilità



## *Cambi utensile*

### **Vista d'insieme cambio utensile/cambio pallet**

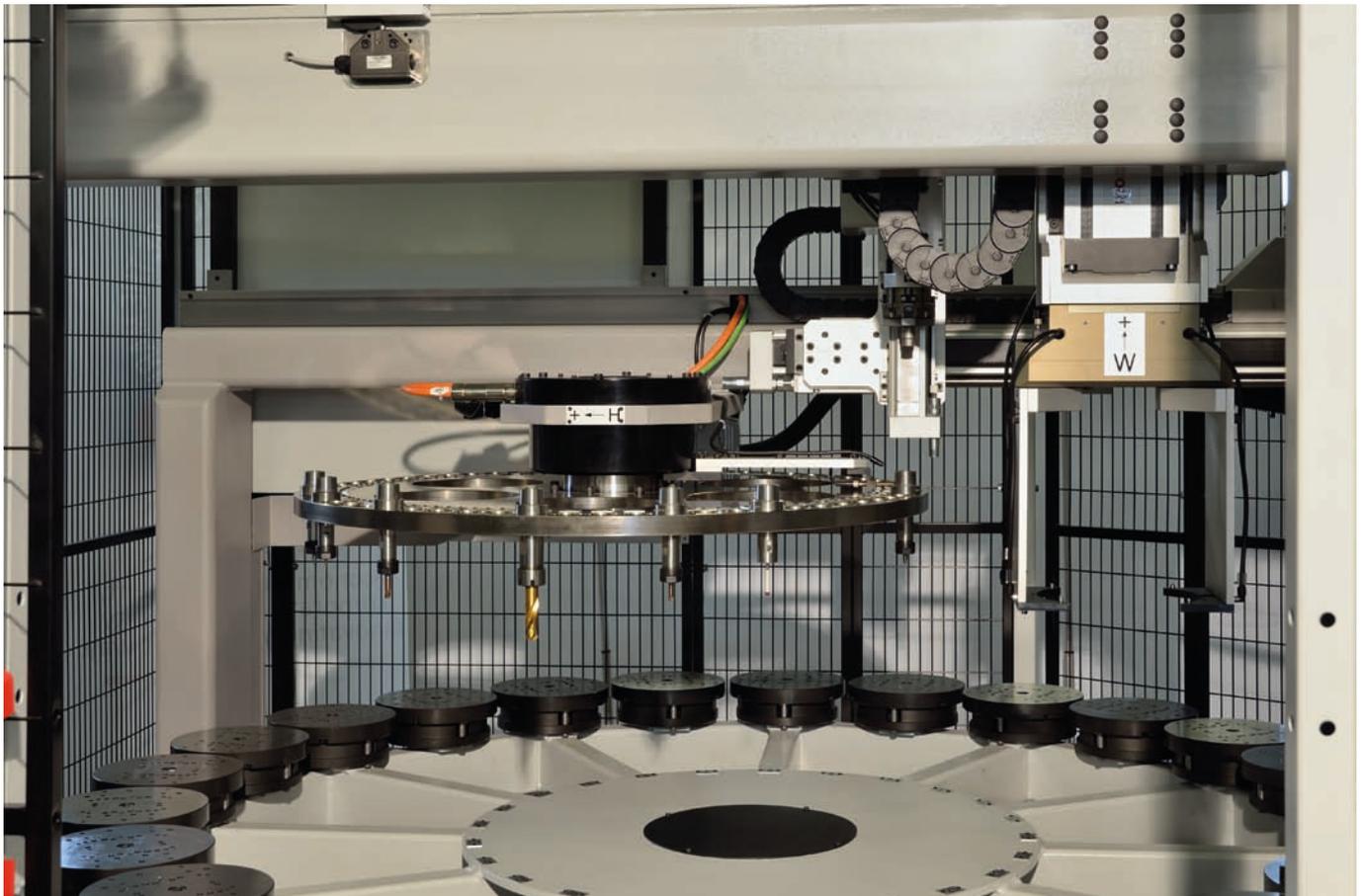
La foto si riferisce alla versione con 24 pallet Ø 300 tagliati a 250 mm



## *Cambio utensile*

### **Vista d'insieme cambio utensile/cambio pallet**

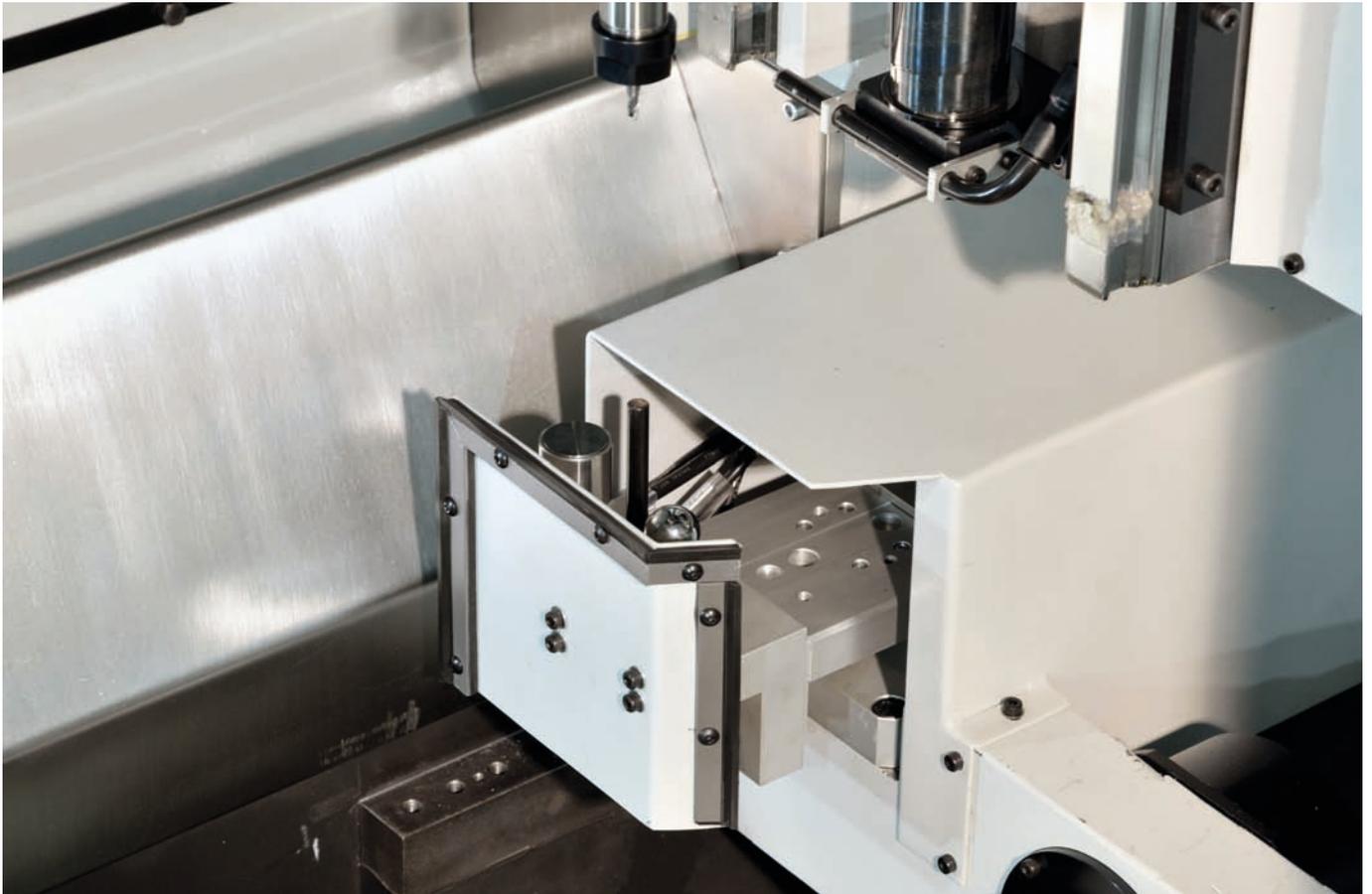
La foto si riferisce al cambio pallet Ø 200 con 24 posizioni



## *Cambio utensile*

### **Preset lunghezza utensile in posizione "aperta"**

Da notare la presenza della sfera di qualificazione della sonda di misura



## *Cambio utensile*

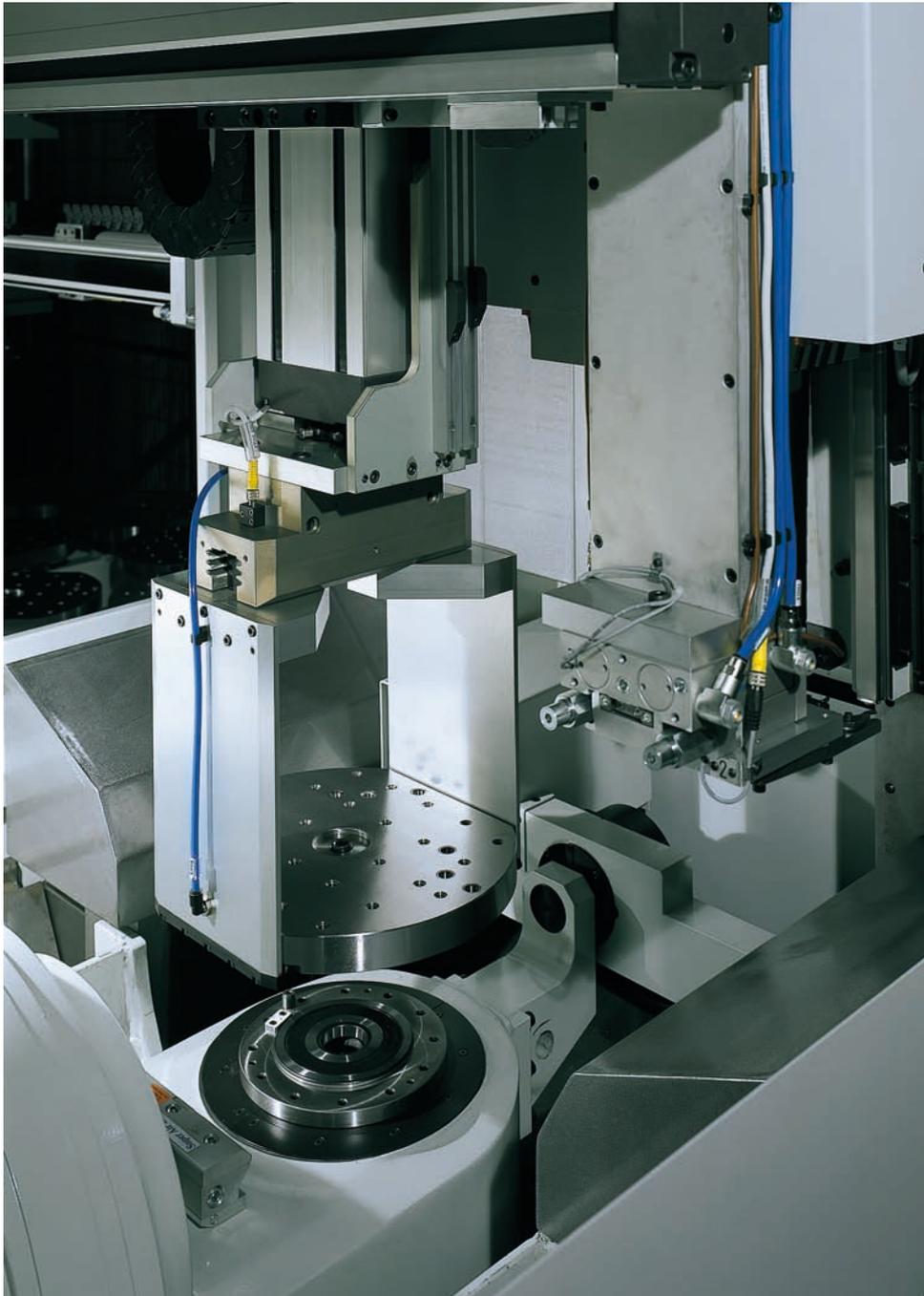
### **Vista del cambio utensile**

Il braccio scambiatore del cambio utensile è comune al braccio alimentazione pallet



## *Cambio utensile*

**Vista cambio pallet (pallet Ø 300 mm tagliato a 250 mm)**



## *Cambio utensile*

**Vista cambio pallet (pallet Ø 200 mm)**



## Caratteristiche tecniche

Basamento in granito polimerico	
Dimensioni d'ingombro	1.080×3.000×2.130 mm
Corse nette di lavoro	X=400, Y=400, Z=400 mm
Portautensile Hsk40/E	DIN 69893
N. max giri	32.000
Potenza mandrino in servizio continuo (S1)	12 Kw
Coppia max mandrino	9.3 Nm
Spessore massimo pezzo sotto il ponte	300 mm
Maschiatura rigida standard	
Preset lunghezza utensile standard	
Peso complessivo	4.500 kg

### CAMPO DI LAVORO\*

Raggio max emisferica	200 mm
Dimensione max cilindrica	Ø 380 x 155 mm
Dimensione max cilindrica	Ø 300 x 190 mm

### DIMENSIONI MASSIME PEZZO IN LAVORO

Raggio max emisferica	255 mm
-----------------------	--------

### ASSI

Velocità di lavoro	da 0 a 30.000 mm/1'
Velocità in rapido	30 m/1'
Spinta massima su ogni asse	500 N
Precisione di posizionamento (VDI 3441)	±0,008 mm
Precisione di ripetibilità (VDI 3441)	±0,001 mm

### CAMBIO UTENSILI

N. utensili disponibili	62
Ø massimo utensile	34 mm
Ø massimo utensile bloccato con pinza con portautensile standard	16 mm
Tempo cambio utensile medio effettivo truciolo/truciolo	9 sec
Tempo per scambiare gli utensili	3 sec

\*Molto difficile definire in modo semplice il campo di lavoro di una macchina a cinque assi. Abbiamo quindi indicato una superficie emisferica e due superfici cilindriche. Il pezzo in lavoro per essere eseguibile da questa macchina dovrà essere contenuto da almeno una delle tre superfici indicate. Siamo a disposizione per ulteriori informazioni in merito.

## Caratteristiche tecniche

### ROBOT CARICO PEZZI versione 1

Dimensioni	Ø 300 mm tagliato a 250 mm
Fori filettati staffaggio pezzi	M8x16
Numero posizioni	24

### ROBOT CARICO PEZZI versione 2

Dimensioni	Ø 400 mm
Fori filettati staffaggio pezzi	M8x16
Numero posizioni	12

### ROBOT CARICO PEZZI versione 2

Dimensioni	Ø 200 mm
Fori filettati staffaggio pezzi	M8x16
Numero posizioni	24

### PRINCIPALI ACCESSORI A RICHIESTA

- Trasportatore trucioli completo di filtro ruotante
- Sonda di misura pezzo in lavoro





**MECCANICHE ARRIGO PECCHIOLI**  
**Via di Scandicci 221 - 50143 Firenze (Italy) - Tel. (+39) 055 70 07 1 - Fax (+39) 055 700 623**  
**e-mail: pear@pear.it - www.pear.it**

Aggiornato al 21.06.2016 - Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza preavviso  
Nome del file in formato .pdf usato per effettuare la stampa: EC43\_5assi\_alimentatore\_it\_download\_160621.pdf

www.pear.it