



SIGMA S.p.A.

Via S. Giovanni, 109 . 27029 Vigevano - Italy
Tel. (+39) 0381 3051 . Fax (+39) 0381 347 864
www.sigmaekkon.it . e-mail:sigma@sigmaekkon.it

Leader



Centri di Lavoro Verticali

Leader





TECNOLOGIE INNOVATIVE

PER LE LAVORAZIONI IN MECCANICA GENERALE E NEGLI STAMPI

LINEA Leader

centri di lavoro verticali

15000 / 24000 min⁻¹

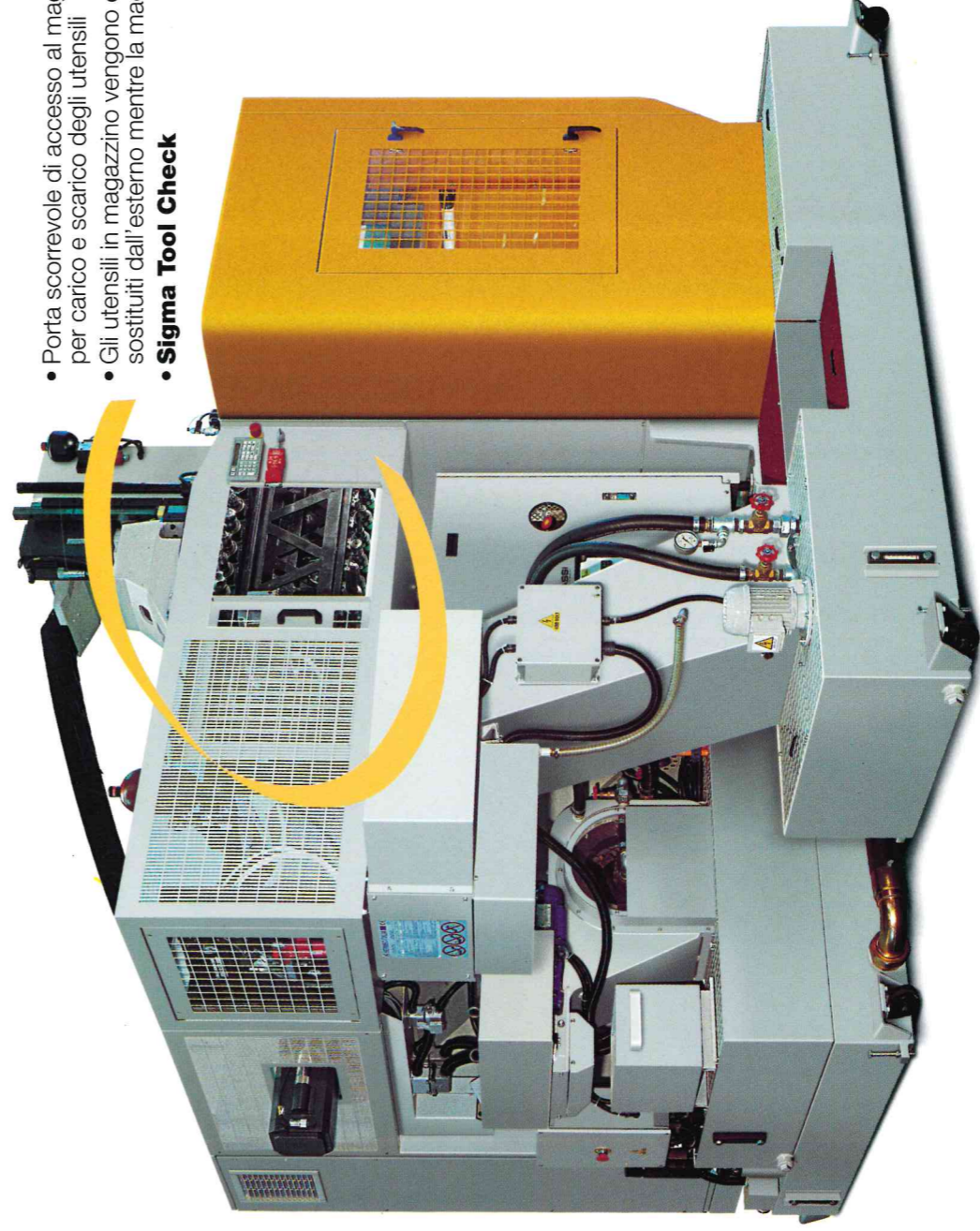
Y = 810 mm

40 m/I'

0,6 g

235 Nm

27 kW



- Porta scorrevole di accesso al magazzino per carico e scarico degli utensili
- Gli utensili in magazzino vengono controllati o sostituiti dall'esterno mentre la macchina lavora
- **Sigma Tool Check**



Sigma Tool Check

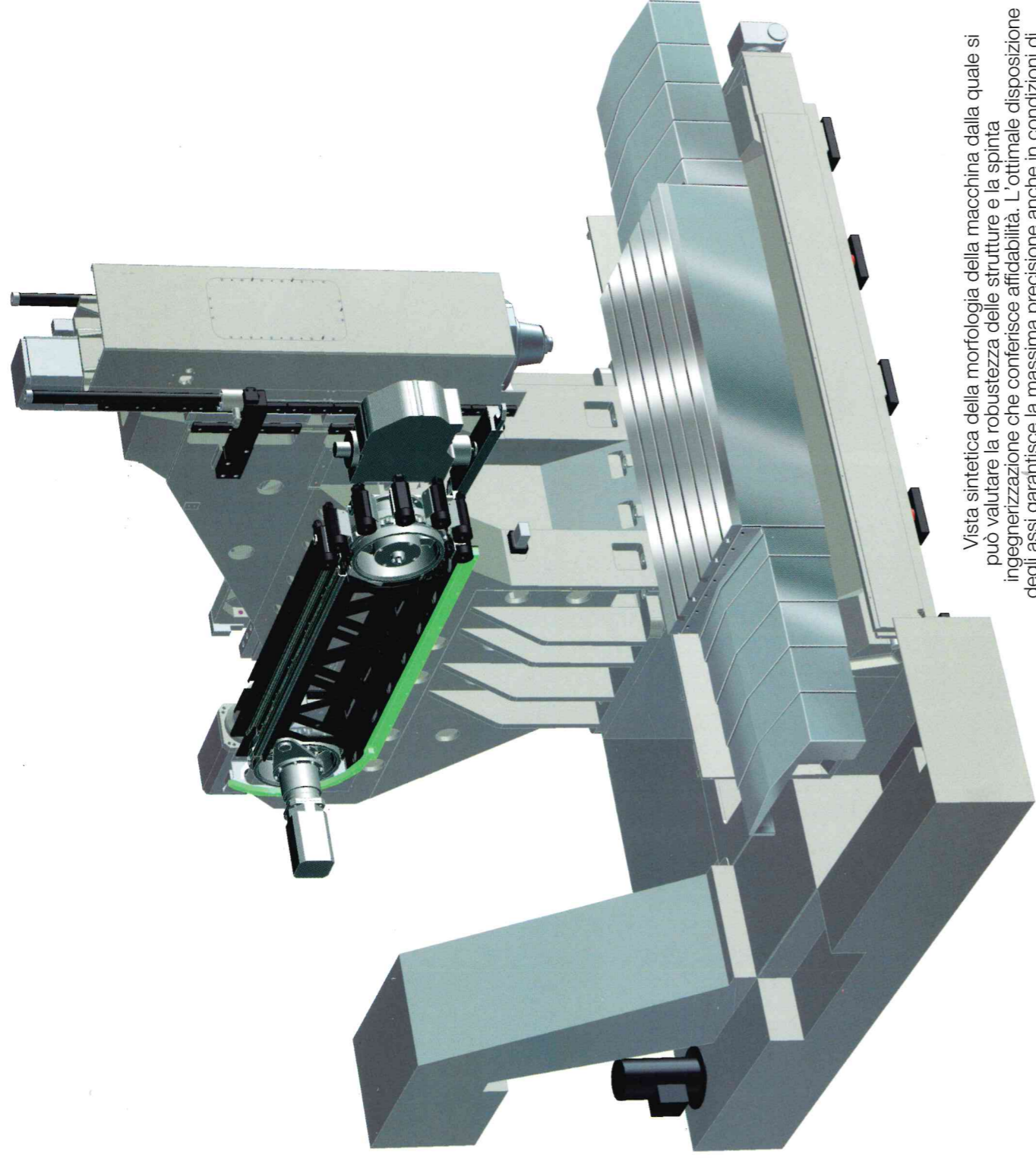
Terminale per il comando del magazzino utensili.

- Tutte le informazioni sugli utensili sono disponibili vicino alla postazione di carico/scarico:
- chiamata diretta degli utensili da ispezionare o scaricare
 - richiamo dei posti del magazzino
 - display dei valori delle compensazioni H e R
 - impostazione dei valori delle compensazioni H e R
 - assegnazione del codice agli utensili
 - gestione degli utensili "grossi" che richiedono il posto adiacente libero
 - conferma della avvenuta sostituzione dell'utensile

- Evacuatore dragante
- **★** Evacuatore dragante con filtro rotante a tamburo integrato autopulente - 230 µm
- Pompa a bassa pressione per adduzione esterna di liquido lubrificante
- **★** Pompa ad alta pressione per adduzione attraverso il mandrino: 15 bar/10 litri/min - 30 bar/30 litri/min
- **★** Filtro a tamburo rotante continuo per liquidi ad alta pressione attraverso il mandrino - 30µm

- Elementi scomponibili a gruppi, collegati fra di loro e con la macchina mediante connettori di sicurezza
- Evacuatore e altri componenti sono estraibili lateralmente
- Pedana a gradini incorporata nell'evacuatore per accesso al magazzino utensili
- Gruppo refrigerante del liquido di condizionamento del mandrino

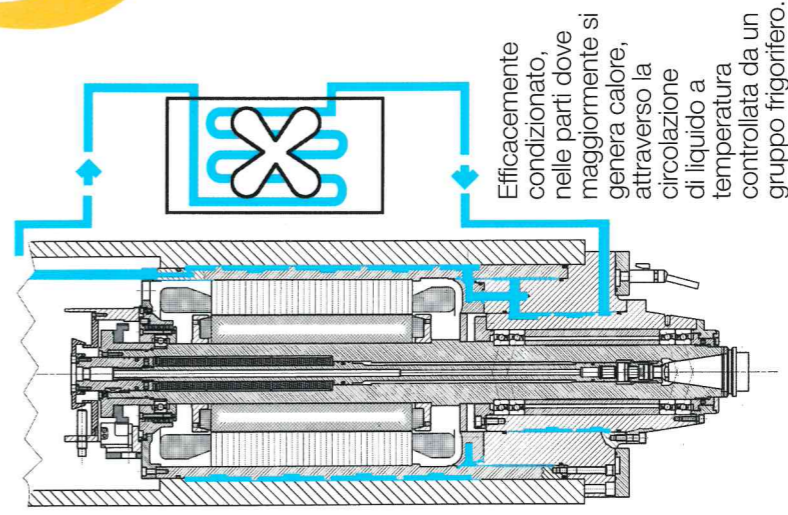
★ Opzione



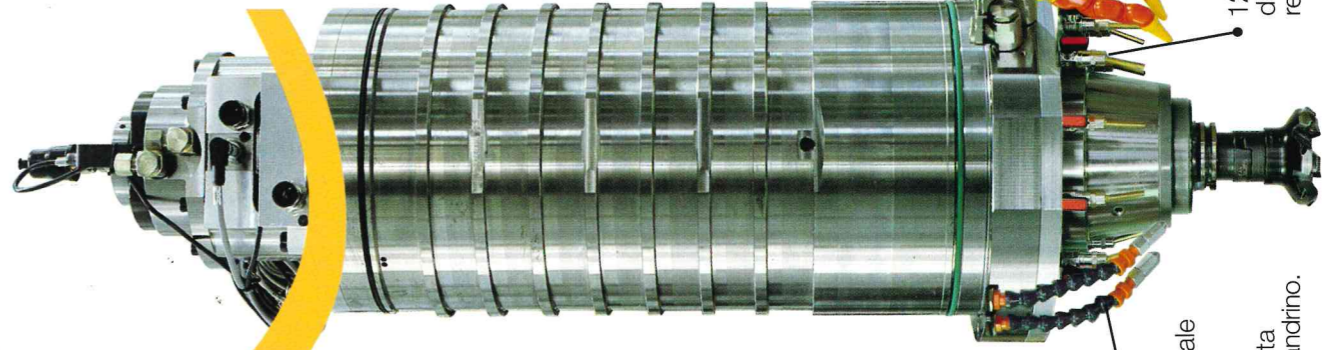
Vista sintetica della morfologia della macchina dalla quale si può valutare la robustezza delle strutture e la spinta ingegnerizzazione che conferisce affidabilità. L'ottimale disposizione degli assi garantisce la massima precisione anche in condizioni di estremo sfruttamento della potenza e della coppia disponibili.

- Espulsore idraulico
- Adduzione dei fluidi all'utensile attraverso il mandrino mediante un sistema integrato che, quando comandato, collega automaticamente l'elemento normalmente fermo con quello rotante.
- È disponibile lubrorefrigerante ad alta pressione 15/30 bar
- Sistema automatico di commutazione via CNC, di volta in volta, di ciascun fluido in funzione delle necessità

15000 / 24000 min⁻¹
235 Nm
27 kW

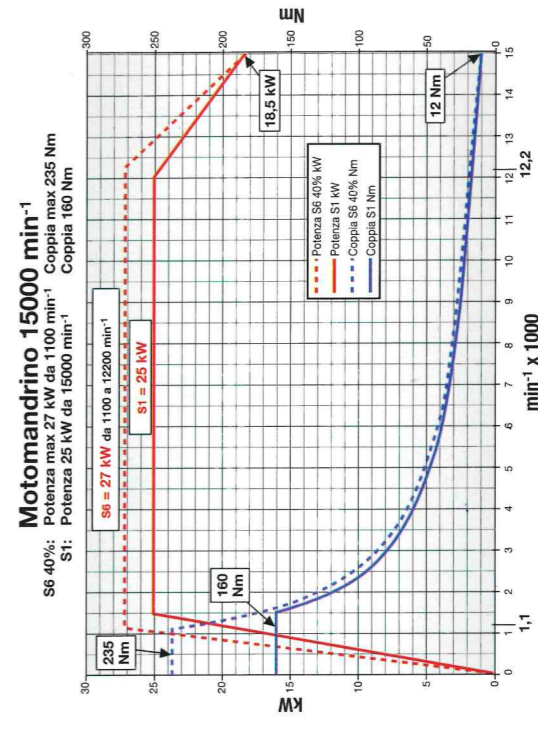


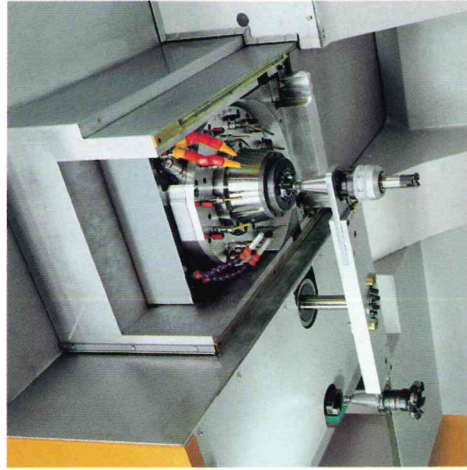
- Lubrificazione minimale esterna dei taglienti dell'utensile. Può essere alimentata anche attraverso il mandrino.



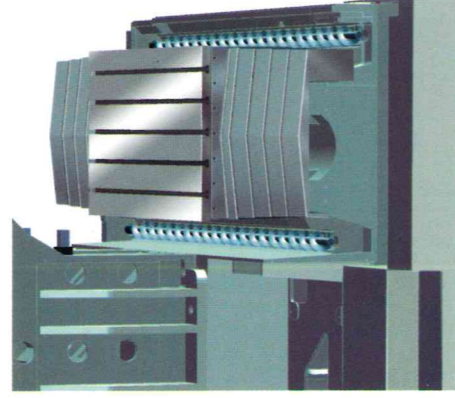
- Raffreddamento dei taglienti dell'utensile tramite aria compressa con regolatori manuali di portata.

12 ugelli orientabili per lubrorefrigerazione dall'esterno dei taglienti dell'utensile con regolazione manuale della portata di ogni ugello.





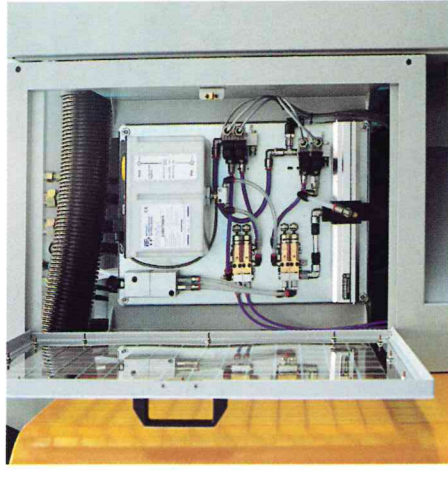
Cambio utensili velocissimo con braccio di scambio a doppia pinza azionato da un sistema completamente meccanico. Per gli utensili pesanti è possibile programmare velocità ridotte.



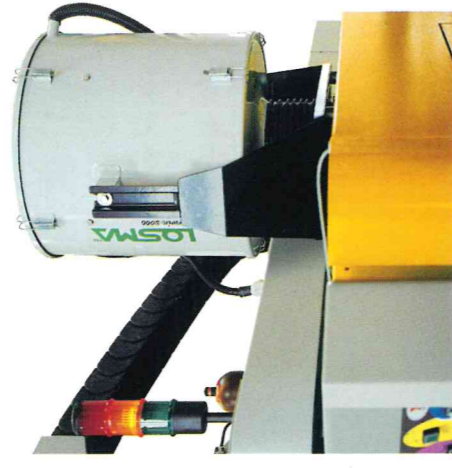
I truciolari prodotti possono cadere da entrambi i lati lunghi della tavola, evitando così accumuli indesiderati. Essi vengono poi convogliati direttamente da due coclee nell'evacuatore ubicato sul lato sinistro della macchina. Anche le estremità delle coperture telescopiche lasciano cadere liberamente i truciolari evitando così pericolosi accumuli. Anche in caso di dry cutting i truciolari vengono perfettamente rimossi e trasportati nell'evacuatore.



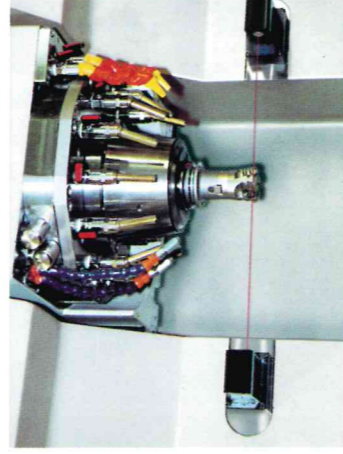
Il tetto della carenatura, che è normalmente chiuso durante la lavorazione, può automaticamente essere aperto mediante un comando CNC per il caricamento, con gru o carri ponte, dei pezzi da lavorare e permette l'agevole passaggio di ganci anche di notevoli dimensioni e con possibilità di collocare il pezzo al centro della tavola.



★ Centralina di alimentazione dell'olio da taglio al sistema di lubrificazione minimale con regolazione della miscela aria-olio in funzione delle caratteristiche dell'utensile.

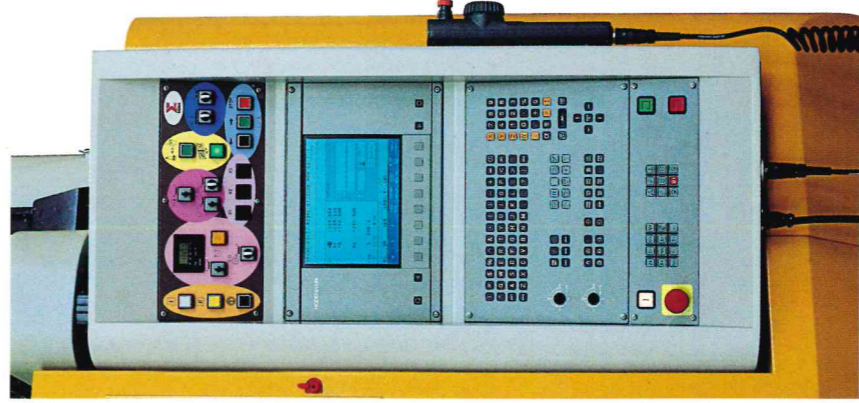


★ Aspiratore per il trattamento dell'aria inquinata esistente nella zona di lavoro della macchina e per renderla idonea ad essere immessa di nuovo, perfettamente pulita, nell'ambiente della fabbrica. Un sistema rotante intercetta tutte le sostanze inquinanti, le separa dall'aria per centrifugazione e poi, opportunamente filtrate, le convoglia in una vaschetta di raccolta esterna.



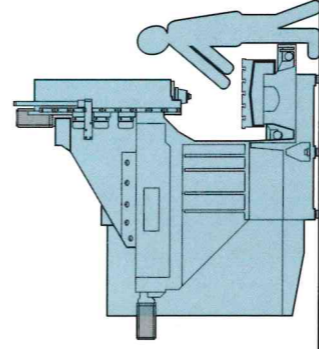
★ Sistema a raggio laser per la precisa compensazione degli utensili

- Misura la lunghezza e il raggio a qualunque velocità del mandrino
- Controlla individualmente ciascuna placchetta sullo stesso utensile
- Riconosce la rottura utensile anche durante gli spostamenti rapidi
- Controlla il profilo delle estremità dell'utensile

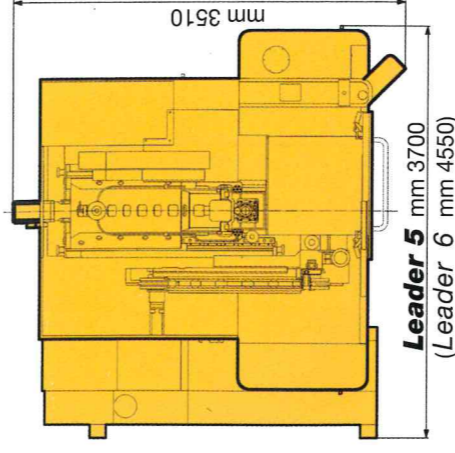


Pannello operatore ergonomicamente concepito dove i comandi sono raggruppati per funzioni omogenee identificabili da zone diversamente colorate.

Sono disponibili CNC:
 • GE FANUC 18i-M
 • HEIDENHAIN 430 M
 • SELCA S 4045



Con il portellone aperto l'operatore può accedere a tutta la superficie della tavola rimanendo in una posizione ergonomicamente corretta.

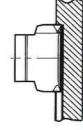


Molto compatta,
 minimo ingombro
 al suolo

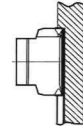
SPECIFICHE TECNICHE	Leader 5	Leader 6
TAVOLA		
Dimensioni	mm 1400 x 700	1750 x 700
Cave a T:		n° 40 DIN 69871-A
n° x larghezza x passo	5 x 18 x 125 x H7	15000
Carico max uniform. distribuito	kg 1400	235
MOVIMENTO ASSI		
Corso longitudinale-tavola	X mm 1250	1600
Corso trasversale-montante	Y mm 810	150/780
Corso verticale-testa	Z mm 630	
Velocità rapida assi X,Y,Z	m/min. 40	830
Accelerazione	mm/s ² 5000	
PRECISIONI		
(misurate con laser interferometrico a norma VDI/DGQ 3441)		
Sistema di misura	Righe ottiche	Heidenhain
Incertezza di posizionamento	P 0,008	mm
Dispersione di posizionamento	PS 0,006	mm
Errore medio di inversione	U 0,002	mm

MOTOMANDRINO	Leader 5	Leader 6
Cono del mandrino	n° 40 DIN 69871-A	
Velocità min ⁻¹	15000	
Potenza max	kW 27	
Coppia max	Nm 235	
Distanza naso mandrino/tavola	mm 150/780	
Distanza max		
asse mandrino/montante	mm 830	
ALTRI DATI		
Potenza installata	kW 35	36
Consumo aria (6 bar) Nl/min.	150 (9 m ³ /ora)	
Peso	kg 10000	11000
Spazio occupato (incluso evacuatore)		
largh. x prof. x altezza	mm 3700x3510x3200	4550x3510x3200
Dimensioni min.di ingombro per trasporto	mm 2400x2990x2740	4150x2990x2740

MAGAZZINO UTENSILI		
Tipo a catena bidirezionale ad asse orizzontale		
N° di posti-utensile	standard 40	
opzionale	50	
Selezione	Random	
Scambio autom. utens. elettromecc.	doppia pinza	
Diametro utensili max	mm 300	
Lunghezza utensili max	mm 350	
Peso di ogni utensile max	kg 8	
Tempo di cambio utensile circa	s 1,5	
Tempo di cambio ut. tr./tr. circa	s 4,5	
Cono dei portautensili	n° 40 DIN 69871-A	
Codolo	n° 40 DIN 69872-A	



Fresatura
 Acciaio al Carbonio 60-70 Kg/mm²
 600 + 850



Fresatura
 Alluminio AlMgSi 1
 3000



Foratura
 Acciaio al Carbonio 60-70 Kg/mm²



Maschiatura
 Acciaio al Carbonio 60-70 Kg/mm²

CAPACITÀ DI LAVORO	Fresatura	Fresatura	Foratura	Maschiatura
Materiale	Acciaio al Carbonio 60-70 Kg/mm ²	Alluminio AlMgSi 1	Acciaio al Carbonio 60-70 Kg/mm ²	Acciaio al Carbonio 60-70 Kg/mm ²
Asportazione	cm ³ /min 600 + 850	3000	—	—
Utensile	Fresa a splanare Ø 80-6 denti 45° carburo di tungsteno	7000	Ø 50	M36 x 4
Velocità mandrino	1200	1760	160	200
Velocità di taglio	300	62,5 x 4	25	22
Fascia fresata I x P	66 x 4	12000	—	—
Avanzamento	3000	60	—	800

Tutte le specifiche contenute nel presente documento non sono impegnative e sono soggette a modifica senza preavviso. Edizione Settembre 2001