

## Il programma KNUTH completo

Dal programma  
CNC 2022:



Centro di lavoro Premium-Line con CNC Hei-  
denhain oppure SIEMENS: **Vector 1000M**



Roboto, produttivo, economico:  
**Roturn 400**



Automatica con regolazione angolo di  
taglio manuale: **ABS H NC**



## Lavorazione Convenzionale 4.0

Azionamenti moderni, funzioni intelligenti,  
maggiore produttività



## Il mondo della lavorazione metalli - tutto da un unico fornitore

Presso la nostra sede centrale a Wasbek troverete macchine di tutti i settori della lavorazione metalli. Il nostro magazzino è composto da oltre 900 macchine, molte delle quali pronte per eventuali dimostrazioni.

**Fatevi consigliare!** I nostri esperti consulenti vendite combinano le conoscenze tecniche e quelle del settore per aiutarvi a trovare la macchina e l'opzione di finanziamento perfette per

la vostra azienda.

Ogni anno oltre 1400 aerei lasciano la nostra sede centrale di Wasbek. Prima di essere consegnata al cliente, ogni macchina è sottoposta a collaudo tecnico completo.

Il nostro sistema di gestione della qualità è certificato ISO 9001 e viene costantemente controllato e migliorato.



### Service senza compromessi

## Ci preoccupiamo che la vostra produzione continui senza problemi

Il nostro servizio da fornitore unico garantisce di sfruttare appieno il potenziale delle vostre macchine. Lasciate che le vostre esigenze, dall'installazione, alla manutenzione, alle riparazioni sino agli upgrade, vengano gestite dai nostri collaboratori

qualificati in modo rapido e professionale. Una rete di fornitori di pezzi di ricambio e soggetti ad usura e il nostro magazzino principale nella sede centrale di Wasbek garantiscono inoltre un'elevata disponibilità dei materiali.

- Installazione - Messa in servizio - Informazioni d'avviamento
- Controllo e manutenzione

- Training per uso e manutenzione
- Riparazioni e parti di ricambio

Tutte le informazioni sui nostri pacchetti di service completo sono disponibili alle pagg. 302 e 303



Gentili clienti,

siamo lieti di dare il via al nuovo anno pieni di entusiasmo, presentandovi il nostro nuovo programma di prodotti.

**Tecnologia CNC:** sia i torni Numturn che le presse-piegatrici CNC sono dotati di controlli numerici più potenti. Il nostro FlexLoader è perfetto per avvicinarsi al mondo dell'automazione in modo pragmatico ed economico. È dotato di un semplice sistema di carico per torni o fresatrici con robot UR ed è fabbricato in Germania. Uno strumento integrativo significativo per ogni macchina CNC è offerto da un modulo compatto ed elettronico per l'assistenza a distanza, l'"E.T. Box". Il modulo crea in modo semplice e sicuro una connessione VPN tra la vostra macchina ed i nostri tecnici, per aiutarvi il più rapidamente possibile in caso di problemi tecnici o di guasti.

**Service:** continuiamo a sviluppare la nostra offerta di servizi costantemente per voi. Con i nostri pacchetti Service trasparenti ed efficienti in termini di costi proteggerete il vostro investimento a lungo termine risparmiando, così, sui costi operativi. Stiamo inoltre investendo in un team di addetti Service maggiore ed in soluzioni software più efficaci, per garantire la migliore soddisfazione possibile per i clienti.

**Tecnologia di taglio:** un'autentica storia di successo KNUTH è il nostro impianto di taglio con laser a fibre ACE Laser. Con una potenza fino a 6 kW, tavola intercambiabile e dispositivo per il taglio di tubi, negli ultimi anni ha già convinto molti dei nostri clienti. Il nuovo ACE Laser Compact R completa ora il programma ed offre tutti i vantaggi della moderna tecnologia di laser a fibre in spazi particolarmente ridotti.

**Macchine convenzionali:** ultime, ma non per importanza, grazie alle continue innovazioni, alcune delle nostre macchine sono diventate nel corso degli anni dei classici KNUTH. Ad esempio: i servomotori negli avanzamenti delle segatrici a nastro e dei trapani garantiscono una maggiore precisione. Grazie ai touchscreen potete ora utilizzare i trapani della nostra serie VT in modo intuitivo e scegliere tra diverse funzioni intelligenti. Il tornio per meccanici Basic 170 Super PRO è un'altra versione della nostra serie PRO, ora dotato di una migliore ergonomia e di un sistema di raffreddamento inserito negli accessori standard.

Iniziate con noi un 2022 produttivo,

Karsten Knuth  
Philip Knuth  
Kristian Knuth

[www.knuth.com](http://www.knuth.com)

**PER DECIDERE  
AL MEGLIO**



**Fonte di informazioni affidabile.**

I nostri prodotti stanno diventando sempre più potenti e complessi e chi decide ha bisogno di sicurezza e chiarezza. Il nostro nuovo sito web è la risposta alla crescita del bisogno di informazione.

- ✓ Panoramica su tutto il programma di macchine utensili KNUTH
- ✓ Tutte le informazioni in un colpo d'occhio
- ✓ Le novità sono sempre attuali
- ✓ Ulteriori supporti per aiutarvi a decidere (Download, Video)
- ✓ Navigazione struttura in maniera chiara



[www.knuth.com](http://www.knuth.com)



## EROSIONE

- Macchina per elettroerosione a filo 6 - 7
- Macchina per elettroerosione a tuffo 8 - 9



## LAVORAZIONE CNC

- Tornio CNC 12 - 35
- Stahlwerk Premium 24 - 29, 56 - 61
- Centro per alesatura e fresatura CNC 38 - 45
- Fresatrice CNC 48 - 67
- Trainings Center 68 - 71
- Automatizzazione / Digitalizzazione 74 - 77



## TORNITURA

- Tornio verticale / a bancale piano 80 - 83
- Tornio per lavorazioni pesanti 84 - 87
- Servoconvenzionale 88 - 89
- Tornio universale / per meccanici 90 - 105



## FRESATURA

- Servoconvenzionale 108 - 113
- Fresatrice per utensili 114 - 115
- Fresatrice a bancale 116 - 119
- Fresatrice universale / multiuso 120 - 131
- Trapano-fresa 132 - 133



## ALESATURA

- Centro per alesatura e fresatura 136 - 137
- Trapano radiale 138 - 146
- Trapano radiale ad alta velocità 147 - 149
- Trapano a colonna chiusa 150
- Trapano a colonna / da banco 151 - 157



## SEGARE

- Segatrici a nastro automatiche 160 - 177
- Segatrici a nastro semi-automatiche 180 - 181
- Segatrice orizzontale a nastro 178 - 179, 184 - 185
- Segatrice a nastro per tagli obliqui 186
- Rulliere 187
- Segatrice verticale / circolare 188 / 189



## RETTIFICA

---

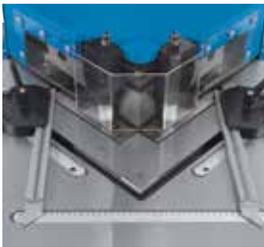
■ Rettificatrice per cilindri	192 - 195
■ Rettificatrice per piani	196 - 203
■ Rettificatrice universale	204 - 205
■ Dispositivi per rettifica	206 - 211



## IMPIANTI DI TAGLIO

---

■ Laser	214 - 221
■ Plasma	222 - 231
■ Acqua	232 - 235



## TAGLIO

---

■ Cesoie	240 - 247, 251
■ Cesoie per profili	248 - 249
■ Intagliatrici	250



## PIEGARE E FORMARE

---

■ Presse-piegatrici	256 - 259
■ Piegatrici	260 - 262, 251
■ Curvatrici	263 - 267
■ Ring- und Profilbiegemaschine	268 - 269



## PRESSARE

---

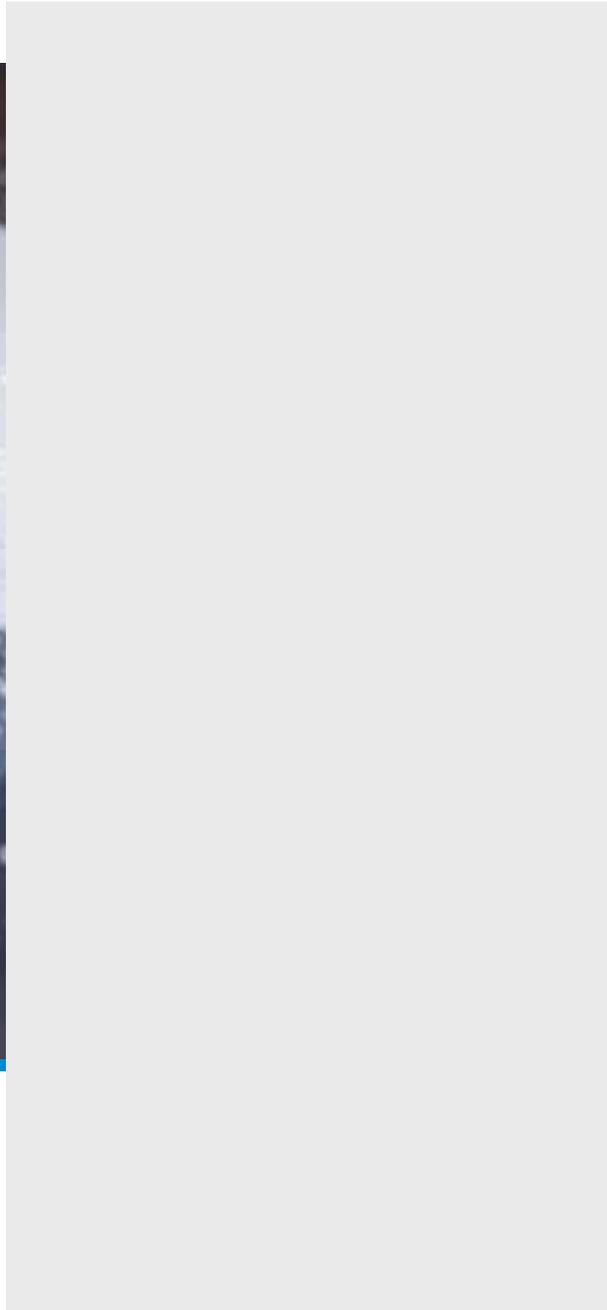
■ Presse idrauliche	272 - 273
■ Presse con montante a C	274 - 275
■ Presse da officina	276 - 279
■ Presse per raddrizzatura e formatura	280 - 281



## ATTREZZATURA DA OFFICINA

---

■ Attrezzatura da officina ed accessori per macchine utensili	284 - 290, 301
■ Sistemi di bloccaggio ed accessori	291 - 298
■ Strumenti di misura	299



---

NeoSpark 500

---



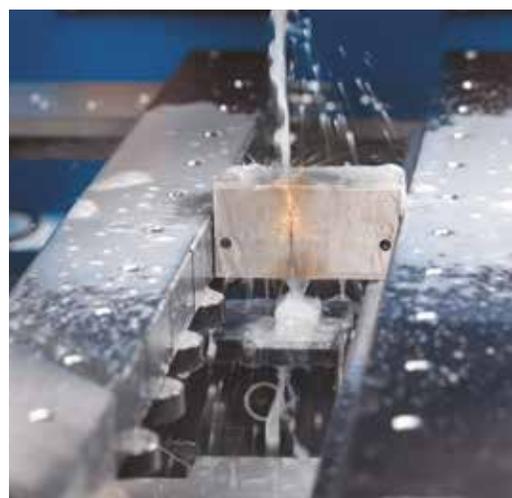


In fig. NeoSpark B 500



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- le macchine per erosione NeoSpark CNC convincono grazie alle straordinarie prestazioni di lavorazione con elevata economicità e costi d'esercizio ridotti
- il telaio in ghisa grigia ha una struttura a C con base a T, è rinforzata da nervature multiple ed è sottoposta ad una lavorazione particolarmente accurata ed a ricottura per eliminare eventuali tensioni
- guide lineari molto stabili e viti a ricircolo di sfere di precisione su tutti gli assi garantiscono una precisione meccanica durevole nel tempo
- il sistema di controllo con tecnologia IPC e servoazionamenti è progettato esattamente in base alle esigenze produttive - user-friendly ed affidabile
- Il sistema di filtraggio a 2 stadi presente nel serbatoio dielettrico garantisce un funzionamento senza problemi ed un'elevata qualità di lavorazione



Con la NeoSpark è possibile effettuare contornature sottilissime con una qualità delle superfici straordinaria



Nella produzione additiva pezzi complessi vengono tagliati su una lamiera metallica, che deve anche essere separata dalla parte lavorata (Neospark 500 B Continental Engineering Services)

## Filo High Speed per elettroerosione Tecnologia di taglio per la pressofusione di metalli 3D

- A differenza del taglio meccanico, le sollecitazioni sul pezzo in lavorazione sono pressoché nulle
- Strutture particolarmente delicate possono essere lavorate senza deformazioni oppure microfrazioni sulla superficie di taglio
- Un ottimo compromesso tra precisione e tasso di taglio
- Economico tanto quanto l'erosione a filo convenzionale
- La durata del filo consente di avere una produttività elevata con tempi morti ridotti

### Dotazione standard:

filo per erosione da 0,18 mm, dielettrico 10 kg, Pannello di comando manuale, dispositivo per mantenere costante la tensione del filo, Supporto per montaggio filo, generatore, porta USB, Ethernet, guidafile standard, serbatoio per il liquido dielettrico con pompa, lampada, lampeggiante, Stabilizzatore di potenza AC, accessori per piazzamento e allineamento macchina, sistema di lubrificazione centralizzata, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Specifiche tecniche

		NeoSpark B 300	NeoSpark B 500
<b>Area utile di lavoro</b>			
Dimensioni tavola	mm	620x440	820x535
Pezzo: Lunghezza x Larghezza x Spessore (max.)	mm	960x550x300	1.190x650x400
Peso max. del pezzo	kg	500	800
Corsa asse X	mm	400	600
Corsa asse Y	mm	300	400
Corsa asse U / V	mm	70 / 70	70 / 70
Corsa asse Z	mm	250	350
Angolo di taglio		± 10° / 80 mm	± 10° / 80 mm
Capacità di taglio (max.)	mm <sup>2</sup> /min	200	200
Generatore	A	10	10
<b>Controllo CNC</b>			
Dimensioni / tipo display		15" / LED	15" / LED
Assi comandati		4	4
Incremento minimo	mm	0,001	0,001
<b>Sistema dielettrico</b>			
Volume serbatoio dielettrico	l	180	180
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento rapido asse X / Y	mm/min	1.000	1.000
<b>Precisioni</b>			
Precisione di posizionamento asse X/Y	mm	0,01	0,01
Precisione di posizionamento asse U/V	mm	0,02	0,02
Ripetibilità asse X/Y	mm	0,005	0,005
Ripetibilità asse U/V	mm	0,01	0,01
Migliore rugosità superfici	µm Ra	0,8	0,8
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore X / Y	kW	0,15	0,2
Potenza motore U / V	kW	0,02	0,02
Potenza motore Z	kW	0,02	0,02
Assorbimento totale	kVA	2	2
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,04x1,6x1,83	2,4x1,89x2,06
Peso	kg	2.000	2.600
Nr. part.		180558	180559



In fig. ZNC 435 L



Il sistema di spegnimento fiamma garantisce la massima sicurezza

- il controllo ZNC è di uso molto semplice e supporta l'utente nella scelta dei parametri di lavorazione
- la struttura della macchina è stata realizzata secondo le tecniche più moderne e basandosi sulla lunga esperienza del costruttore
- gli assi X ed Y sono dotati di viti a ricircolo di sfere, sono molto precisi e necessitano di poca manutenzione
- l'asse principale viene posizionato da una vite a ricircolo di sfere di precisione, dotata di circuito di lubrificazione proprio - temperature costanti garantiscono una frizione minima ed un'elevatissima accuratezza di lavorazione
- il cuore del sistema d'alimentazione del liquido dielettrico è una pompa fissa proveniente da un costruttore europeo, il che assicura ampia disponibilità in caso di necessità

- l'uso della macchina è particolarmente facile e di semplice apprendimento per l'operatore
- la possibilità di regolare con precisione i parametri di lavorazione consente di ottenere una capacità d'asportazione elevata e di finire il pezzo in un unico processo
- le funzioni di auto-diagnosi supportano l'utente nella ricerca

## ZNC-EDM 250

### Un entry level low-cost nella tecnologia dell'erosione

- avanzamento asse Z comandato da NC
- struttura compatta per la lavorazione di pezzi piccoli
- stabile telaio
- righe ottiche lineari su tutti gli assi per una precisione costante
- serbatoio del sistema dielettrico separato
- minima manutenzione e massime prestazioni
- servomotore DC per regolare con precisione la stabilità del sistema
- semplice utilizzo e facile apprendimento
- i parametri vengono inseriti e regolati direttamente nel pannello di comando
- I parametri di lavorazione per operazioni specifiche possono essere memorizzati

### Dotazione standard:

unità di comando, impianto di estinzione incendi, lampada, sistema di filtraggio, righe di misurazione per gli assi X ed Y, mandrino di serraggio, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

	Nr. part.
• Testa planetaria	250277
• Portalettrodo regolabile / ZNC-EDM 250	100107
• Piano di bloccaggio magnetico	250278
• E-ZNC 760L pacchetto ricambi per 5 anni per Art. 100116	259217



In fig. ZNC 250

### Specifiche tecniche

		ZNC-EDM 250	ZNC 435 L	ZNC 760 L
<b>Generatore</b>				
Potenza generatore	kVA	3,5	7,5	9
Velocità d'asportazione (max.)	mm <sup>3</sup> /min	400	500	800
Usura elettrodo min.	%	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Potenza media generatore	A	40	80	100
Peso generatore	kg	-	200	200
Profondità di rugosità	µm Ra	< 0,3	< 0,3	< 0,3
<b>Macchina</b>				
Corsa asse X	mm	250	450	700
Corsa asse Y	mm	200	350	600
Corsa canotto	mm	200	250	300
Dimensioni tavola	mm	450x280	700x450	700x1.200
Distanza supporto elettrodo - tavola	mm	200 - 400	250 - 600	300 - 870
Peso max. Elettrodo	kg	30	75	200
Peso max. del pezzo	kg	200	700	2.000
Dimensioni (lungh. X largh. X alt.)	mm	1.390x1.480x2.100	1.500x1.600x2.100	1.855x1.650x2.550
Peso	kg	1.000	1.800	3.800
Nr. part.		100105	100115	100116

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Tornio verticale CNC

## Verturn II VDM CNC

Diametro di tornitura **1250 - 2300 mm**  
Altezza max. di lavorazione **1000 - 1400 mm**

Lavorazione agile di pezzi di grandi dimensioni e pesi sino a 8 tonnellate

Pagg. 14 / 15



Tornio CNC a bancale piano

## TubeTurn CNC

Diametro di tornitura **1000 mm**  
Distanza tra le punte **3000 mm**

Ampio foro mandrino e doppio autocentrante

Pagg. 16 / 17



Tornio CNC per cicli

## Forceturn 630 / 800 CNC

Diametro di tornitura **670 - 818 mm**  
Dist. tra le punte **1500 - 5000 mm**

Pagg. 18 / 19



Tornio CNC per cicli

## Numturn

Diametro di tornitura **420 - 660 mm**  
Lunghezza di tornitura **1000 - 1970 mm**

Da pag. 20



Tornio orizzontale CNC

## TAURUS / MERKUR / ORION

Diametro di tornitura **190 - 690 mm**  
Lunghezza di tornitura **390 - 2265 mm**

Da pag. 24



Tornio CNC a bancale inclinato

## Roturn 400 C / 402 C

Diametro di tornitura **400 mm**  
Lunghezza del pezzo **430 mm**

Pagg. 32 / 33



Tornio CNC a bancale inclinato

## Roturn 400 GT

Diametro di tornitura **400 mm**  
Lunghezza del pezzo **380 mm**

Pag. 34



Automatizzazione

## Rofeeder

Diametro barra **5 - 65 mm**  
Lunghezza barra **280 - 1550 mm**  
(lunghezza max. mandrino)

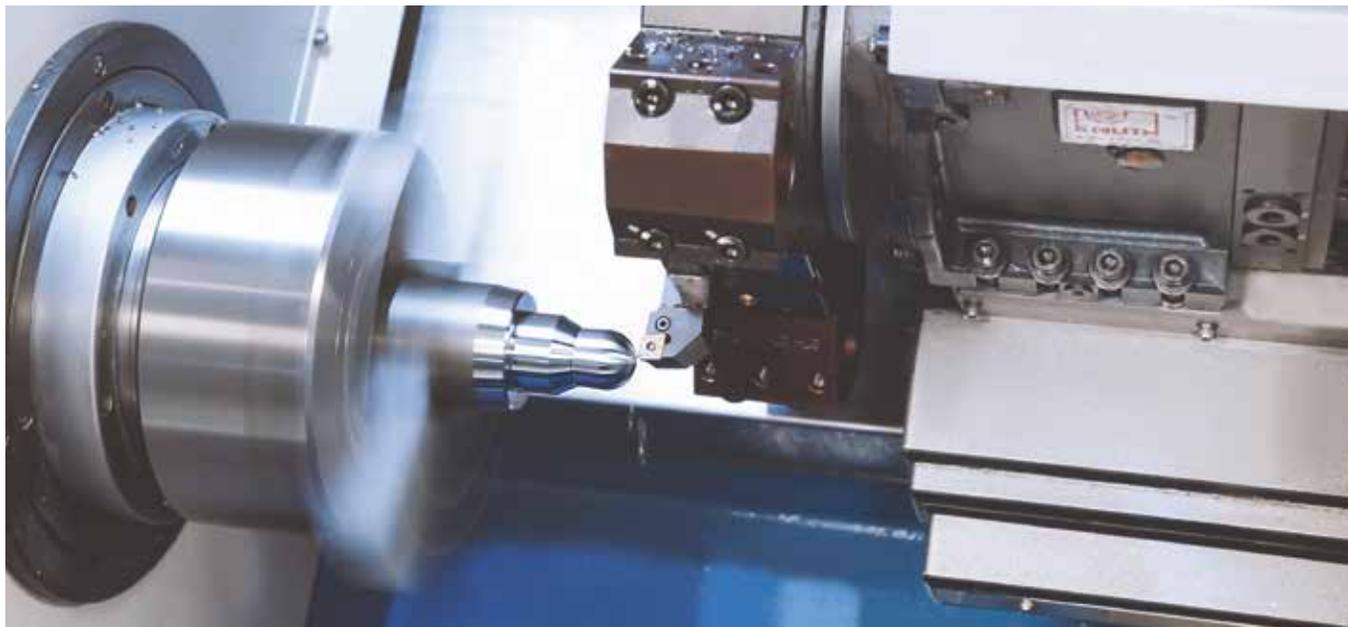
Pag. 35



# Controlli CNC per Tornitura

## Migliore qualità e tecnologia

Le macchine KNUTH CNC convincono per le strutture sofisticate e collaudate nella pratica e per l'elevata stabilità del valore. Dal tornio CNC verticale o orizzontale, passando per il centro di tornitura con utensili motorizzati sino al tornio compatto a controllo per la didattica, offriamo macchine con tecnologia CNC ultramoderna.



## Siemens 828D

SIEMENS

### Mehr Produktivität mit SINUMERIK

Tornire con macchine tradizionali - qui i controlli SINUMERIK 828D con la loro performance CNC unica fissano i parametri in termini di produttività. Grazie al suo software di sistema specifico per la tecnologia, il campo di applicazione di SINUMERIK 828D spazia dai controlli per i torni a bancale piano, ai centri di tornitura con utensili motorizzati ed asse Y.

- **Robusto:** un frontale di pannello operatore in lega di magnesio pressofuso, il design CNC basato sul pannello con poche interfacce ben studiate ed un grado di protezione IP65 rendono i controlli CNC SINUMERIK 828D un partner affidabile anche in ambienti difficili.
- **Esente da manutenzione:** grazie alla struttura priva di ventilatore e disco fisso nonché alla tecnologia di memoria NVRAM senza batteria tampone, i controlli CNC SINUMERIK 828D sono completamente esenti da manutenzione.
- **User-friendly:** grazie alla tastiera CNC QWERTY completa con tasti a corsa corta e ad un display TFT a colori ad alta risoluzione da 10,4" il comando operativo dei controlli CNC SINUMERIK 828D risulta particolarmente semplice. Con interfacce USB, CF-Card e RJ45 sul frontale del pannello operatore è possibile trasferire i dati CNC rapidamente e senza complicazioni.

### Dal disegno al pezzo più velocemente

ShopTurn appresenta una soluzione semplice ed efficiente per la programmazione e si adatta in maniera straordinaria alla tornitura CNC di pezzi singoli o di piccole serie. Il software consente di approcciarsi velocemente alla tecnologia CNC e può essere utilizzato senza grandi difficoltà di programmazione e senza particolari conoscenze di controlli numerici.



## Il CNC entry-level per macchine standard semplici

Il SINUMERIK 808D ADVANCED dà slancio a semplici torni e fresatrici. Questa tecnologia proveniente da un'azienda leader, assieme ad un concetto d'utilizzo rivoluzionario, rende il SINUMERIK 808D ADVANCED perfetto per entrare nel mondo dei controlli numerici.

## Particolarmente adatto per la didattica e per la formazione aziendale

### SINUMERIK 808 – Sistema CNC perfettamente preconfigurato per macchine standard

Il SINUMERIK 808D ADVANCED è un controllo numerico CNC basato su pannello operatore con uno straordinario rapporto prezzo-prestazioni. La soluzione di primo approccio, compatta e semplice da utilizzare, viene impiegata in applicazioni semplici di tornitura. Caratteristiche come facilità d'uso, messa in servizio e manutenzione, ma anche affidabilità e produttività, rappresentano la base perfetta per l'equipaggiamento delle macchine CNC entry-level.

Il manuale di programmazione trasmette in modo dettagliato le basi per la programmazione CNC.



# Fanuc 0i TF



## Semplice • Efficiente • Intuitivo

FANUC 0i è stato sviluppato per garantire un'elevata semplicità e comodità d'uso per l'operatore.

- programmazione ed uso molto semplici con tempi d'elaborazione rapidi
- indicatore grafico user-friendly per un controllo visuale dei programmi pezzi
- utilizzo di programmi esistenti senza necessità di elaborarne di nuovi o di trasformatarli
- lavorazione ad alta velocità e nano-interpolazione
- cicli fissi e macro clienti B per una programmazione pezzi semplificata
- funzioni all'avanguardia come limitazione del jerk, Nano Smoothing e AI Contour Control II - compatibilità con le versioni precedenti serie 0 e serie 0i Model A, B, C e D
- i controlli numerici della serie 0i Model F sono i successori della serie 0 e 0i, che con oltre 700.000 sistemi installati figurano tra i controlli CNC più diffusi al mondo
- con la possibilità di avere sino a 4 assi comandati, la serie CNC 0i possiede i migliori presupposti per il controllo di macchine utensili impegnative

**Manual Guide:** tutti i programmi creati vengono trasformati in background in DIN/ ISO. Ciò significa che un programma creato - con un semplice sistema di dialogo - può essere modificato in qualsiasi momento in modalità DIN / ISO e viceversa. Contemporaneamente è possibile scaricare ed elaborare programmi DIN / ISO oppure inviare programmi generati con Manual Guide i ad altre macchine per elaborazione al fine di garantire un ottimo livello di compatibilità.



## Verturn II VDM CNC

Efficienza e precisione - Qualità e prestazioni per la massima affidabilità di lavorazione



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



- telaio realizzato in ghisa grigia HT250 e sottoposto a trattamento termico
- guide rettangolari sovradimensionate, temprate ad induzione e controrivestite in plastica per uno scorrimento ottimale e senza vibrazioni
- tutti gli assi sono dotati di viti a ricircolo di sfere di costruttori primari
- bloccaggio traversa di tipo idraulico
- macchina dotata del prestigioso e ben collaudato controllo 828 D SL





Disco di piazzamento con cambiutensili a 4 posizioni

- motore principale con potenza sino a 45 kW e cambio di precisione con 4 livelli di velocità a variazione continua - grazie a questa configurazione è possibile ottenere valori di coppia particolarmente elevati (sino a 40000 Nm) per l'intera gamma di velocità
- un convogliatore di trucioli con relativa vasca di raccoglimento ed un cambiutensili automatico a 4 posizioni completano l'ampia dotazione di serie

### Dotazione standard:

Controllo Siemens 828 D, volantino elettronico, mandri non autocentrante a 4 griffe, cambiutensili automatico a 4 posizioni, circuito di raffreddamento, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, lampada spia, convogliatore di trucioli, unità idraulica, refrigeratore olio, Lampada sull'area di lavoro, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Set di utensili da tornitura con morsetti 25mm	108670
• Set di placchette 25 mm, 30 pz	108675
• Supporto idraulico per misurazioni	108810
• Power Worker - Utensile per asportazione di trucioli	123040
• E-Verturn II 1250/1600/2300 VDM CNC pacchetto ricambi per 5 anni	259162

### Specifiche tecniche Verturn II VDM

		1250 CNC	1600 CNC	2300 CNC
<b>Area utile di lavoro</b>				
Diametro di tornitura, verticale	mm	1.250	1.600	2.300
Altezza max. di lavorazione	mm	1.000	1.200	1.400
Corsa asse X	mm	700	915	1.180
Corsa asse Z	mm	650	800	1.000
Corsa asse Z1	mm	650	850	1.050
Peso max. del pezzo	kg	3.200	5.000	8.000
<b>Mandrino principale</b>				
Gamma di velocità	1/min	0,5 - 250	0,5 - 200	0,5 - 100
Coppia max.	Nm	23.000	37.500	52.500
Diametro autocentrante	mm	1.000	1.400	2.000
<b>Avanzamento</b>				
Avanzamento rapido assi X / Z	mm/min	4.000	4.000	4.000
Avanzamento asse W	mm/min	440	440	440
<b>Portautensili</b>				
Posizioni utensili	pz	4	4	4
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	s	10	10	10
Peso max. utensile	kg	25	25	25
<b>Precisioni</b>				
Precisione di posizionamento	mm	0,03	0,03	0,03
Ripetibilità	mm	0,015	0,015	0,015
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	30	37	45
Potenza motore avanzamento	kW	2,2	2,2	2,2
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	5,3x3,8x4,2	6,5x4,2x4,4	7,6x5x5,4
Peso	kg	9.500	12.000	20.000
Nr. part.		180675	180676	180677



- Fancu 0i TF-V con Manual Guide 0i
- Foro mandrino sino a 360 mm

- la struttura della macchina la rende adatta a condizioni d'utilizzo impegnative nell'industria energetica e petrolifera ed è stata sviluppata con un'esperienza decennale
- l'ampio bancale dispone di guide di scorrimento sovradimensionate, temprate e rettifiche e risulta convincente per l'estrema rigidità
- lunghezza di lavorazione standard 3.000 mm - a richiesta è possibile elevarla a 16.000 mm
- robusta testa portamandrino con mandrino dotato di cuscinetti a rulli conici e due attacchi per mandrino autocentrante
- foro mandrino da 280 e 360 mm di serie - su richiesta è possibile avere un foro passante da 630 mm
- Controllo numerico di ottima affidabilità: Fancu 0i TF-V con Manual Guide 0i
- azionamenti con coppia elevata e viti a ricircolo di sfere su tutti gli assi
- cambio automatico a 2 marce con due gamme di velocità a variazione continua



Lunetta fissa con ampio foro

- la trasmissione della forza è realizzata mediante ingranaggi temprati e rettificati
- motore mandrino con potenza sino a 30 kW
- robusto portautensili a 4 posizioni con funzione di cambio automatico
- la dotazione standard comprende anche un efficiente sistema di refrigerazione ed un'unità di lubrificazione centralizzata



autocentrante a 4 griffe sul lato sinistro

### Dotazione standard:

Fanuc 0i TF-V con Manual Guide 0i, volantino elettronico, 2 mandrini a 4 griffe indipendenti con  $\varnothing$  720 mm (800 mm per 3630), cambio automatico a due marce, torretta portautensili a 4 posizioni, lunetta fissa 50-470 mm, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, Contropunta meccanica, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione

### Optional

### Nr. part.

• E-TubeTurn2830 CNC pacchetto di ricambi per 5 anni per Art. 180630	259114
• Set di utensili da tornitura con morsetti 16/20/24mm 9pz	108780
• Set placchette 16/20/24mm, 30 pz	108782
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• E-TubeTurn3630 CNC pacchetto di ricambi per 5 anni per 180631	259111

## Specifiche tecniche TubeTurn CNC

**2830**

**3630**

### Area utile di lavoro

$\varnothing$ max di tornitura sul bancale	mm	1.000	1.000
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	650	620
Ampiezza bancale	mm	600	755
Altezza punte	mm	500	500
Lunghezza max. di lavorazione	mm	3.000	3.000
Corsa asse X	mm	600	610
Corsa asse Z	mm	2.800	2.800

### Mandrino principale

Gamma di velocità	1/min	5 - 450	3 - 315
Foro mandrino	mm	280	360

### Avanzamento

Avanzamento rapido asse X-Z	mm/min	4000 / 6000	4000 / 6000
-----------------------------	--------	-------------	-------------

### Portautensili

Posizioni utensili	pz	4	4
--------------------	----	---	---

### Precisioni

Precisione di posizionamento assi X / Z	mm	0,03 / 0,06	0,03 / 0,06
Ripetibilità assi X / Z	mm	0,012 / 0,025	0,012 / 0,025

### Contropunta

Cono contropunta		MK 6	metriche 80
Diametro canotto contropunta	mm	120	160
Corsa canotto contropunta	mm	250	300

### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	18,5	30
Potenza motore X / Z	kW	2,5	3
Assorbimento totale	kVA	35	50

### Dimensioni e peso

Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	5,8x1,4x1,5	6,3x2x1,75
Peso	kg	8.000	13.000
Nr. part.		180630	180631



In fig. Forceturn 800.30

- Foro mandrino da 85 o 105 mm
- Velocità sino a 2250 1/min

- il bancale della macchina, realizzato con tecnologie ampiamente collaudate, si contraddistingue per le guide di scorrimento sovradimensionate, temprate, rettificate e controrivestite
- mandrino dotato di potente servomotore per pezzi pesanti sino a 1.700 kg
- velocità mandrino a programmazione e variazione continua, con cambio a 3 marce
- il controllo Fagor 8055i A-TC risulta convincente grazie alla programmazione dei cicli di lavorazione, intuitiva e di rapido apprendimento ed al comodo editor di profili per la lavorazione singola o in serie di pezzi complessi
- massima sicurezza operativa grazie alla straordinaria funzione di simulazione grafica
- robusta torretta portautensili a 4 posizioni, automatica e servoassistita, per un cambio utensile comandato dal controllo
- 2 volantini elettronici sul pannello dei comandi per azionare manualmente la macchina e per allestirla con i diversi pezzi o utensili in modo molto rapido
- la dotazione standard prevede un potente impianto di raffreddamento ed un sistema centralizzato di lubrificazione automatica



Facilità d'uso: per il posizionamento la contropunta può essere accoppiata al carrello



Unità di comando compatta, dotata di volantino elettronico



Optional: lunetta fissa sino ad un diametro di 400 mm

### Dotazione standard:

controllo Fagor 8055i FL-TC, 2 volantini elettronici, autocentrante a 3 griffe da 300 mm, cambio automatico a 3 marce, torretta servoassistita a 4 posizioni, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, contropunta, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione

Optional	Nr. part.
• Lunetta fissa 280 - 400 mm	250937
• Lunetta fissa 50 - 300 mm	250936
• Lunetta fissa 130 - 370 mm	250935
• Autocentrante a 4 griffe in ghisa, 457 mm	250103
• E-Forceturn 630/800 pacchetto ricambi per 5 anni	259213

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate al Forceturn 630 • 800 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche Forceturn

		630.15	630.30	630.50	800.15	800.30	800.50
<b>Area utile di lavoro</b>							
Ø max di tornitura sul bancale	mm	670	670	670	818	818	818
Ampiezza bancale	mm	450	450	450	450	450	450
Altezza punte	mm	335	335	335	420	420	420
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	400	400	400	570	570	570
Lunghezza max. del pezzo	mm	1.600	3.100	5.100	1.600	3.100	5.100
Corsa asse X	mm	450	450	450	450	450	450
Corsa asse Z	mm	1.500	3.000	5.000	1.500	3.000	5.000
<b>Mandrino principale</b>							
Gamma di velocità	1/min	27 - 2.250	27 - 2.250	27 - 2.250	20 - 1.500	20 - 1.500	20 - 1.500
Attacco mandrino		D1-8	D1-8	D1-8	A1-11	A1-11	A1-11
Foro mandrino	mm	85	85	85	105	105	105
<b>Avanzamento</b>							
Avanzamento rapido assi X / Z	mm/min	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
<b>Portautensili</b>							
Posizioni utensili	pz	4	4	4	4	4	4
<b>Precisioni</b>							
Precisione di posizionamento asse X	mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Precisione di posizionamento asse Z	mm	0,015	0,02	0,03	0,015	0,02	0,03
Ripetibilità asse X	mm	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Ripetibilità asse Z	mm	0,007	0,01	0,015	0,007	0,01	0,015
<b>Contropunta</b>							
Corsa canotto contropunta	mm	170	170	170	170	170	170
Cono / Ø canotto contropunta	mm	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore principale (cont./30 min)	kW	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22
Potenza motore X / Z	kW	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6
Assorbimento totale	kVA	40	40	40	40	40	40
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	4x2,25 x2,25	5,5x2,25 x2,25	7,5x2,25 x2,45	4x2,25 x2,25	5,5x2,25 x2,25	7,5x2,25 x2,45
Peso	kg	4.100	5.600	7.600	4.500	6.000	8.000
Nr. part.		100350	100351	100352	100353	100354	100355



**SIEMENS**

- Siemens 828D con ShopTurn
- Torretta servoutensile a 8 posizioni
- idr. mandrini elettrici
- contropunta con idr. penna

### In evidenza

- Gamma completa di cicli tecnologici
- Layout ergonomico degli elementi di comando

### Struttura macchina

- Il telaio macchina, dotato di nervature profonde e di ampie guide prismatiche temprate installate sul bancale, è particolarmente idoneo per operazioni di asportazione pesante
- La struttura della testa portamandrino e del mandrino di lavorazione sono particolarmente studiati per lavorare con una precisione ed una temperatura costanti
- I cuscinetti del mandrino di alta qualità garantiscono una precisione di lavorazione stabile anche in caso di uso prolungato della macchina

- La robusta contropunta con canotto idraulico risulta convincente per la semplicità d'uso e l'elevata forza di bloccaggio
- La carenatura chiude completamente la macchina ed è facilmente accessibile grazie alle ampie porte di cui è dotata

### Mandrino

- Dotato di serie di autocentrante idraulico e forza di serraggio regolabile

### Cambiautensili

- La torretta portautensili automatica servoassistita ed a 8 posizioni, che è inclusa di serie, rende la macchina flessibile e produttiva



Entrambi gli assi possono essere posizionati con volantini elettronici

### Dotazione standard:

controllo Siemens 828 D Basic, ShopTurn, torretta portautensili servoassistita a 8 posizioni, 2 volantini elettronici, autocentrante a 3 griffe, lubrificazione centralizzata automatica, contropunta idraulica, circuito di raffreddamento, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione

Optional	Nr. part.
• Convogliatore di trucioli a catena per Numturn per pezzi sino a 1500 mm	251851
• lunetta fissa 25 - 125mm	252145
• lunetta fissa 125 - 220mm	252146
• lunetta fissa 220 - 310	253863
• lunetta mobile 20 - 80 mm	252147
• Convogliatore di trucioli a catena (2x) per Numturn per lunghezza pezzi 2000mm	251866

Specifiche tecniche Numturn		500/1000	500/1500	500/2000	660/1000	660/1500	660/2000
<b>Area utile di lavoro</b>							
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	920	1.450	1.950	920	1.450	1.950
Diametro di tornitura sul bancale (max.)	mm	500	500	500	660	660	660
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	300	300	300	450	450	450
Lunghezza max. di tornitura	mm	800	1.280	1.780	800	1.280	1.780
<b>Corsa</b>							
Corsa asse X	mm	250	250	250	350	350	350
Corsa asse Z	mm	920	1.420	1.900	920	1.420	1.900
<b>Mandrino principale</b>							
Gamma di velocità	1/min	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600
Attacco mandrino		A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8
Diametro autocentrante	mm	250	250	250	315	315	315
Foro mandrino con asta di trazione	mm	70	70	70	70	70	70
<b>Avanzamento rapido</b>							
Avanzamento rapido asse X	mm/min	4.000	4.000	4.000	6.000	6.000	6.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
<b>Portautensili</b>							
Posizioni utensili	pz	8	8	8	8	8	8
<b>Precisioni</b>							
Precisione di posizionamento asse X	mm	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006
Precisione di posizionamento asse Z	mm	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008
Ripetibilità asse X	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005
Ripetibilità asse Z	mm	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008
<b>Contropunta</b>							
Cono contropunta	CM	5	5	5	5	5	5
Diametro canotto contropunta	mm	75	75	75	75	75	75
Corsa canotto contropunta	mm	150	150	150	150	150	150
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore azionamento principale	kW	9	9	9	9	11	11
Azionamento principale, carico costante	kW	6	6	6	6	7,5	7,5
Coppia azionamento asse X	Nm	10	10	10	10	10	10
Coppia azionamento asse Z	Nm	15	15	15	15	15	15
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,12x1,76 x1,84	3,65x1,76 x1,84	4,12x1,75 x1,84	3,12x1,97 x1,84	3,62x1,97 x1,84	4,12x1,97 x1,84
Peso	kg	3.000	3.300	3.600	3.200	3.600	4.000
Nr. part.		182130	182131	182132	182133	182134	182135



- Siemens 808 D Advance TTL
- revolver cambiautensili VDI
- autocentrante idraulico
- contropunta idraulica

- Numturn SI con autocentrante idraulico da 200mm con forza regolabile e revolver portautensili a 8 posizioni
- Spostamento manuale degli assi X e Z tramite due volantini elettronici
- Guide del bancale temprate a induzione e rettificate
- Avanzamento longitudinale e trasversale realizzati tramite viti a ricircolo di sfere e servomotori dinamici



Portautensili VDI a revolver a 8 posizioni

- Il sistema intelligente di lubrificazione centralizzata consente di minimizzare la manutenzione della macchina
- Il mandrino è azionato da un servomotore ad elevato valore di coppia
- Interfaccia USB per una rapida trasmissione dei dati

## Il SINUMERIK 808D ADVANCE è perfetto per le esigenze delle macchine standard moderne

- In combinazione con una nuova generazione di azionamenti per il mandrino e per gli assi, il controllo SINUMERIK 808D ADVANCE con il display LCD da 8,4" rappresenta una soluzione digitale CNC di ultima generazione pronta all'uso su macchine standard moderne
- In questo modo si garantisce uno straordinario rapporto prezzo / prestazioni
- La comunicazione tra CNC ed azionamento, mediante bus ad alta velocità, garantisce una regolazione efficiente dei cuscinetti, assicurando una precisione elevata per tagli di ottima qualità

### Dotazione standard:

controllo Siemens 808D Advanced TTL, contropunta idraulica, 2 volantini elettronici, autocentr. Idraul. a 3 griffe Ø 200 mm, torretta revolver a 8 posizioni, lubrificazione centralizzata automatica, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione

### Specifiche tecniche

### Numturn 420 SI

Area utile di lavoro		
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	1.000
Ø max di tornitura sul bancale	mm	420
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	230
Corsa		
Corsa asse X	mm	220
Corsa asse Z	mm	920
Mandrino principale		
Velocità mandrino	1/min	60 - 3.000
Attacco mandrino		A2-6
Foro mandrino	mm	62
Foro mandrino con barra di trazione	mm	48
Avanzamento rapido		
Avanzamento rapido asse X	mm/min	4.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	8.000
Portautensili		
Posizioni utensili	pz	8
Precisioni		
Precisione di posizionamento asse X	mm	0,006
Precisione di posizionamento asse Z	mm	0,008
Ripetibilità asse X	mm	0,005
Ripetibilità asse Z	mm	0,008
Contropunta		
Cono contropunta	CM	4
Diametro canotto contropunta	mm	60
Corsa canotto contropunta	mm	100
Potenza azionamento		
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,125
Potenza motore X	kW	1,5
Potenza motore Z	kW	1,5
Dimensioni e peso		
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,85x1,58x1,75
Peso	kg	2.750
Nr. part.		182189



Il foro mandrino nel caricabarre è pari a 48mm



Optional: sistema di carico KNUTH FlexLoader (Art. Nr. 100128)

### Optional

### Nr. part.

• KNUTH-FlexLoader 10	100128
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Punta girevole CM4	106755
• Power Worker - Utensile per asportazione di trucioli	123040



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

**Per visionare più macchine di questa serie,  
inclusi i modelli con utensili motorizzati, vi  
consigliamo di visitare il nostro sito**

**Tornio Premium per lavorazioni pesanti per una produttività  
personalizzata sulle esigenze del cliente, adatto per pezzi  
particolarmente lunghi**

- Il bancale inclinato a 45° dotato di nervature profonde ed ampie guide piane si contraddistingue per la straordinaria capacità d'assorbimento delle vibrazioni, anche in caso, per esempio, di lavorazioni con taglio interrotto
- Il design della macchina offre molto spazio, un'ampia area per gli utensili e per l'asportazione dei trucioli
- la slitta del carrello è particolarmente ampia e dotata di guide lunghissime, per incrementare la stabilità e ridurre al minimo la sensibilità strutturale alle vibrazioni
- Le viti a ricircolo di sfere sono collegate a potenti motori mediante frizione senza gioco per la trasmissione, la presenza di cuscinetti su entrambi i lati garantisce un'elevata rigidità assiale e radiale e minimizza eventuali scostamenti dovuti a surriscaldamento e pretensionamento del mandrino
- La struttura robusta ed innovativa della testa mandrino assicurano massima stabilità e minime ripercussioni dovute alle variazioni nella temperatura d'esercizio
- Il mandrino principale è studiato sia per carichi pesanti che per una precisione durevole nel tempo ed è dotato di cuscinetti a rulli cilindrici a doppio effetto di precisione su entrambi i lati e cuscinetti a sfera obliqui aggiuntivi sulla parte frontale
- La stabile contropunta per la lavorazione di onde assicura flessibilità ai vostri processi produttivi.



- La struttura con 2 guide piane aggiuntive evita eventuali collisioni nel movimento della contropunta. Anche in questo caso guide di scorrimento particolarmente lunghe e straordinariamente stabili e precise assicurano un buon rapporto di assorbimento delle vibrazioni in caso di asportazione pesante.
- Contropunta automatica disponibile come optional
- Torretta revolver servo-assistita per un cambio utensili rapido e preciso
- I modelli L sono dotati di maggiore distanza tra le punte per una maggiore capacità
- Come optional è possibile utilizzare una lunetta autocentrante di marca SMW, che collegata alla contropunta inclusa nella dotazione standard consente di lavorare in maniera ottimale anche pezzi lunghi

### Controllo FANUC 0i TF

- Programmazione ed uso molto semplici, tempi di apprendimento molto brevi

## Dotazione standard:

certificazione CE, controllo Fanuc Oi-TF, display a colori LCD da 10,4", interfaccia USB, interfaccia R232, torretta portautensili a 12 posizioni, contropunta programmabile, autocentrante idraulico a 3 griffe con griffe tenere, set di ganasce tenere, pedale d'azionamento per l'autocentrante a 3 griffe, tasto per bloccaggio autocentrante, unità idraulica, circuito di raffreddamento, pistola per aria compressa e refrigerante, sistema di lubrificazione centralizzata, lampada a LED, lampeggiante (LED) a 3 colori, chiusura porta, basi di supporto macchina, attrezzi di servizio

## Optional

## Nr. part.

• Ricevitore infrarossi 91.50 per macchine Stahlwerk	251598
• Soffiatore	251621
• Porta automatica	251637
• Set di ganasce dure per mandrino da per 18"	251667
• Impianto di climatizzazione per armadio elettrico	251693
• Lunetta manuale (Ø 300-400 mm)	251711

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

## Specifiche tecniche TAURUS

		250	300L	450L
<b>Area utile di lavoro</b>				
Diametro di tornitura sul bancale (max.)	mm	610	610	775
Diametro di tornitura sulla slitta (max.)	mm	480	480	630
Diametro di tornitura	mm	400	400	690
Lunghezza max. di tornitura	mm	1.080	2.080	2.265
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	230	230	350
Corsa asse Z	mm	1.130	2.130	2.330
Angolo inclinazione bancale	°	45	45	45
<b>Mandrino principale</b>				
Passaggio barra (inclusa autocentrante)	mm	76	90	119
Velocità mandrino	1/min	3.500	3.000	2.000
Attacco mandrino		A2-8	A2-8	A2-11
Foro mandrino	mm	86	105	132
Coppia max. mandrino (livelli)	Nm	470	470	2.628
Tipo di azionamento mandrino		Trasmissione a cinghia	Trasmissione a cinghia	Trasmissione a cinghia
Diametro autocentrante	mm	250	300	450
<b>Avanzamento rapido</b>				
Avanzamento rapido asse X	mm/min	20.000	20.000	20.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	24.000	18.000	18.000
<b>Avanzamento</b>				
Potenza avanzamento asse X (cont./max.)	kN	15,7 / 35,3	15,7 / 35,3	18,4 / 52,1
Potenza avanzamento asse Z (cont./max.)	kN	12,5 / 28,2	10,4 / 23,5	23,9 / 81,9
<b>Portautensili</b>				
Tipo di portautensili		Servo	Servo	Servo
Posizioni utensili	pz	12	12	12
Codolo utensile	mm	25x25	25x25	32x32
Diametro portabareno	mm	50	50	60
Tempo di indexaggio utensile	s	0,2	0,2	0,25
<b>Precisioni</b>				
Ripetibilità asse X	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,003
Ripetibilità asse Z	mm	± 0,01	± 0,01	± 0,006
<b>Contropunta</b>				
Diametro canotto contropunta	mm	110	110	160
Corsa canotto contropunta	mm	100	100	150
Cono contropunta	CM	5	5	5
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	18,5	18,5	37
Azionamento principale, carico costante	kW	15	15	30
Potenza motore X	kW	3	3	7
Potenza motore Z	kW	3	3	6
Assorbimento totale	kVA	30	30	57
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,92x1,81x2,05	5,24x1,81x2,02	5,81x2,18x2,35
Peso	kg	7.100	8.600	13.200
Nr. part.		181175	181131	181139

**Tornio Premium con ampia distanza tra le punte, asse C ed utensili motorizzati**



Merkur 245 LMB

- **Produttiva:** torretta revolver EWS con posizioni per utensili motorizzati
- **Premium:** la migliore qualità con componenti di pregio
- **Affidabile:** tecnologia di controllo Fanuc
- Ulteriori optional e soluzioni di automazione consentono di adattare la macchina alle vostre esigenze
- La stabile contropunta assicura flessibilità ai vostri processi produttivi
- Scelta di opzioni per la massima libertà d'applicazione
- Layout chiaro e dettagli accuratamente studiati assicurano il massimo comfort d'utilizzo e quindi un ambiente di lavoro piacevole



Torretta revolver motorizzata con scelta utensile bidirezionale



Il bancale a 45° dotato di nervature profonde garantisce una straordinaria resistenza alle vibrazioni per ottenere la migliore qualità delle superfici lavorate

### Dotazione standard:

certificazione CE, controllo Fanuc 0i-TF, display a colori LCD da 10,4", interfaccia USB, interfaccia R232, 12 posizioni utensili, di cui 2 radiali e 2 assiali motorizzati, contropunta manuale, contropunta rotante, autocentrante idraulico a 3 griffe con griffe tenere, set di ganasce tenere, pedale d'azionamento per l'autocentrante a 3 griffe, tasto per bloccaggio autocentrante, unità idraulica, circuito di raffreddamento, pistola per aria compressa e refrigerante, sistema di lubrificazione centralizzata, lampada a LED, lampeggiante (LED) a 3 colori, chiusura porta, basi di supporto macchina, attrezzi di servizio

Optional	Nr. part.
• Sistema di misurazione utensile Renishaw HPRA (smontabile)	251805
• Fanuc Manual Guide i	251658
• Convogliatore di trucioli a catena (posteriore)	251685
• Convogliatore di trucioli a catena (laterale)	251688
• Interfaccia per caricatore barre	251735
• Raccoglipezzi con vasca di raccolta	251742

### Specifiche tecniche

		Merkur 180MR	Merkur 245LMB
<b>Area utile di lavoro</b>			
Diametro di tornitura sul bancale (max.)	mm	490	550
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	360	360
Diametro di tornitura	mm	270	280
Lunghezza max. di tornitura	mm	380	490
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm	160	200
Corsa asse Z	mm	390	550
<b>Mandrino principale</b>			
Passaggio barra (inclusa autocentrante)	mm	45	76
Velocità mandrino	1/min	6.000	3.500
Attacco mandrino		A2-5	A2-8
Diametro autocentrante	mm	150	250
Risoluzione angolare asse C	°	360 (0,001)	360 (0,001)
<b>Avanzamento rapido</b>			
Avanzamento rapido asse X	mm/min	32.000	24.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	32.000	24.000
<b>Portautensili</b>			
Tipo di portautensili		Servo	Servo
Posizioni utensili	pz	12 / BMT 45	12 / BMT 55
Velocità, utensili motorizzati	1/min	5.000	5.000
<b>Precisioni</b>			
Ripetibilità	mm	± 0,003	± 0,003
Precisione di posizionamento	mm	± 0,005	± 0,0075
<b>Contropunta</b>			
Corsa canotto contropunta	mm	80	80
Cono contropunta	CM	4	4
<b>Potenza azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	15	15
Azionamento principale, carico costante	kW	11	11
Potenza motore, utensile motorizzato	kW	3,7	5,5
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,4x1,46x1,64	2,96x1,65x1,9
Peso	kg	3.050	4.500
Nr. part.		181202	181129



Fig. similare

### Serie premium di torni compatti per la produzione in serie

- Rapido: guide lineari per la massima affidabilità di precisione
- Affidabile: tecnologia di controllo Fanuc
- Sistema espandibile: ampia disponibilità di optional
- Modelli M con utensili motorizzati e asse C
- Modelli L con distanza tra le punte aumentata di 130 mm

### Bancale macchina

- Il bancale inclinato a 45° dotato di nervature profonde e guide lineari di alta qualità fornisce un'elevata stabilità termica e strutturale

### Mandino principale e testa mandrino

- La stabilità dal punto di vista termico viene realizzata mediante la particolare struttura perfettamente simmetrica della macchina ed il sistema di raffreddamento, che assicurano il necessario ricircolo dell'aria di raffreddamento intorno al mandrino

### Contropunta

- La struttura con 2 guide piane aggiuntive evita eventuali collisioni nel movimento della contropunta. Anche in questo caso guide di scorrimento particolarmente lunghe e straordinariamente stabili e precise assicurano un buon rapporto di assorbimento delle vibrazioni in caso di asportazione pesante.



Torretta revolver servoassistita per Orion 10 TL

### Controllo FANUC 0i TF

- Programmazione ed uso molto semplici, tempi di apprendimento molto brevi

### Torretta portautensili a revolver

- Torretta portautensili a revolver servoassistita per un cambio utensile rapido e preciso

## Dotazione standard:

controllo Fanuc Oi-TF, torretta portautensili a 6 posizioni, portautensile motorizzato radiale, portautensile motorizzato assiale, certificazione CE, display a colori LCD da 10,4", interfaccia USB, interfaccia R232, contropunta manuale, contropunta rotante, autocentrante idraulico a 3 griffe con griffe tenere, set di ganasce tenere, pedale d'azionamento per l'autocentrante a 3 griffe, tasto per bloccaggio autocentrante, unità idraulica, circuito di raffreddamento, pistola per aria compressa e refrigerante, sistema di lubrificazione centralizzata, lampada a LED, lampeggiante (LED) a 3 colori, chiusura porta, basi di supporto macchina, attrezzi di servizio

## Optional

## Nr. part.

• Convogliatore di trucioli a catena (laterale)	251688
• Impianto di climatizzazione per armadio elettrico	251693
• Upgrade pompa refrigerante a 1,8 KW	251702
• Interfaccia per caricatore barre	251735
• Trasformatore adatto alla rete elettrica	251748
• Sistema di misurazione utensile Renishaw HPRA (smontabile)	251805

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

## Specifiche tecniche ORION

		6TLM	6TL	10TLM	10TL
<b>Area utile di lavoro</b>					
Diametro di tornitura sul bancale (max.)	mm	480	480	480	480
Diametro di tornitura sulla slitta (max.)	mm	285	285	285	285
Diametro di tornitura	mm	190	280	190	280
Lunghezza max. di tornitura	mm	390	520	355	485
<b>Corsa</b>					
Corsa asse X	mm	165	165	160	160
Corsa asse Z	mm	400	520	380	480
Angolo inclinazione bancale	°	45	45	45	45
<b>Mandrino principale</b>					
Passaggio barra (inclusa autocentrante)	mm	44	44	74	74
Velocità mandrino	1/min	6.000	6.000	3.500	3.500
Attacco mandrino		A2-5	A2-5	A2-8	A2-8
Foro mandrino	mm	55	55	87	87
Diametro autocentrante	mm	150	150	250	250
Risoluzione angolare asse C	°	360 (0,001)	-	360 (0,001)	-
<b>Avanzamento rapido</b>					
Avanzamento rapido asse X	mm/min	30.000	30.000	30.000	30.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	30.000	30.000	30.000	30.000
<b>Portautensili</b>					
Tipo di portautensili		Servo / VDI 30	Servo	Servo / VDI 30	Servo
Posizioni utensili	pz	12	10	12	10
Codolo utensile	mm	20x20	-	20x20	25x25
Diametro portabareno	mm	32	32	32	32
Velocità, utensili motorizzati	1/min	5.000	-	5.000	-
<b>Precisioni</b>					
Ripetibilità	mm	± 0,003	± 0,003	± 0,003	± 0,003
Precisione di posizionamento	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005
<b>Contropunta</b>					
Diametro canotto contropunta	mm	65	65	65	65
Corsa canotto contropunta	mm	80	80	80	80
Cono contropunta	CM	4	4	4	4
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	15	7,5	15
Azionamento principale, carico costante	kW	5,5	11	5,5	11
Potenza motore, utensile motorizzato	kW	3	-	3	-
Potenza motore X / Z	kW	1,6	1,8	1,6	1,8
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57
Peso	kg	3.050	3.000	3.400	3.400
Nr. part.		181111	181109	181117	181116

# Höchstleistung für Gefahrensituationen

Global Player Minimax fertigt Lösch- und Brandschutztechnik mit CNC-Schrägbett Drehmaschine **Roturn 400 C** von KNUTH Werkzeugmaschinen.



## Damit hat KNUTH überzeugt

- Maschine: bewährte Qualität, hohe Präzision, gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Beratung: individuelle Aufnahme der Anforderungen vor Ort, wachstumsorientierte Lösung
- Service: Live-Vorführung und schnelle Verfügbarkeit der Maschine, kurzfristige Sonderausstattung
- Pluspunkt: räumliche Nähe und schnelle Reaktionszeiten

## Aus Norddeutschland in die ganze Welt

1902 ging Firmengründer Wilhelm Graaff mit der legendären Spitztüte als handlichem Löschgerät auf den Markt. Seitdem ist das deutsche Unternehmen kontinuierlich gewachsen und hat seine Kompetenz und Produktpalette im Bereich Löschtechnik und Brandschutz immer weiter ausgebaut. Die heutige Minimax Viking Gruppe ist mit mehr als 8.800 Mitarbeitern auf allen Kontinenten vertreten und erwirtschaftet jährlich einen Umsatz von über 1,6 Milliarden Euro. Seinen Hauptsitz hat das zweitgrößte Brandschutzunternehmen der Welt nach wie vor im schleswig-holsteinischen Bad Oldesloe und unterhält hier mehrere eigene Forschungs-, Entwicklungs- und Fertigungsstätten. Hier baute Minimax auch eine neue Produktionskette für Trockensprinkleranlagen auf, mit denen das US-amerikanische Schwesterunternehmen Viking bereits sehr erfolgreich ist. „Trockensprinkleranlagen kommen dort zum Einsatz, wo mit Minustemperaturen zu rechnen ist, im Außenbereich oder auch in Kühlhäusern“, erklärt Dieter Donner, Vorarbeiter der mechanischen Fertigung. „Erst wenn die Luft aus dem Rohrsystem entweicht, schießt das Löschwasser ins System.“

## Roturn 400 C dreht mit konstant guter Qualität

Das Rohrleitungssystem dieser Anlagen wird aus beschichteten Stahlrohren zusammengesetzt, die auf beiden Seiten mit Gewinden versehen werden müssen. Auf der Suche nach einer Drehmaschine, die diese Aufgabe schnell und in konstant guter Qualität erledigt, wendete sich Donner unter anderem an KNUTH Werkzeugmaschinen. „Wir haben bereits mehrere Kreissägen, Drehmaschinen und eine Säulenbohrmaschine von KNUTH im Einsatz und sind mit der Qualität sehr zufrieden“, so Donner.

Andreas Hendrich, bei KNUTH zuständig für den Vertrieb in Norddeutschland, nahm die Anforderungen von Minimax direkt vor Ort auf: „Wir waren uns bewusst, dass wir hier eine optimale



Beim Drehen der Gewinde ist höchste Präzision gefragt. Die Stahlrohre werden später passgenau zu Leitungen für Trockensprinkleranlagen verbunden.



Die Vorarbeit leistet bei Minimax die KHK 350 halbautomatische Kreissäge mit pneumatischer Werkstückklemmung, ebenfalls von KNUTH. Sie bringt die Stahlrohre millimetergenau auf die richtige Länge.



Vorarbeiter Dieter Donner (li.) hier mit Andreas Hendrich, Vertrieb KNUTH

Lösung für die Produktion bei Minimax schaffen wollten und gleichzeitig mit einer präzisen Drehleistung zur Verlässlichkeit und Sicherheit der Anlagen beim Endkunden beitragen können.“

Hendrich empfahl die CNC-Schrägbett Drehmaschine Roturn 400 C, die mit ihrem schweren Schrägbettmaschinengestell hohe Steifigkeit und gute Spanabfuhr garantiert. Außerdem gewährleisten die präzisen Linearführungen in X- und Z-Achse auch bei hoher Last Stabilität und Genauigkeit. „Das garantiert insbesondere bei dieser sensiblen Teileherstellung eine hohe Prozesssicherheit“, so Hendrich. Durch den 15-kW-Hauptspindelmotor erreicht die Roturn 400 C zudem im gesamten Drehzahlbereich ein hohes Drehmoment und die Siemens 828 D Basic Steuerung erfüllt alle Anforderungen an aktuelle Steuerungstechnik. Durch die einfache dialogorientierte Benutzerführung kann der Maschinenführer sowohl Parametereinstellungen als auch Wartung schnell und präzise vornehmen.

#### Kostengünstige Lösung für Mehrschichtbetrieb

Gemeinsam mit seinem Vorgesetzten überzeugte Donner sich am KNUTH-Firmensitz in Wasbek von den Vorteilen der Maschine. „Diese räum-

liche Nähe ist ein echter Vorteil“, weiß Donner zu schätzen, „ebenso das gute Preis-Leistungs-Verhältnis und wie in diesem Fall die schnelle Verfügbarkeit der Maschine.“ Kurzfristig stattete KNUTH die Roturn 400 C mit einer Spindelverlängerung aus, damit sie auch Rohre mit einer Länge von bis zu 120 cm schneiden kann. Derzeit läuft die Roturn 400 C im Einschichtbetrieb. Mit ihrer Prozesssicherheit und der qualitativ hochwertigen Arbeit empfiehlt sie sich aber auch als kostengünstige Drehmaschine für den Mehrschichtbetrieb. Dieser ist für die Produktion bei Minimax geplant.

Minimax GmbH & Co. KG  
Industriestraße 10/12, Bad Oldesloe  
Tel. + 49 4531 803-0  
[www.minimax.com](http://www.minimax.com)



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



## Dotazione di serie completa

- il pesante telaio con bancale inclinato garantisce un'ottima rigidità con una facile rimozione dei trucioli
- guide lineari di precisione sugli assi X e Z assicurano stabilità e precisione, anche in caso di carichi elevati
- l'are di lavoro è carenata ma è facilmente accessibile grazie all'ampia porta scorrevole
- a prova di futuro: il controllo Siemens 828 D Basic è in grado di soddisfare tutte le esigenze della tecnologia CNC attuale
- la torretta portautensili a revolver a 8 posizioni consente di ottenere un'ampia gamma di lavorazioni ed un cambio utensili molto preciso
- un potente motore mandrino da 15 kW assicura un elevato valore di coppia su tutta la gamma di velocità



**Siemens Sinumerik 828 D Basic T - la soluzione compatta e semplice per torni**

## Ampiamente collaudato:

- interfaccia utente semplice e con finestre di dialogo
- gamma completa di cicli tecnologici
- prestazioni e precisione elevate



- autocentrante idraulico a 3 griffe da 200 mm (Roturn 400 C) / 250 mm (Roturn 402 C) con foro passante
- contropunta con canotto ad azionamento idraulico e corsa max. 85 mm
- un affidabile sistema centralizzato automatico provvede alla lubrificazione delle guide
- Il nastro trasportatore a cerniera ed il potente sistema di raffreddamento sono inclusi nella dotazione standard

#### Dotazione standard:

controllo Siemens 828 D Basic, idraul. mandrino di bloccaggio a 3 griffe 200 mm (Roturn 400 C) / 250 mm (Roturn 402 C) con foro, contropunta idraulica, lubrificazione centralizzata automatica, convogliatore di trucioli a cerniera, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, area di lavoro carenata, lampada a LED, circuito di raffreddamento, pistola ad aria compressa, pistola per refrigerante, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Robot a portale lineare Portabot 2811	253056

La torretta cambiautensili a revolver a 8 posizioni riduce i tempi morti

### Specifiche tecniche

		Roturn 400 C	Roturn 402 C
<b>Area utile di lavoro</b>			
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	430	430
Altezza punta	mm	200	200
Ø max di tornitura sul bancale	mm	400	400
Diametro di tornitura sul carrello	mm	250	250
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm	200	200
Corsa asse Z	mm	450	450
<b>Mandrino principale</b>			
Diametro autocentrante	mm	200	250
Gamma di velocità	1/min	50 - 3.000	50 - 2.000
Attacco mandrino		A2-6	A2-8
Foro mandrino	mm	62	86
Foro mandrino con barra di trazione	mm	46	75
<b>Portautensili</b>			
Posizioni utensili	pz	8	8
Dimensioni codolo	mm	25x25	25x25
Diametro portabareno	mm	40	40
<b>Avanzamento rapido</b>			
Avanzamento rapido asse X	mm/min	16.000	16.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	20.000	20.000
<b>Contropunta</b>			
Cono contropunta	CM	5	5
Diametro canotto contropunta	mm	88	88
Corsa canotto contropunta	mm	85	85
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	15 / 11	15 / 11
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,18	0,18
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,8x1,87x1,91	3,8x1,87x1,91
Peso	kg	3.340	3.400
Nr. part.		180633	180628



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 

In fig. Roturn 400 GT con optional



Siemens Sinumerik 828 D Basic tornitura - la soluzione compatta e semplice per i torni

## Dotazione di serie completa

- i cambiautensili lineari sono particolarmente adatti per la lavorazione in serie di pezzi piccoli - tempi di cambio utensile ridotti e caratteristiche assolutamente affidabili garantiscono una maggiore produttività
- la dotazione standard include un autocentrante idraulico a 3 griffe da 160 mm con foro passante
- il convogliatore di trucioli ed un circuito di raffreddamento molto efficace sono forniti di serie
- un utensile motorizzato per lavorazione radiale oppure assiale

### Optional

Optional	Nr. part.
• Torretta portautensili a revolver a 8 posizioni per Roturn 400 GT - 180632	252743
• bar-feeder RoFeeder 65 S	253018

## Specifiche tecniche

	Roturn 400 GT	
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	380
Altezza punte	mm	200
Ø max di tornitura sul bancale	mm	400
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	140
Gamma di velocità	1/min	60 - 5.000
Attacco mandrino		A2-5
Quantità di utensili motorizzati	pz	1
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5 / 5,5
Peso	kg	2.500
Nr. part.		180632

## Dotazione standard:

controllo Siemens 828 D Basic, idraul. mandrino di bloccaggio a 3 griffe 160 mm con foro, utensile motorizzato (radiale), lubrificazione centralizzata automatica, convogliatore di trucioli a cerniera, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, area di lavoro carenata, lampada a LED, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## RoFeeder 65 S

Il caricatore industriale per barre corte per la serie Roturn 40 e per torni CNC



Lavorazione flessibile di materiale in barre sino a 65mm di diametro

- Questo sistema automatico d'alimentazione barre può essere utilizzato universalmente su diversi tipi di macchine da produzione CNC
- Nessun sistema di limitazione della velocità mandrino; tuttavia sono necessarie bussole di riduzione specifiche per la macchina ed il materiale utilizzato (disponibili a richiesta)
- L'interfaccia I/O per tutti i torni CNC più comuni si distingue per la sua facilità di installazione
- I componenti sono particolarmente robusti e garantiscono un funzionamento con un livello di manutenzione pressoché nullo
- L'unità di comando manuale fornito di serie semplifica l'attrezzamento e l'uso del caricatore di barre
- Costi di montaggio a richiesta (Nr. part. 270061)



Il controllo del magazzino barre viene parametrizzato mediante il chiaro pannello di comando

### Specifiche tecniche

### RoFeeder 65 S

#### Generale

Diametro barra	mm	5 - 65
Lunghezza barra (limitata alla lunghezza mandrino)	mm	280 - 1.550
Altezza mandrino	mm	850 - 1.250
Alimentazione aria	kg/cm <sup>2</sup>	5 - 7

#### Potenza d'azionamento

Tensione d'alimentazione	V/Hz	400 /50
--------------------------	------	---------

#### Dimensioni e peso

Peso	kg	320
Nr. part. (senza costi di montaggio)		253018

### Controllo PLC

- Il controllo PLC con ampio display LCD è molto semplice e maneggevole da usare
- La corsa di ritorno può essere regolata in base alle necessità dell'operatore
- La funzione di autodiagnosi consente di minimizzare i tempi morti in caso di problemi
- La lunghezza rimanente del pezzo viene definita dai parametri e permette di sfruttare al meglio il materiale

### Dotazione standard:

controllo PLC

## Centri per alesatura e fresatura CNC

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Centro per alesatura e fresatura

### BO T 130 CNC

Diametro d'alesatura **250 mm**  
Corsa asse X **1300 - 1600 mm**

Lavorazione su 4 lati con tavola di lavoro CNC

Pagg. 38 / 39



Centro CNC per alesatura e fresatura

## BO T 110 CNC

Diametro d'alesatura **240 mm**  
Corsa asse X **1200 - 1800 mm**

La tavola girevole, dotata di cuscinetti centrali,  
ha una portata massima pari a 5 t

Pagg. 40 / 41



Centro CNC per alesatura e fresatura

## BO 90 CNC

Diametro d'alesatura **200 mm**  
Corsa asse X **700 mm**

Moderno, compatto e potente,  
con tavola di piazzamento indexabile  
in frazioni di 5°

Pagg. 42 / 43



In fig. BO T 130 CNC



- una colonna chiusa sovradimensionata e dotata di nervature profonde, realizzata in ghisa di qualità, garantisce stabilità e rigidità anti-piegatura in caso di asportazione pesante
- la versione massiccia del telaio di questa macchina con le sue ampie guide, consente di lavorare con carichi pesanti e pezzi sino a 5 t
- la tavola di lavoro CNC indexata a 5 passi consente di eseguire lavorazioni flessibili complete su 4 assi senza necessità di riattrezzamento
- il potente motore assicura un elevato valore di coppia su tutta la gamma di velocità a variazione continua
- il controllo CNC Siemens 828D garantisce produttività e precisione di lavorazione elevate
- l'ottima interazione di hardware e software di regolazione garantiscono dinamicità elevate, mentre i motori e la relativa tecnologia d'avanzamento assicurano la necessaria precisione



Ampie guide

- ripari telescopici in lega d'acciaio proteggono le guide da trucioli e residui di lavorazione
- le viti a ricircolo di sfere precaricate, montate su tutti gli assi, sono precise e soggette ad usura e manutenzione ridotta
- il sistema automatico di lubrificazione centralizzato semplifica le operazioni di manutenzione della macchina
- come optional la macchina può essere dotata di cambiutensili

**Optional**

	Nr. part.
• Braccio ATC, 24 utensili BO T 130 (L) CNC	253427
• Tavola di lavoro CNC indexata a 1° per BO T 130 (L) CNC	253429
• Tavola di lavoro CNC indexata a 0,001° per BO T 130 (L) CNC	253430
• Prolunga corsa asse Y 400 mm per BO T 130 (L) CNC	253431

**Dotazione standard:**

controllo Siemens 828 D, volantino elettronico, 5a tavola di lavoro CNC indexante, interfaccia RS-232, lampada, sistema di lubrificazione centralizzata, circuito di raffreddamento, manuale d'uso

**Specifiche tecniche**

		<b>BO T 130 CNC</b>	<b>BO T 130 L CNC</b>
<b>Area utile di lavoro</b>			
Capacità di foratura	mm	50	50
Diametro d'alesatura (max.)	mm	250	250
Dimensione tavola	mm	1.350x1.000	1.350x1.000
Capacità di carico della tavola	kg	5.000	5.000
Distanza centro mandrino-superficie tavola	mm	0 - 1.200	0 - 1.200
Cave a T, quantità	pz	7	7
Cave a T, ampiezza	mm	22	22
Distanza tra le cave a T	mm	125	125
Indexaggio tavola	°	5	5
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm	1.300	1.600
Corsa asse Y	mm	1.200	1.200
Corsa asse Z	mm	1.200	1.200
Corsa asse W	mm	550	550
<b>Mandrino principale</b>			
Gamma di velocità	1/min	(2) 12 - 1.200	(2) 12 - 1.200
Diametro mandrino	mm	130	130
Coppia max. mandrino	Nm	1.500	1.500
Attacco mandrino		BT 50	BT 50
Velocità guida di sfacciatura	1/min	4 - 125	4 - 125
<b>Avanzamento rapido</b>			
Avanzamento rapido asse X	mm/min	10.000	10.000
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	10.000	10.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	10.000	10.000
Avanzamento rapido asse W	mm/min	5.000	5.000
Avanzamento rapido asse B	mm/min	5,5	5,5
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento asse X	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
Avanzamento asse Y	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
Avanzamento asse Z	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
Avanzamento asse W	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
<b>Precisioni</b>			
Precisione di posizionamento asse X	mm	0,04	0,04
Precisione di posizionamento asse Y	mm	0,04	0,04
Precisione di posizionamento asse W	mm	0,04	0,04
Precisione di posizionamento asse Z	mm	0,04	0,04
Ripetibilità asse X	mm	0,02	0,02
Ripetibilità asse Y	mm	0,02	0,02
Ripetibilità asse T	mm	0,02	0,02
Ripetibilità asse W	mm	0,02	0,02
Precisione di posizionamento tavola girevole	"	10	10
Ripetibilità tavola di lavoro	"	4	4
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	17 / 20,5	17 / 20,5
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	7,1x6,6x3,6	7,1x7x3,6
Peso	kg	17.500	18.500
Nr. part.		100082	100083



- il telaio macchina ha un design moderno realizzato in ghisa di qualità e conferisce stabilità e resistenza alla piegatura in caso d'asportazioni pesanti
- lavorazione su 4 lati con tavola di piazzamento girevole manuale, che può essere bloccata in 4 posizioni
- la tavola girevole, dotata di cuscinetti centrali, ha una portata massima pari a 5 t
- alta velocità per mandrino e disco portapezzo grazie alla variazione continua
- produttività, varietà di funzioni e precisione elevate grazie al controllo Siemens 828D ed agli azionamenti
- l'ottima interazione di hardware e software di regolazione garantiscono dinamicità elevate, mentre i motori e la relativa tecnologia d'avanzamento assicurano la necessaria precisione
- le viti a ricircolo di sfere precaricate, montate su tutti gli assi, sono precise e soggette ad usura e manutenzione ridotta

Tavola di bloccaggio con impostazione manuale dell'angolo di lavorazione

- il potente motore da 15/18,5 kW consente di ottenere un elevato valore di coppia su tutta la gamma di velocità a variazione continua
- le guide sono protette da trucioli e altri elementi per mezzo di protezioni telescopiche in acciaio
- il sistema automatico di lubrificazione centralizzato semplifica le operazioni di manutenzione della macchina
- come optional sono disponibili anche tavole girevole posizionabili mediante controllo

**Optional**

	Nr. part.
• Tavola di lavoro CNC indexata a 5° per BO T 110 (L) CNC	253423
• Tavola di lavoro CNC indexata a 1° per BO T 110 (L) CNC	253424
• Tavola di lavoro CNC indexata a 0,001° per BO T 110 (L) CNC	253425
• Prolunga corsa asse Y 400 mm per BO T 110 (L) CNC	253426

**Dotazione standard:**

Controllo Siemens 828 D, volantino elettronico, tavola rotante manuale con quattro posizioni di indexaggio, interfaccia RS-232, lampada, sistema di lubrificazione centralizzata, circuito di raffreddamento, manuale d'uso

**Specifiche tecniche**

		<b>BO T 110 CNC</b>	<b>BO T 110 L CNC</b>
<b>Area utile di lavoro</b>			
Capacità di foratura	mm	50	50
Diametro d'alesatura (max.)	mm	240	240
Diametro max. di lavorazione slitta di sfacciatura	mm	800	800
Dimensione tavola	mm	1.320x1.010	1.320x1.010
Capacità di carico della tavola	kg	5.000	5.000
Distanza centro mandrino-superficie tavola	mm	5 - 905	5 - 905
Cave a T, quantità	pz	7	7
Cave a T, ampiezza	mm	22	22
Distanza tra le cave a T	mm	125	125
Orientabilità tavola		4 x 90°	4 x 90°
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm	1.200	1.800
Corsa asse Y	mm	900	1.200
Corsa asse Z	mm	1.300	1.300
Corsa asse W	mm	550	550
Corsa guida di sfacciatura	mm	125	125
<b>Mandrino principale</b>			
Gamma di velocità	1/min	(2) 12 - 1.100	(2) 12 - 1.100
Diametro mandrino	mm	110	110
Coppia max. mandrino	Nm	1.100	1.100
Attacco mandrino		BT 50	BT 50
Velocità guida di sfacciatura	1/min	4 - 125	4 - 125
<b>Avanzamento rapido</b>			
Avanzamento rapido asse X	mm/min	10.000	10.000
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	10.000	10.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	10.000	10.000
Avanzamento rapido asse W	mm/min	5.000	5.000
Avanzamento rapido asse U	mm/min	124	124
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento asse X	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Avanzamento asse Y	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Avanzamento asse Z	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Avanzamento asse W	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Avanzamento di sfacciatura	mm/min	0,2 - 80	0,2 - 80
<b>Precisioni</b>			
Precisione di posizionamento asse X	mm	0,04	0,04
Precisione di posizionamento asse Y	mm	0,04	0,04
Precisione di posizionamento asse W	mm	0,04	0,04
Precisione di posizionamento asse Z	mm	0,04	0,04
Ripetibilità asse X	mm	0,02	0,02
Ripetibilità asse Y	mm	0,02	0,02
Ripetibilità asse T	mm	0,02	0,02
Ripetibilità asse W	mm	0,02	0,02
Precisione di posizionamento tavola girevole	"	12	12
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	15	15
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	5,5x3,05x2,9	5,5x3,8x3,3
Peso	kg	13.500	16.000
Nr. part.		100080	100081



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- il pesante telaio della macchina, realizzato in ghisa è dotato di guide molto ampie
- tavola rotante ad indexaggio manuale, divisioni da 5°
- servomotori potenti e viti a ricircolo di sfere di grande diametro assicurano la massima precisione anche a velocità di avanzamento elevate
- attacco mandrino BT 40 con bloccaggio utensile di tipo automatico
- massima precisione e semplicità di piazzamento in caso di lavorazioni angolari, grazie alla tavola girevole pneumatica
- la programmazione e la semplicità di utilizzo del controllo Siemens 828 D e dei suoi servozionamenti soddisfano tutte le esigenze di un moderno impianto CNC



Tavola di lavoro girevole di 360° con superficie temprata

**Specifiche tecniche****BO 90 CNC**

<b>Area utile di lavoro</b>			
Capacità di foratura	mm		30
Capacità d'alesatura	mm		200
Capacità di fresatura	cm <sup>3</sup> /min		55
Capacità di carico della tavola	kg		1.000
Dimensioni tavola	mm		630x800
Cave a T, quantità	pz		6
Cave a T, ampiezza	mm		18
Distanza asse mandrino - superficie tavola	mm		570
Orientabilità tavola (unità div. 5°)			360
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm		700
Corsa asse Y	mm		510
Corsa asse Z	mm		800
<b>Mandrino principale</b>			
Velocità mandrino	1/min		10 - 6.000
Attacco mandrino			BT 40
<b>Avanzamento</b>			
Velocità d'avanzamento asse X	mm/min		1 - 2.000
Velocità d'avanzamento asse Y	mm/min		1 - 2.000
Velocità d'avanzamento asse Z	mm/min		1 - 2.000
<b>Precisioni</b>			
Precisione di posizionamento	mm		± 0,008
Ripetibilità	mm		± 0,005
Precisione angolare			± 3"
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW		11
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m		3,55x2,35x2,1
Peso	kg		4.800
Nr. part.			180027



lavorazione multi-lato mediante tavola girevole

**Dotazione standard:**

controllo Siemens 828 D Basic, tavola girevole pneumatica, volantino elettronico, lampada alogena, sistema di lubrificazione centralizzata, mandr. portapunta 3-16 mm / B18, pinza portapunta MT4 / B18, bussole di riduzione CM3, CM4, CM5, viti per le fondazioni, manuale d'uso e di programmazione

**Optional****Nr. part.**

- |  |        |
|--|--------|
| • E-BO 90CNC pacchetto di ricambi per 5 anni per Art. Nr. 180027 | 259116 |
|--|--------|





## Fresatrici CNC

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Centro di lavoro CNC a portale

### PBZ CNC

Corsa asse X **2000 - 4200 mm**  
Attacco mandrino **BT 50**

Centro di lavoro a portale con tavola fissa per pezzi pesanti e di grande volume.

Pagg. 52 / 53

Centro di lavoro CNC a portale

### Portalo B CNC

Corsa asse X **2000 - 8200 mm**  
Attacco mandrino **BT 50**

Centro di lavoro a portale alto per pezzi pesanti e di grandi dimensioni

Seite 54 / 55



Centro di lavoro CNC verticale

### X.mill

Corsa asse X-Achse **400 - 1000 mm**

Attacco mandrino **BT 40**

Classe di centri di lavoro adatti per la produzione con controllo Siemens, Fancu oppure Heidenhain

Da pag. 62



Centro di lavoro CNC verticale

### Vector

Corsa asse X **650 - 1400 mm**

Attacco mandrino **BT 40**

Serie Premium con dotazione di attrezzatura completa e personalizzabile

Da pag. 56



Centro CNC per incisioni e fresature

### PFG 2513

Corsa asse X **2500 mm**

Attacco mandrino **ISO 30**

Azionamenti molto potenti per effettuare le incisioni e telaio macchina in granito

Pagg. 48 / 49





### Dotazione di serie completa

- un notevole vantaggio è la struttura robusta con portale rigido ed una tavola di lavoro posizionabile lungo un asse
- l'utilizzo di granito naturale, lavorato con alta precisione, consente di ottenere precisione e stabilità molto elevate
- questo materiale esclusivo offre una resistenza perfetta contro corrosione, acidi e sostanze alcaline
- una pompa per il vacuum molto potente assicura il bloccaggio fermo del pezzo sulla tavola
- il motore mandrino (made in Europe) da 7,5kW / 9kW è di alta qualità ed offre una vasta gamma di velocità ed il bloccaggio pneumatico dell'utensile
- i cuscinetti in ceramica sull'attacco utensile e l'efficiente sistema di raffreddamento ad aria garantiscono affidabilità senza necessità di manutenzione
- il cambi utensili lineare ad 8 posizioni è progettato con una meccanica molto semplice e consente un cambio utensile molto breve grazie ai percorsi ridotti
- guide lineari e viti a ricircolo di sfere assicurano una maggiore precisione ed una straordinaria stabilità su tutti gli assi
- I controlli CNC Syntec risultano convincenti grazie alle prestazioni ed all'affidabilità elevate e vengono utilizzati in tutto il mondo su molti centri di lavoro e macchine per incisioni di alta qualità
- il dispositivo di misurazione della lunghezza utensile facilita all'operatore il lavoro di attrezzamento macchina, consente di risparmiare tempo ed aumenta la precisione di lavorazione
- un ugello ad aria fredda molto efficiente assicura il raffreddamento di utensili e pezzi in lavorazione
- il telaio macchina in granito, dotato di portale fisso e di tavola posizionabile lungo un asse, è molto preciso ed estremamente robusto



Cambiatensili a 8 posizioni



Elementi in granito microrettificati su tutti gli assi

## Specifiche tecniche

## PFG 2513

<b>Area utile di lavoro</b>		
Corsa asse X	mm	2.500
Corsa asse Y	mm	1.300
Corsa asse Z	mm	200
Dimensione tavola	mm	2.500x1.300
<b>Mandrino principale</b>		
Gamma di velocità	1/min	6.000 - 24.000
Attacco mandrino		ISO 30 (DIN 69871)
<b>Avanzamento</b>		
Velocità di lavoro asse X	mm/min	1.800
Velocità di lavoro asse Y	mm/min	1.800
Avanzamento rapido	mm/min	10.000
<b>Portautensili</b>		
Posizioni utensili	pz	8
<b>Potenza d'azionamento</b>		
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5 / 9,0
<b>Dimensioni e peso</b>		
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,2x2,2x2
Peso	kg	2.500
Nr. part.		171960

## Dotazione standard:

cambiatensili a 8 posizioni, mandrino portapinza ISO 30 (DIN 69871), pinze ER (3 mm / 4 mm / 6 mm / 8 mm / 12 mm), werkzeuglängenmessgerät, controllo Syntec, motore mandrino principale 7,5/9 kW, tirante (DIN 69872), vakuum-Aufspannplatte, pompa per vuoto, ugello aria fredda, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Optional

## Nr. part.

• Barra LED 1120 mm	670606
• Punte per fresatura su metallo duro	108430
• Set di pinze ER32 6 pz	106052
• E-PFG 2513 pacchetto di ricambi per 5 anni per Art. Nr. 171960	259118

# Controlli CNC per Fresatura

Soluzioni intelligenti per la vostra produzione

Che si tratti di industria nel settore automotive, di costruzione utensili o macchine o ancora di industria farmaceutica, tutte le industrie manifatturiere si concentrano quasi esclusivamente sulla tecnologia CNC per produrre pezzi fresati di precisione. Noi offriamo le nostre macchine con controlli numerici provenienti da aziende leader di mercato – Service e supporto inclusi.



## Siemens 828D

SIEMENS

### Maggiore produttività con SINUMERIK

Per l'officina, la produzione per conto terzi e la produzione in grandi serie occorrono soluzioni di automazione altamente produttive che accompagnino il passaggio alla digitalizzazione. Che si tratti di produzione di pezzi singoli o di grandi serie, di pezzi semplici o complessi - le soluzioni SINUMERIK CNC offrono sempre agli operatori di macchine utensili la soluzione adatta alle loro esigenze.

Grazie al suo software di sistema specifico per la tecnologia, il campo d'applicazione dei controlli SINUMERIK 828D spazia dai centri di lavoro verticali ed orizzontali ai grandi impianti di fresatura ed alesatura – naturalmente anche per la costruzione di stampi.

- **Robusto:** un frontale di pannello operatore in lega di magnesio pressofuso, il design CNC basato sul pannello con poche interfacce ben studiate ed un grado di protezione IP65 rendono i controlli CNC SINUMERIK 828D un partner affidabile anche in ambienti difficili.
- **Esente da manutenzione:** grazie alla struttura priva di ventilatore e disco fisso nonché alla tecnologia di memoria NVRAM senza batteria tampone, i controlli CNC SINUMERIK 828D sono completamente esenti da manutenzione.
- **User-friendly:** grazie alla tastiera CNC QWERTY completa con tasti a corsa corta e ad un display TFT a colori ad alta risoluzione da 10,4" il comando operativo dei controlli CNC SINUMERIK 828D risulta particolarmente semplice. Con interfacce USB, CF-Card e RJ45 sul frontale del pannello operatore è possibile trasferire i dati CNC rapidamente e senza complicazioni.

### Dal disegno al pezzo più velocemente

ShopMill rappresenta una soluzione semplice ed efficiente per la programmazione e si adatta in maniera straordinaria alla fresatura CNC di pezzi singoli o di piccole serie. Il software consente di approcciarsi velocemente alla tecnologia CNC e può essere utilizzato senza grandi difficoltà di programmazione e senza particolari conoscenze di controlli numerici.



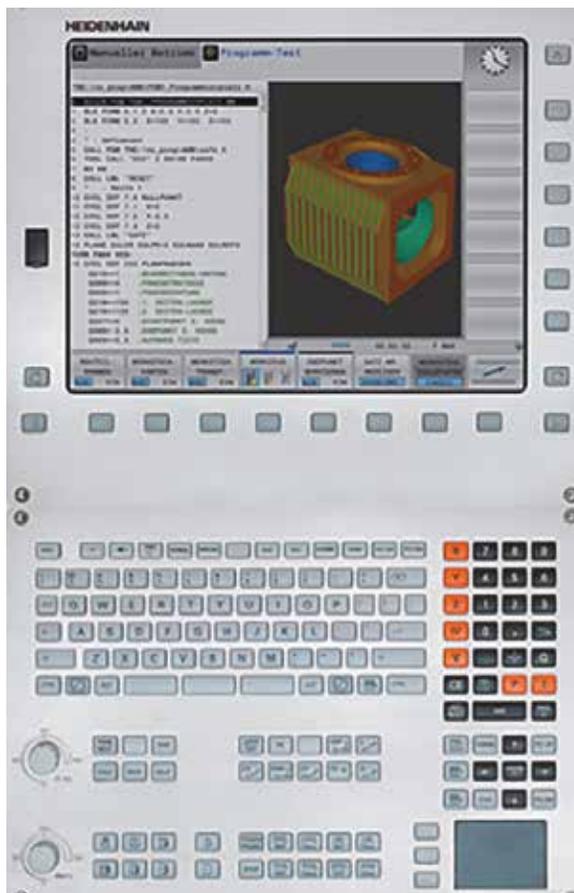
# Heidenhain TNC 620

HEIDENHAIN

## Preciso e pratico

Il TNC 620 di HEIDENHAIN è un controllo numerico compatto e versatile. La gamma d'utilizzo si estende dalla lavorazione su tre assi, su 3+2, sino a fresature su 5 assi. Nella vita quotidiana delle officine il TNC 620 convince per il suo sistema di utilizzo flessibile e per le sue prestazioni. Questo modello si adatta particolarmente all'uso su centri di lavorazione compatti come le serie X.mill o Vector e garantisce un'ottima qualità delle superfici lavorate con tempi di lavorazione molto brevi.

- semplicità di programmazione adatta alle officine, grazie alle finestre di dialogo per programmazione in chiaro HEIDENHAIN®
- ottime prestazioni grazie a una guida del movimento ottimizzata, breve tempo di esecuzione blocchi e una strategia di regolazione speciale
- simulazione grafica realistica per elaborare un'anteprima di lavorazione precisa e reale
- l'opzione **Optimized Contour Milling (OCM)** ottimizza il processo d'asportazione
- la feature **Dynamic Precision** combina un gruppo di funzioni per controlli numerici TNC che migliorano notevolmente l'accuratezza di traiettoria di macchine utensili anche con avanzamenti elevati e movimenti complessi
- **programmazione semplice con testo in chiaro HEIDENHAIN** oppure con codici DIN/ISO
- ampi pacchetti di cicli di lavorazione e sistemi di tastatura
- funzione speciale per lavorazione rapida in 3D
- **breve tempo di esecuzione blocchi** (1,5 ms)



# Fanuc Oi-MF

FANUC

## Semplice • Efficiente • Intuitivo

FANUC Oi è stato sviluppato per garantire un'elevata semplicità e comodità d'uso per l'operatore.

- programmazione ed uso molto semplici con tempi d'elaborazione rapidi
- indicatore grafico user-friendly per un controllo visuale dei programmi pezzi
- utilizzo di programmi esistenti senza necessità di elaborarne di nuovi o di trasformatarli
- lavorazione ad alta velocità e nano-interpolazione
- cicli fissi e macro clienti B per una programmazione pezzi semplificata
- funzioni all'avanguardia come limitazione del jerk, Nano Smoothing e AI Contour Control II - compatibilità con le versioni precedenti serie 0 e serie Oi Model A, B, C e D
- i controlli numerici della serie Oi Model F sono i successori della serie 0 e Oi, che con oltre 700.000 sistemi installati figurano tra i controlli CNC più diffusi al mondo
- con la possibilità di avere sino a 4 assi comandati, la serie CNC Oi possiede i migliori presupposti per il controllo di macchine utensili impegnative

**Manual Guide:** tutti i programmi creati vengono trasformati in background in DIN/ ISO. Ciò significa che un programma creato - con un semplice sistema di dialogo - può essere modificato in qualsiasi momento in modalità DIN / ISO e viceversa. Contemporaneamente è possibile scaricare ed elaborare programmi DIN / ISO oppure inviare programmi generati con Manual DIN Guide i ad altre macchine per elaborazione al fine di garantire un ottimo livello di compatibilità.



- controllo Siemens 828 D
- ampie corse, area di piazzamento minima
- elevati pesi massimi dei pezzi in lavorazione
- azionamenti potenti



- la tavola di piazzamento fissa ed il portale mobile consentono di lavorare pezzi di grandi dimensioni e particolarmente pesanti
- questa particolare struttura offre inoltre uno straordinario rapporto tra area di lavoro ed area di piazzamento - ampie corse con un una necessità di spazio minima
- il bancale macchina, caratterizzato da una struttura monoblocco dotata di elevata rigidità propria, garantisce una suddivisione omogenea del carico in presenza di pezzi particolarmente pesanti
- una combinazione di guide lineari e guide piane, oltre ad assicurare una maggiore durata, offre velocità di lavorazione più elevate con una stabilità straordinaria
- il portale viene guidato sull'asse Y da due robuste guide lineari da 55 mm su entrambi i lati e da una guida piana aggiuntiva laterale per ottenere la massima rigidità anti-torsione
- 2 guide lineari ugualmente sovradimensionate ed una guida piana di stabilizzazione aggiuntiva conferiscono la massima rigidità sull'asse X
- la combinazione di due guide lineari a 2 rulli e 2 stabili guide piane garantisce una precisione durevole nel tempo sull'asse Z
- viti a ricircolo di sfere di alta qualità e motori collaudati di marca Siemens forniscono avanzamento dinamico ed avanzamento rapido su tutti gli assi

Struttura compatta con ampia area di lavoro

### Cambiatensili

- il robusto cambiatensili a 20 posizioni fornisce la flessibilità necessaria per la vita lavorativa quotidiana

### Dotazione

- l'area di lavoro è ottimamente accessibile tramite ampie porte scorrevoli montate sulla carenatura della macchina, che facilitano anche le operazioni d'attrezzamento
- il potente sistema di refrigerazione ed il convogliatore di trucioli incluso nella dotazione standard garantiscono un'ottima rimozione dei trucioli
- il mandrino con passaggio refrigerante è disponibile come optional
- un sistema automatico di lubrificazione centralizzata semplifica la manutenzione della macchina

### Mandrino principale

- azionamenti potenti ed un'ampia gamma di velocità assicurano le necessarie riserve per le operazioni d'asportazione pesante



La combinazione di guide lineari sovradimensionate e guide piane garantisce una straordinaria stabilità

### Dotazione standard:

controllo Siemens 828 D Basic, Volantino elettronico per assi X e Z, pannello dei comandi separato dalla macchina, pistola ad aria compressa, lubrificazione centralizzata automatica, circuito di raffreddamento, lampada a LED, Convogliatore di trucioli a spirale e convogliatore di trucioli, cambiautensili a 20 posizioni, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione

Optional	Nr. part.
• mandrino con passaggio refrigerante per PBZ	253710

### Specifiche tecniche PBZ CNC

		2012	2516	4016	4020
<b>Area utile di lavoro</b>					
Dimensioni tavola	mm	2.000x1.000	2.500x1.400	4.000x1.400	4.000x1.800
Capacità max. di carico sulla tavola	kg	12.000	15.000	25.000	30.000
Cave a T, quantità	pz	9	12	16	16
Cave a T, ampiezza	mm	22	22	22	22
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	300 - 1.000	200 - 1.000	200 - 1.000	200 - 1.200
Larghezza max. del pezzo	mm	1.200	1.600	1.600	2.000
<b>Corsa</b>					
Corsa asse X	mm	2.000	2.500	4.200	4.200
Corsa asse Y	mm	1.200	1.600	1.600	2.000
Corsa asse Z	mm	700	800	800	1.000
<b>Mandrino principale</b>					
Velocità mandrino	1/min	6.000	6.000	6.000	6.000
Attacco mandrino		BT 50	BT 50	BT 50	BT 50
<b>Avanzamento rapido</b>					
Avanzamento rapido	mm/min	15.000	20.000	15.000	15.000
<b>Avanzamento</b>					
Avanzamento di lavoro	mm/min	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000
Coppia	Nm	96 - 144	162 - 243	162 - 243	210 - 315
<b>Portautensili</b>					
Posizioni utensili	pz	20	20	20	20
Dimensioni max. utensile (diam. x lungh.)	mm	150x250	150x250	150x280	150x280
Larghezza max. del pezzo x altezza	mm	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500
Peso max. utensile	kg	15	15	15	15
Tempo di cambio utensile	s	10	10	10	10
<b>Precisioni</b>					
Precisione di posizionamento	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Ripetibilità	mm	0,005	0,005	0,005	0,005
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	22,5	25,5	25,5	30
Azionamento principale, carico costante	kW	15	17	17	22
Potenza motore X	kW	3,1	4,3	4,3	4,3
Potenza motore azionamento asse Y	kW	3,1	4,3	4,3	4,3
Potenza motore asse Z (freno)	kW	4,3	5,2	5,2	5,2
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	5,2x3,4x3,2	5,5x3,75x3,8	6,5x3,75x3,8	7,8x4,1x4
Peso	kg	16.000	20.000	32.000	33.000
Nr. part.		170003	170004	170007	170012



- controllo Siemens 828 D
- struttura a portale alto
- carichi max. elevati
- motori potenti

- telaio in ghisa e con struttura a portale alto, per garantire la massima rigidità in uno spazio ridotto - efficiente ed economico
- tutti i modelli sino a quello con ampiezza tavola sino a 1600 mm sono dotati di telaio monoblocco, mentre in quelli più grandi la tavola e le colonne di scorrimento sono parti separate
- stabile traversa doppia motorizzata - sincronizzazione perfetta di azionamenti e parti dinamiche
- guide lineari sovradimensionate sugli assi X ed Y e 4 guide lineari a rulli sull'asse Z garantiscono una precisione durevole nel tempo
- la struttura con tavola fissa consente di lavorare con carichi elevati
- viti a ricircolo di sfere di precisione, unitamente a servomotori Siemens collaudati, forniscono avanzamenti dinamici ed avanzamenti rapidi su tutti gli assi



Attacco mandrino con testa di taglio



Cambiautensili a 20 posizioni

- per poter utilizzare gli utensili secondo la moderna tecnologia anche in caso di pezzi con dimensioni notevoli, l'intera serie dispone di un sistema di passaggio refrigerante attraverso il mandrino
- per fresare pezzi anche angolarmente oppure lateralmente è possibile dotare la macchina di una testa orientabile universale o di una angolare, disponibili come optional
- training gratis a Wasbek per 1 giorno incl.

### Dotazione standard:

controllo Siemens 828 D Basic, Volantino elettronico per assi X e Z, pannello dei comandi separato dalla macchina, pistola ad aria compressa, lubrificazione centralizzata automatica, circuito di raffreddamento, lampada a LED, 2 convogliatori di trucioli a spirale, CE, cambiautensili a 20 posizioni, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione

### Optional

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate al Portalo B CNC (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

Specifiche tecniche Portalo B CNC		1810	2516	3016	4025	6025	8025
<b>Area utile di lavoro</b>							
Corsa asse X	mm	2.000	2.500	3.200	4.200	6.200	8.200
Corsa asse Y	mm	1.050	1.600	1.600	2.500	2.500	2.500
Corsa asse Z	mm	550	800	800	1.200	1.200	1.200
Dimensioni tavola	mm	1.900x1.000	2.500x1.600	3.000x1.600	4.000x2.100	6.000x2.100	8.000x2.100
Capacità max. di carico sulla tavola	kg	9.000	15.000	20.000	30.000	40.000	60.000
Cave a T (q.ta x ampiezza)	mm	5x18	7x22	7x22	9x28	9x28	9x28
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	230 - 780	200 - 1.000	200 - 1.000	350 - 1.550	350 - 1.550	350 - 1.550
<b>Mandrino principale</b>							
Velocità mandrino	1/min	8.000	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000
Attacco mandrino		BT 50	BT 50	BT 50	BT 50	BT 50	BT 50
<b>Avanzamento</b>							
Avanzamento rapido	mm/min	30.000	20.000	20.000	15.000	15.000	15.000
Avanzamento di lavoro	mm/min	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000
Coppia	Nm	115 - 172	162 - 243	162 - 243	267,5 - 401	267,5 - 401	267,5 - 401
<b>Portautensili</b>							
Posizioni utensili	pz	20	20	20	20	20	20
Dimensioni max. utensile (diam. x lungh.)	mm	150x250	150x250	150x250	150x280	150x280	150x280
Larghezza max. del pezzo x altezza	mm	1.300x730	2.000x750	2.000x950	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500
Peso max. utensile	kg	15	15	15	15	15	15
Tempo di cambio utensile	s	6	6	6	6	6	6
<b>Precisioni</b>							
Precisione di posizionamento	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Ripetibilità	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore azionamento principale max. / const.	kW	18 / 12	25 / 17	25 / 17	42 / 28	42 / 28	42 / 28
Potenza motore X / Y	kW	2,1	4,3	4,3	7,7	7,7	7,7
Potenza motore asse Z (freno)	kW	4,3	5,2	5,2	7,7	7,7	7,7
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	4,8x3,15x2,8	5,5x3,5x3,4	6,5x3,5x3,4	7,5x6,1x4	9,5x6,1x4	11,5x6,6x4
Peso	kg	20.000	31.000	33.000	44.000	55.000	70.000
Nr. part.		170043	170044	170045	170046	170047	170048

Tutte le informazioni su VECTOR M con controllo Heidenhain TNC 620 sono disponibili su [www.knuth.com](http://www.knuth.com)



- disponibile con controllo Siemens oppure Heidenhain
- maschiatura senza compensazione (rigid tapping)
- struttura macchina particolarmente stabile
- potenti mandrini BT 40 con velocità sino a 10.000 1/min

### Centro di lavoro versatile con incredibili riserve di potenza

- la serie di grandi macchine VECTOR è perfettamente equipaggiata per lavori importanti, grazie alla varietà di optional di cui può essere dotata, è in grado di offrire molteplici soluzioni per soddisfare le crescenti esigenze di lavorazione

### Struttura macchina

- il bancale delle macchine della serie di grandi VECTOR è decisamente più largo ed ampio di quello dei modelli più compatti e consente di lavorare con carichi sino a 1500 kg (VECTOR 1400)
- la base della colonna estremamente larga e l'ampia distanza tra le guide garantiscono la stabilità necessaria per lavorazioni veloci e di precisione elevata
- in fase di costruzione sono state elaborate diverse simulazioni di carichi di lavoro con i moderni strumenti d'analisi FEM, in maniera tale da assicurare la massima stabilità del bancale macchina nella pratica lavorativa quotidiana, raggiungendo comunque
- tutti gli assi scorrono su guide lineari a rulli di alta qualità dotate di ripari di protezione ed azionamenti con vite a ricircolo di sfere di precisione e dotati di servomotori dinamici

### Stabilità extra nei posti giusti

- il VECTOR dispone di guide sovradimensionate dotate di sistemi di scorrimento aggiuntivi, che consentono di lavorare con carichi elevati e con maggiore stabilità e velocità in caso d'asportazioni pesanti

### Mandrino a pinza disponibile come alternativa all'autocentrante

- il bloccaggio dell'utensile tra le superfici di contatto del cono e la flangia dell'utensile stesso ne assicura il mantenimento della posizione nel mandrino

### Cambiautensili

- anche la pinza di prelevamento doppia, con un tempo di cambio utensile di soli 18 secondi proviene da un costruttore leader di mercato

### Maneggevolezza

- grazie alla divisione delle componenti elettriche in armadi separati per voltaggi alti e bassi, è stato possibile ridurre notevolmente lo sviluppo di calore e rumore
- un volantino elettronico facilita all'operatore le operazioni d'attrezzamento macchina
- il sistema automatico di lubrificazione centralizzata garantisce un adeguato ingrassaggio delle parti che lo richiedono

### Controllo

- i controlli Siemens oppure Heidenhain rappresentano la scelta perfetta quando si considera un investimento nell'elettronica delle macchine utensili che sia una garanzia nel tempo



L'area di lavoro completamente carenata con ampia porta ed aperture laterali è perfettamente accessibile e garantisce sicurezza e pulizia

### Dotazione standard:

controllo Siemens 828D con Shopmill, mandrino con passaggio refrigerante 30 bar con doppio filtro, cambiautensili a 24 posizioni con pinza di prelievo doppia, attacco BT 40, sist. di raffredd. olio mandrino, convogliatore di trucioli a catena con vasca di raccoglimento, volantino elettronico, separatore d'olio, lubrificazione centralizzata automatica, pistola per refrigerante, impianto di lavaggio trucioli, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, riparo per gli assi telescopici, interfaccia RS-232, porta USB, lettore per carte CF, area di lavoro completamente carenata, lampada, lampeggiante a 3 colori, circuito di raffreddamento, supporti macchina regolabili, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito.

## Specifiche tecniche Vector

		1300 M SI	1400 M SI
<b>Area utile di lavoro</b>			
Dimensioni tavola	mm	1.400x700	1.500x700
Peso max. del pezzo	kg	1.400	1.500
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	150 - 850	150 - 850
Cave a T, quantità	pz	6	6
Cave a T (ampiezza x distanza)	mm	18x100	18x100
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm	1.300	1.400
Corsa asse Z	mm	700	700
<b>Mandrino principale</b>			
Velocità mandrino	1/min	10.000	10.000
Attacco mandrino		BT 40	BT 40
<b>Avanzamento rapido</b>			
Avanzamento rapido asse X	m/min	24	24
Avanzamento rapido asse Y	m/min	24	24
Avanzamento rapido asse Z	m/min	24	24
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento di lavoro asse X	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
Avanzamento di lavoro asse Y	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
Avanzamento di lavoro asse Z	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
<b>Portautensili</b>			
Posizioni utensili	pz	24	24
Dimensioni max. utensile (diam. x lungh.)	mm	80x300	80x300
Tempo di cambio utensile, truciolo / truciolo	s	3,9	3,9
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	s	1,8	1,8
<b>Precisioni</b>			
Precisione di posizionamento	mm	0,005	0,005
Ripetibilità	mm	0,003	0,003
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Azionamento principale, carico costante	kW	17	17
Potenza motore X	kW	5,5	5,5
Potenza motore azionamento asse Y	kW	5,5	5,5
Potenza motore Z	kW	5,5	5,5
<b>Dimensioni e peso</b>			
Peso	kg	9.000	9.500
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,4x2,6x3,3	3,8x2,6x3,3
Nr. part.		181342	181343

Tutte le informazioni su VECTOR M con controllo Heidenhain TNC 620 sono disponibili su [www.knuth.com](http://www.knuth.com)



- disponibile con controllo Siemens oppure Heidenhain
- maschiatura senza compensazione (rigid tapping)
- cambiautensili molto veloce
- potenti mandrini BT 40 con velocità sino a 10.000 1/min



## Il centro di lavoro compatto e versatile per pezzi di grandi dimensioni

### Struttura macchina

- il design innovativo
- grazie all'esperienza ed a moderni strumenti d'analisi FEM sono state elaborate diverse simulazioni di carichi di lavoro, in maniera tale da assicurare la massima stabilità del bancale macchina nella pratica lavorativa quotidiana
- durante le fasi costruttive si è data molta importanza ad un design compatto e che non necessitasse di molto spazio
- tutti gli assi sono dotati di guide lineari a rulli ad elevata capacità di carico e rigidità, in grado di garantire un movimento altamente dinamico ed uniforme, ideale per carichi elevati
- i potenti servomotori sono collegati direttamente alle viti a ricircolo di sfere per trasmettere la forza di coppia senza perdite di potenza

### Mandrino principale

- il mandrino gira su cuscinetti multipli, in grado di assorbire e disperdere le forze che si originano durante le lavorazioni in maniera ottimale
- il design avanzato dei nostri mandrini assicura un surriscaldamento minimo anche con carichi pesanti
- cuscinetti sovradimensionati e precaricati garantiscono stabilità radiale durante le operazioni d'asportazione pesante
- lubrificanti adatti alle temperature elevate assicurano una lubrificazione ottimale con qualsiasi temperatura d'esercizio e garantiscono una lunga durata
- il bloccaggio dell'utensile tra le superfici di contatto del cono e la flangia dell'utensile stesso ne assicura il mantenimento della posizione nel mandrino

## Cambiatensili

- per poter sfruttare l'intero potenziale di un centro di lavoro, il VECTOR è dotato di uno dei sistemi di cambio utensile migliori del mercato
- anche la pinza di prelevamento doppia, con un tempo di cambio utensile di soli 18 secondi proviene da un costruttore leader di mercato

## Maneggevolezza

- l'area di lavoro con l'ampia porta frontale e le due laterali è facilmente accessibile e garantisce sicurezza e pulizia
- grazie alla divisione delle componenti elettriche in armadi separati per voltaggi alti e bassi, è stato possibile ridurre notevolmente lo sviluppo di calore e rumore
- un volantino elettronico facilita all'operatore le operazioni d'attrezzamento macchina
- il sistema automatico di lubrificazione centralizzata garantisce un adeguato ingrassaggio delle parti che lo richiedono

## Specifiche tecniche

### VECTOR 1200 M SI

Area utile di lavoro		
Dimensioni tavola	mm	1.300x600
Cave a T (quantità x ampiezza x distanza)	mm	5x18x100
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	150 - 750
Distanza centro mandrino - colonna	mm	600
Corsa		
Corsa asse X	mm	1.220
Corsa asse Y	mm	600
Corsa asse Z	mm	600
Mandrino principale		
Velocità mandrino	1/min	10.000
Attacco mandrino		BT 40
Avanzamento rapido		
Avanzamento rapido asse X	m/min	36
Avanzamento rapido asse Y	m/min	36
Avanzamento rapido asse Z	m/min	36
Avanzamento		
Avanzamento di lavoro asse X	mm/min	0,1 - 10
Avanzamento di lavoro asse Y	mm/min	0,1 - 10
Avanzamento di lavoro asse Z	mm/min	0,1 - 10
Portautensili		
Posizioni utensili	pz	24
Dimensioni max. utensile (diam. x lungh.)	mm	80x300
Peso max. utensile	kg	7
Tempo di cambio utensile, truciolo / truciolo	s	3,9
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	s	1,8
Precisioni		
Precisione di posizionamento	mm	0,005
Ripetibilità	mm	0,003
Potenza d'azionamento		
Azionamento principale, carico costante	kW	12
Potenza motore X	kW	3,3
Potenza motore Y	kW	3,3
Potenza motore Z	kW	5,5
Assorbimento totale	kVA	13
Dimensioni e peso		
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3x2,4x2,93
Peso	kg	6.500
Nr. part.		181340



## Controllo

- i controllo Siemens oppure Heidenhain rappresentano la scelta perfetta quando si considera un investimento nell'elettronica delle macchine utensili che sia una garanzia nel tempo

## Dotazione standard:

**controllo Siemens 828D con Shopmill**, mandrino con passaggio refrigerante 30 bar con doppio filtro, cambiatensili a 24 posizioni con pinza di prelevamento doppia, attacco BT 40, sist. di raffredd. olio mandrino, convogliatore di trucioli a catena con vasca di raccoglimento, volantino elettronico, separatore d'olio, lubrificazione centralizzata automatica, pistola per refrigerante, impianto di lavaggio trucioli, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, riparo per gli assi telescopici, interfaccia RS-232, porta USB, lettore per carte CF, area di lavoro completamente carenata, lampada, lampeggiante a 3 colori, circuito di raffreddamento, supporti macchina regolabili, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Optional

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito.

Tutte le informazioni su VECTOR M con controllo Heidenhain TNC 620 sono disponibili su [www.knuth.com](http://www.knuth.com)



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 

- disponibile con controllo Siemens oppure Heidenhain
- maschiatura senza compensazione (rigid tapping)
- cambiautensili molto veloce
- potenti mandrini BT 40 con velocità sino a 10.000 1/min

**Un centro di lavoro compatto all-in-one per un'elevata efficienza di lavorazione su 3 assi**

#### In evidenza:

- Potente mandrino BT 40 con velocità max. 10.000 1/min
- Stabile struttura con centro di gravità particolarmente basso e design compatto
- Il controllo Siemens 828D con ShopMill insieme agli azionamenti Siemens garantiscono la massima sicurezza dei processi ed una programmazione efficiente
- Il cambiautensili a 24 posizioni con braccio di prelievamento doppio garantisce la



flessibilità e la capacità produttiva necessarie per l'attività lavorativa quotidiana

- La serie Vector è dotata di guide lineari sugli assi X, Y e Z per garantire una precisione elevata con attrito minimo
- Sistema di refrigerazione interna da 30 bar per una qualità d'asportazione al passo con i tempi

## Dotazione standard:

**controllo Siemens 828D con Shopmill**, mandrino con passaggio refrigerante 30 bar con doppio filtro, cambiautensili a 24 posizioni con pinza di prelevamento doppia, motore mandrino principale 9 kW, attacco BT 40, sist. di raffredd. olio mandrino, convogliatore di trucioli a catena con vasca di raccoglimento, volantino elettronico, separatore d'olio, lubrificazione centralizzata automatica, pistola per refrigerante, impianto di lavaggio trucioli, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, riparo per gli assi telescopici, interfaccia RS-232, porta USB, lettore per carte CF, area di lavoro completamente carenata, lampada, lampeggiante a 3 colori, circuito di raffreddamento, supporti macchina regolabili, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Optional

## Nr. part.

• Sistema di lavaggio trucioli	253384
• Sistema di raffreddamento olio mandrino	253440
• 10.000 1/min, Direct Drive CON CTS	252818
• 4° asse DR-250H per VECTOR, incl. motore, ampl., montato	252886
• Upgrade a 30 posizioni utensili BT 40	252967

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

## Specifiche tecniche VECTOR

		650 M SI	850 M SI	1000 M SI
<b>Area utile di lavoro</b>				
Dimensioni tavola	mm	800x550	1.000x550	1.100x550
Capacità di carico della tavola	kg	600	800	800
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	150 - 700	150 - 700	150 - 700
Distanza centro mandrino - la colonna	mm	520	520	520
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	650	850	1.000
Corsa asse Y	mm	550	550	550
Corsa asse Z	mm	550	550	550
Guida		Roller	Roller	Roller
<b>Mandrino principale</b>				
Velocità mandrino	1/min	10.000	10.000	10.000
Attacco mandrino		BT 40	BT 40	BT 40
Coppia, costante	Nm	45	45	45
Cuscinetti mandrino		7012 x 4	7012 x 4	7012 x 4
Tirante		MAS407	MAS407	MAS407
<b>Avanzamento rapido</b>				
Avanzamento rapido asse X- / Y	mm/min	36.000	36.000	36.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	15.000	15.000	15.000
<b>Avanzamento</b>				
Avanzamento di lavoro asse X	mm/min	10.000	10.000	10.000
Avanzamento di lavoro asse Y	mm/min	10.000	10.000	10.000
Avanzamento di lavoro asse Z	mm/min	10.000	10.000	10.000
<b>Portautensili</b>				
Tipo di portautensili		Twin arm	Twin arm	Twin arm
Posizioni utensili	pz	24	24	24
Scelta utensili		Memory random	Memory random	Memory random
Dimensioni max. utensile (diam. x lungh.)	mm	80x300	80x300	80x350
Peso max. utensile	kg	7	7	7
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	s	1,8	1,8	1,8
Tempo di cambio utensile, truciolo / truciolo	s	3,9	3,9	3,9
<b>Precisioni</b>				
Ripetibilità	mm	± 0,003	± 0,003	± 0,003
Precisione di posizionamento	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Azionamento principale, carico costante	kW	9	9	9
Assorbimento totale	kVA	15	15	15
Tensione	V	400	400	400
Frequenza di rete	Hz	50	50	50
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,42x2,2x2,7	2,42x2,2x2,7	2,62x2,2x2,7
Peso	kg	4.000	4.300	4.600
Nr. part.		181272	181271	181270



- disponibile con controllo Siemens, Fanuc oppure Heidenhain
- potenza motore principale sino a 11 kW (Fanuc)
- tavola girevole ed orientabile con diametro 200 mm
- mandrino BT 40 con velocità sino a 10.000 1/min



- la nuova serie X.Mill con tavola rotante orientabile è ideale per lavorazioni multiassi razionali ed economiche
- il 4° ed il 5° asse di lavorazione aggiungono enormi vantaggi in termini di competitività, grazie ai tempi di ciclo più brevi, alla migliore qualità delle superfici lavorate ed alla stabilità dimensionale
- l'intera gamma è disponibile con controllo Siemens, Fanuc oppure Heidenhain a scelta, in modo da consentire all'utilizzatore di decidere quale combinazione macchina-controllo è in grado di soddisfare le sue esigenze in maniera ottimale

### Struttura macchina

- il telaio delle macchine della serie X.Mill è stato sviluppato utilizzando il software d'analisi FEM più avanzato presente sul mercato
- tutti gli assi scorrono su guide lineari di alta qualità dotati di viti a sfera di precisione protette da trucioli e refrigeranti grazie a stabili ripari

### Tavola rotante ed orientabile

- Un 4° ed un 5° asse di lavorazione completano la tavola rotante con diametro 200 mm ed un'elevata gamma di orientabilità
- l'ampliamento con un asse girevole ed orientabile consente non solo di abbreviare i processi lavorativi, ma apre anche nuove possibilità in termini di produzione economica di pezzi complessi
- uno dei vantaggi di avere 3+2 assi è che l'uso del software CAM, così come le possibili strategie di lavorazione, sono uguali alla programmazione con 3 assi, che significa programmazione semplificata e minore necessità d'addestramento
- la struttura compatta e l'elevata rigidità degli assi in movimento garantiscono inoltre una lunga durata degli utensili ed un'eccellente qualità delle superfici

## Mandrino a pinza disponibile come alternativa all'autocentrante

- il design avanzato dei nostri mandrini assicura un surriscaldamento minimo anche con carichi pesanti
- cuscinetti sovradimensionati e precaricati garantiscono stabilità radiale durante le operazioni d'asportazione pesante

## Cambiautensili

- il rapido cambiautensili con pinza di prelevamento doppia e 24 posizioni garantisce sufficiente capacità per tutte le operazioni di lavorazione quotidiane

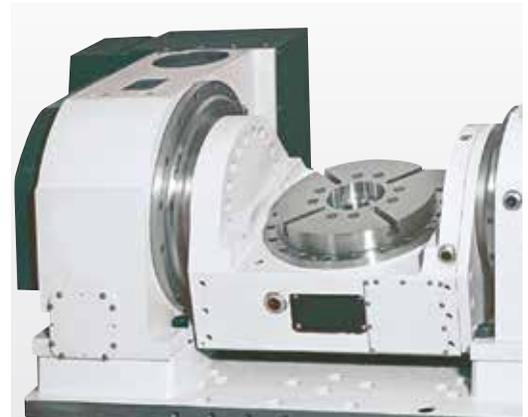
## Specifiche tecniche

### X.mill 5X 1000 SI

Area utile di lavoro		
Dimensioni tavola	mm	1.100x550
Capacità di carico della tavola	kg	800
Altezza tra le punte, verticale	mm	245
Distanza asse mandrino - superficie tavola	mm	150 - 700
Distanza asse mandrino-superficie tavola con tavola rotante ed orientabile	mm	40 - 640
Distanza centro mandrino - colonna	mm	520
Cave a T, quantità	pz	5
Cave a T (ampiezza x distanza)	mm	18x100
Corsa		
Corsa asse X	mm	1.000
Corsa asse X con tavola rotante ed orientabile	mm	210
Corsa asse Y	mm	550
Corsa asse Y con tavola rotante ed orientabile	mm	550
Corsa asse Z	mm	800
Corsa asse Z con tavola rotante ed orientabile	mm	600
Mandrino principale		
Velocità mandrino	1/min	10.000
Attacco mandrino		BT 40
Coppia, costante	Nm	45
Avanzamento rapido		
Avanzamento rapido asse X, Y, Z	mm/min	36.000
Avanzamento		
Avanzamento di lavoro assi X / Y / Z	m/min	10x10x10
Portautensili		
Posizioni utensili	pz	24
utensili Ø	mm	100 (130)
Peso max. utensile	kg	8
Tempo di cambio utensile, truciolo / truciolo	s	3,9
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	s	1,8
Tavola rotante orientabile		
Diametro tavola	mm	200
Altezza totale	mm	375
Foro	mm	35
Incremento minimo	°	0,001
Orientabilità	°	-15 - 115
Peso del pezzo da -15 a 30 gradi	kg	100
Peso del pezzo da 31 a 115 gradi	kg	50
Potenza d'azionamento		
Potenza motore azionamento principale	kW	9
Potenza motore X	kW	2,3
Potenza motore azionamento asse Y	kW	2,3
Potenza motore Z	kW	2,3
Dimensioni e peso		
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,62x2,2x2,7
Peso	kg	4.600
Nr. part.		181405

## Dotazione

- l'area di lavoro completamente carenata è dotata di ampia porta frontale e aperture laterali, che ne garantiscono la massima accessibilità in totale sicurezza e pulizia
- grazie alla divisione delle componenti elettriche in armadi separati per voltaggi alti e bassi, è stato possibile ridurre notevolmente lo sviluppo di calore e rumore
- un volantino elettronico facilita all'operatore le operazioni d'attrezzamento macchina
- il sistema automatico di lubrificazione centralizzata garantisce un adeguato ingrassaggio delle parti che lo richiedono



Tavole girevole orientabile diametro 200mm

## Dotazione standard:

**controllo Siemens 828 D**, Cambiautensili BT40 a 24 posizioni con pinza di prelevamento do, convogliatore di trucioli a catena con vasca di raccoglimento, maschietta rigida, Service remoto per Siemens, spegnimento automatico, pistola manuale per refrigerante, circuito di raffreddamento, Sistema aria per mandrino, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, area di lavoro completamente carenata (senza copertura superior, volantino elettronico, interfaccia RS-232 e scheda RJ45, porta USB, lubrificazione centralizzata automatica, lampada, lampeggiante a 3 colori, Scatola utensili completa di utensili, Viti e piastre per piazzamento macchina, Tavola rotante 4° e 5° asse Ø200 mm

## Optional

### Nr. part.

• upgrade mandrino da BT40 a ISO40 DIN69871	257404
• Upgrade mandrino BT40 a HSK63	253372
• Upgrade velocità mandrino da 10.000 a 12.000rpm (a cinghia)	253609

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

**Tutte le informazioni su X.Mill 5X 1000 con controllo Fanuc Oi MF (5) e Heidenhain TNC 620 disponibili su:**  
[www.knuth.com](http://www.knuth.com)

Tutte le informazioni su X.Mill T con controllo Fanuc 0i MF (5) e Heidenhain TNC 620 disponibili su: [www.knuth.com](http://www.knuth.com)



mostrato con controllo Siemens

- disponibile con controllo Siemens, Fanuc oppure Heidenhain
- maschiatura senza compensazione (maschiatura rigida)
- stabile struttura macchina con centro di gravità molto basso e design compatto
- potente mandrino BT 40 con velocità sino a 10.000 1/min

- la nuova serie X.Mill è ideale per lavorazioni in serie razionali ed economiche
- l'intera gamma è disponibile con controllo Siemens, Fanuc oppure Heidenhain a scelta, in modo da consentire all'utilizzatore di decidere quale combinazione macchina-controllo è in grado di soddisfare le sue esigenze in maniera ottimale



Le guide di tutti gli assi sono protette da ripari in acciaio inox

### Struttura macchina

- il telaio delle macchine della serie X.Mill è stato sviluppato utilizzando il software d'analisi FEM più avanzato presente sul mercato
- l'intera fase di studio del bancale macchina compatto, dotato di un'ampia base per la colonna, ha portato alla realizzazione di una parte ottimizzata per tutte le condizioni di carico lavorativo
- tutti gli assi scorrono su guide lineari di alta qualità e protette da carter e viti a ricircolo di sfere di precisione con servomotori di tipo dinamico

## Mandrino a pinza disponibile come alternativa all'autocentrante

- il mandrino è supportato da gruppi multipli di cuscinetti a sfera, che sono in grado di assicurare un eccellente assorbimento e dispersione delle forze che si originano durante l'asportazione
- il design avanzato dei nostri mandrini assicura un surriscaldamento minimo anche con carichi pesanti
- cuscinetti sovradimensionati e precaricati garantiscono stabilità radiale durante le operazioni d'asportazione pesante
- lubrificanti adatti alle temperature elevate assicurano una lubrificazione ottimale con qualsiasi temperatura d'esercizio e garantiscono una lunga durata

## Cambiautensili

- il robusto cambiautensili a 20 posizioni fornisce le flessibilità necessaria per la vita lavorativa quotidiana
- come optional è disponibile anche un cambiautensili con pinza di prelevamento doppia e con capacità sino a 30 posizioni

## Maneggevolezza

- l'area di lavoro completamente carenata è dotata di ampia porta frontale e aperture laterali, che ne garantiscono la massima accessibilità in totale sicurezza e pulizia
- un volantino elettronico facilita all'operatore le operazioni d'attrezzamento macchina

- grazie alla divisione delle componenti elettriche in armadi separati per voltaggi alti e bassi, è stato possibile ridurre notevolmente lo sviluppo di calore e rumore
- il sistema automatico di lubrificazione centralizzata garantisce un adeguato ingrassaggio delle parti che lo richiedono

## Dotazione standard:

**controllo Siemens 828 D Basic**, Cambiautensili ad ombrello BT40-20, porta USB, maschiatura rigida, scambiatore di calore per l'armadio elettrico, lampada, sistema di lubrificazione automatica, circuito di raffreddamento, pistola manuale per refrigerante, spegnimento automatico, volantino elettronico, convogliatore di trucioli a catena con vasca di raccoglimento, Service remoto per Siemens, Sistema aria per mandrino, area di lavoro completamente carenata (senza copertura superior, lampeggiante a 3 colori, Scatola utensili completa di utensili, Viti e piastre per piazzamento macchina

## Specifiche tecniche X.mill T

		700 SI	800 SI	1000 SI
<b>Area utile di lavoro</b>				
Dimensioni tavola	mm	900x450	900x550	1.100x550
Capacità di carico della tavola	kg	600	800	800
Cave a T (quantità x ampiezza x distanza)	mm	5x18x80	5x18x80	5x18x100
Distanza asse mandrino - superficie tavola	mm	110 - 660	110 - 660	150 - 700
Distanza centro mandrino - colonna	mm	520	520	520
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	700	800	1.000
Corsa asse Y	mm	450	520	550
Corsa asse Z	mm	550	550	550
<b>Mandrino principale</b>				
Velocità mandrino	1/min	10.000	10.000	10.000
Attacco mandrino		BT 40	BT 40	BT 40
Coppia, costante	Nm	45	45	45
<b>Avanzamento rapido</b>				
Avanzamento rapido asse X, Y, Z	mm/min	36.000	36.000	36.000
<b>Avanzamento</b>				
Avanzamento di lavoro assi X / Y / Z	m/min	10x10x10	10x10x10	10x10x10
<b>Portautensili</b>				
Posizioni utensili	pz	20	20	20
utensili Ø	mm	100 (130)	100 (130)	100 (130)
Peso max. utensile	kg	8	8	8
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	s	8	8	8
<b>Precisioni</b>				
Precisione di posizionamento	mm	0,005	0,005	0,005
Ripetibilità	mm	0,003	0,003	0,003
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	9	9	9
Potenza motore azionamento asse X	kW	2,3	2,3	2,3
Potenza motore azionamento asse Y	kW	2,3	2,3	2,3
Potenza motore azionamento asse Z	kW	3,3	3,3	3,3
Assorbimento totale	kVA	15 - 20	15 - 20	15 - 20
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,47x2,2x2,52	2,47x2,2x2,52	2,62x2,2x2,7
Peso	kg	4.200	4.400	4.600
Nr. part.		181400	181401	181402

## X.mill 400

Entry level nella fresatura CNC per la lavorazione in serie e la didattica



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

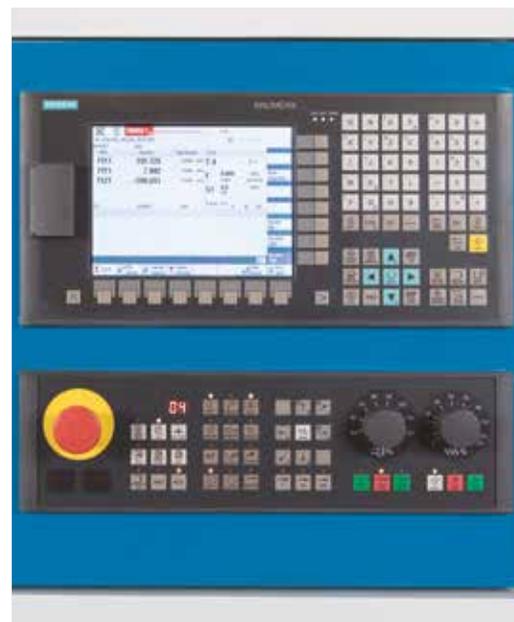


- Attacco mandrino BT-40
- Sistema di raffreddamento dell'olio mandrino incluso nella dotazione di serie
- Maschiatura senza compensazione (rigid tapping)

- centri di lavoro compatti e molto affidabili, forniti con una dotazione di serie particolarmente ampia per effettuare lavorazioni in serie razionalizzate ed economiche
- il robusto corpo macchina in ghisa grigia è progettato sulla base della vasta esperienza maturata e realizzato mediante le tecniche più moderne
- tutti gli assi scorrono su guide lineari di alta qualità e protette da carter e viti a ricircolo di sfere di precisione con servomotori di tipo dinamico
- l'unità mandrino d'estrema qualità è dotato di ampio attacco utensile e sistema di raffreddamento olio: grande vantaggio per il funzionamento in continuo
- un'elevata velocità d'avanzamento rapido ed il cambiautensili



Robusto cambiautensili orizzontale a 12 posizioni



Controllo Siemens 808D Advance

## Specifiche tecniche

## X.mill 400

### Area utile di lavoro

Dimensioni tavola	mm	600x300
Capacità di carico della tavola	kg	150
Cave a T (quantità x ampiezza x distanza)	mm	3x14x100
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	100 - 580

### Corsa

Corsa asse X	mm	400
Corsa asse Y	mm	230
Corsa asse Z	mm	450

### Mandrino principale

Velocità mandrino	1/min	8.000
Attacco mandrino		BT 40

### Avanzamento

Avanzamento rapido asse X	mm/min	12.000
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	12.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	10.000
Avanzamento di lavoro assi X / Y / Z	mm/min	1 - 10.000

### Portautensili

Posizioni utensili	pz	12
utensili Ø	mm	50 (120)
Lunghezza max. utensile	mm	200
Peso max. utensile	kg	3
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	s	7

### Precisioni

Precisione di posizionamento	mm	0,02
Ripetibilità	mm	0,01

### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	3,7
Potenza motore azionamento asse X	kW	0,75
Potenza motore azionamento asse Y	kW	0,75
Potenza motore azionamento asse Z	kW	1
Assorbimento totale	kVA	10

### Dimensioni e peso

Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,1x1,9x2,45
Peso	kg	2.200
Nr. part.		181359

orizzontale consentono di effettuare lavorazioni ad alta efficienza e con tempi morti ridottissimi

- l'area di lavoro completamente carenata è dotata di ampia porta frontale e aperture laterali, che ne garantiscono la massima accessibilità in totale sicurezza e pulizia
- Controllo Siemens 808D: economico, semplice, affidabilità estrema e service in tutto il mondo
- un volantino elettronico facilita le operazioni di attrezzamento macchina
- il sistema automatico di lubrificazione centralizzata garantisce un adeguato ingrassaggio delle parti che lo richiedono

### Dotazione standard:

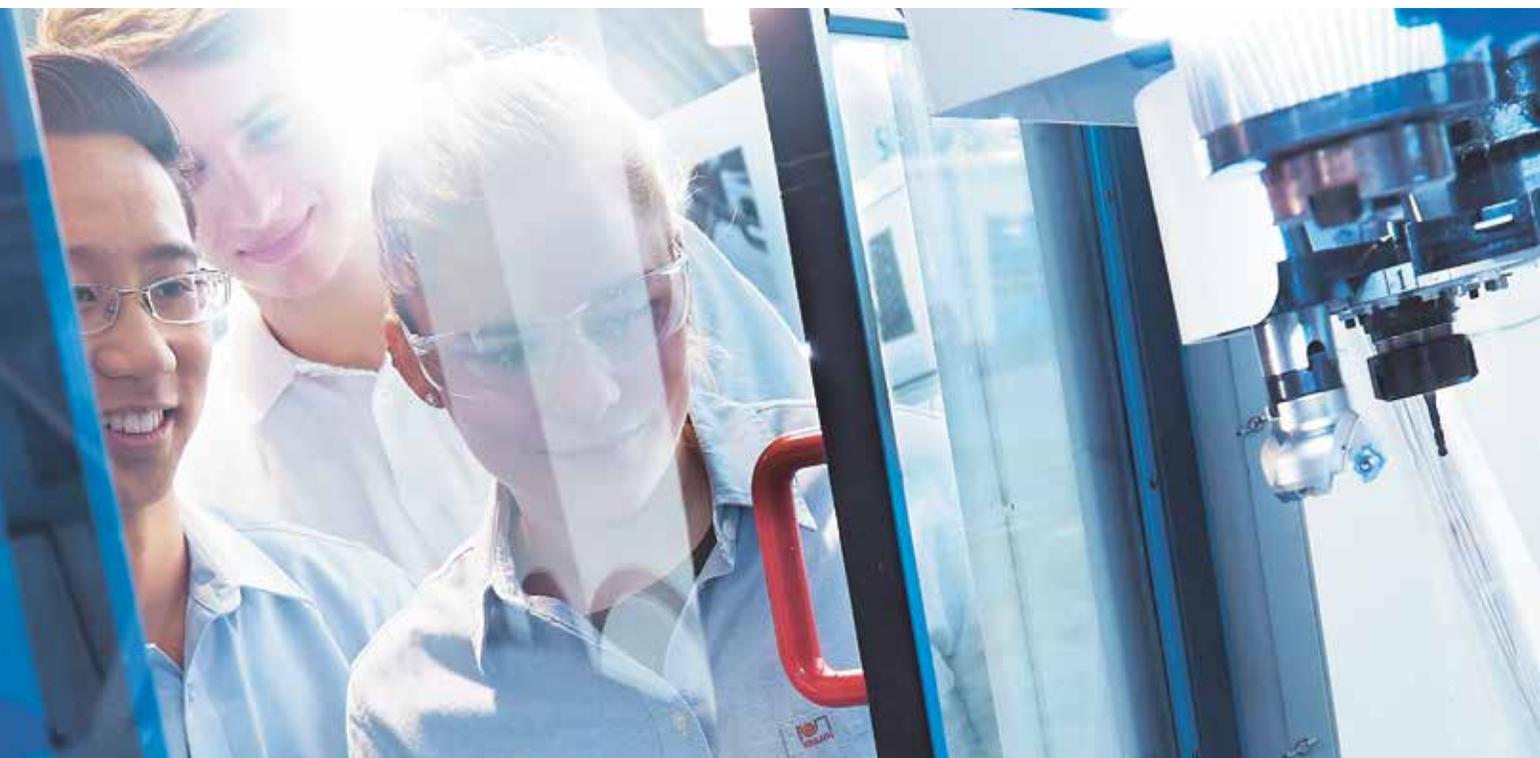
controllo Siemens 808D Advance, cambiautensili automatico a 12 posizioni, volantino elettronico, circuito di raffreddamento, indicatore dello stato di funzionamento, lubrificazione centralizzata automatica, carenatura chiusa, accessori per piazzamento macchina, lampada, pistola ad aria compressa, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Albero portafresa a manicotto Ø40 BT40	103928
• Mandrino portafresa WELDON BT 40 / Ø32 mm	106828
• Mandrino portapinza MAS BT40-ER40	104206
• Set di pinze ER40 15 pz.	106054
• Mandrino a serraggio rapido 1-13 mm B16	104765
• Mandrino a serraggio rapido 3-16 mm B18	104770
• Banco di montaggio	108930
• HNCS 100 V	104930
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla X.mill 400 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



## Apprendimento facile sulle macchine KNUTH con controllo Siemens

Per la formazione statale e professionale

A seconda delle necessità e degli obiettivi di training prefissati, le macchine CNC di KNUTH offrono la possibilità, ampiamente sperimentata nella metodologia didattica duale, di approfondire gli insegnamenti teorici mediante l'applicazione pratica. Questo principio si è dimostrato efficace anche nei livelli d'istruzione superiore o per la formazione del personale aziendale.

Il manuale d'istruzioni con il software di simulazione del controllo Siemens 808 è l'ideale per i neofiti del CNC, per gli studenti e per tutti coloro che necessitano di formazione, che abbiano comunque acquisito le necessarie conoscenze e familiarità con torni e fresatrici convenzionali e che abbiano conoscenze di base sulle lavorazioni CNC.

Le macchine utensili KNUTH si sono dimostrate valide per scuole ed università in tutto il mondo già da diversi decenni.

KNUTH dispone di una vasta gamma di macchine utili per fornire le basi sui processi di tornitura e fresatura. Le macchine utensili tradizionali Servoturn e Servomill rappresentano la nuova generazione di lavorazione servoconvenzionale.

I controlli CNC SINUMERIK by Siemens forniscono la soluzione giusta per ogni concetto di macchina. Il modello semplice e compatto 808D e l'828D si adattano in maniera ottimale a torniture e fresature semplici, sia con macchine di concezione standard, sia per performance elevate ai livelli delle macchine CNC.

## Informazioni sul nostro sistema di formazione – lasciatevi convincere

Fate il primo passo e venite a conoscere il nostro nuovo concetto di formazione. Vi forniremo di persona informazioni sulle macchine, sui documenti e sui software.

Una visita presso la nostra Sede Centrale di Wasbek è un'ottima possibilità per i formatori per avere una panoramica di tutti gli aspetti della didattica con le macchine utensili KNUTH.

E nelle vicinanze potrete visitare anche la maggiore esposizione di macchine utensili della Germania settentrionale.

Prenotate subito un appuntamento - saremo lieti di una vostra visita!

Il vostro consulente KNUTH

### Pacchetto SMARTLAB

- Tornio CNC a bancale inclinato con torretta portautensili autom. a revolver a 4 posizioni e contropunta
- centro di lavoro verticale con cambiautensili automatico a 4 posizioni
- Controllo Siemens SINUMERIK 808D
- Manuale di programmazione dettagliato



### LE MACCHINE

Ideali per la didattica e la formazione del personale

- le macchine CNC mobili offrono funzionalità complete
- i cambiautensili automatici inclusi nella dotazione di serie offrono una didattica orientata alla normale pratica lavorativa

#### LabTurn 2028 - Tornio CNC a bancale inclinato

- Diametro di tornitura sul bancale 200 mm
- Corsa asse Z= 155 mm
- Torretta portautensili a revolver a 4 posizioni
- telaio macchina costituito da una struttura a bancale inclinato in ghisa grigia, per garantire buona stabilità ed asportazione trucioli
- guide lineari di precisione assicurano stabilità e precisione elevate
- lubrificazione centralizzata
- torretta portautensili a revolver con 4 utensili per lavorazione interna ed altrettanti per quella esterna
- autocentrante a 3 griffe da 100 mm e contropunta incluse nella dotazione standard

#### LabCenter 260 - Fresatrice CNC

- Corse (X / Y / Z) 251 x 152 x 168 mm
- Potenza motore mandrino 1 kW
- Cambiautensili a 4 posizioni
- telaio macchina realizzato con lavorazione accurata su ghisa grigia
- guide a coda di rondine e viti a ricircolo di sfere con servomotori su tutti gli assi
- velocità mandrino max. 5000 min<sup>-1</sup>
- volantino elettronico per un attrezzamento macchina efficiente e professionale.

### IL CONTROLLO - SINUMERIK 808D

L'ingresso ideale nel mondo CNC

- guida utente semplice ed intuitiva, ottima per torniture e fresature semplici
- prestazioni e precisione elevate

#### Siemens Sinumerik 808D

- Controllo intuitivo e potente di classe compatta
  - MDynamics per fresature perfette
  - Sinumerik 808D - incluso nella dotazione standard
- Compatto e robusto, grazie al design basato sul pannello operatore con meno interfacce ed una superficie di comando di grado di protezione IP65. Il SINUMERIK 808D è perfetto per l'uso nelle officine ed in ambienti sporchi e difficili. Allo stesso tempo questo controllo offre un'estrema comodità d'uso grazie ai tasti a corsa corta ed alle Softkeys standard di SINUMERIK.

Il SINUMERIK 808D è ottimizzato per operazioni semplici di tornitura e fresatura e le sue caratteristiche specifiche per queste tecnologie lo rendono il controllo perfetto per torni e centri di lavoro. La gamma di applicazioni spazia da fresatrici standard di livello base, a semplici centri di lavoro, sino ai torni specifici per cicli di lavorazione e torni CNC completi. Il sistema intelligente di controllo avanzamento MDynamics assicura tornitura e fresature di prima classe.

Velocità mandrino max. sino a 5000 1/min



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube



- guide a coda di rondine e viti a ricircolo di sfere con servoazionamenti su tutti gli assi
- volantino elettronico per un allestimento macchina efficiente e professionale
- cambiautensili a 4 posizioni per favorire una produttività flessibile e pratica

### Dotazione standard:

controllo Siemens 808D Advance, volantino elettronico, cambiautensili a 4 posizioni, telaio mobile, sistema di lubrificazione centralizzata, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione

### Specifiche tecniche

### LabCenter 260

Dimensioni tavola	mm	400x145
Sbalzo	mm	200
Corsa asse X	mm	260
Corsa asse Y	mm	152
Corsa asse Z	mm	180
Velocità mandrino	1/min	80 - 5.000
Attacco mandrino		ISO 20
Avanzamento rapido asse X	mm/min	2.000
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	2.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	2.000
Avanzamento di lavoro	mm/min	500
Posizioni utensili	pz	4
Potenza motore azionamento principale	kW	1
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,4x0,9x1,8
Peso	kg	450
Nr. part.		181615



Struttura a bancale inclinato per ottimizzare l'area di lavoro e la rimozione dei trucioli

- telaio completo di bancale inclinato e realizzato in robusta ghisa grigia, per conferire alla macchina una stabilità ed una rimozione dei trucioli ottimali
- guide lineari di precisione garantiscono la massima robustezza ed accuratezza di lavorazione
- Torretta cambiautensili a 8 posizioni del tipo a revolver, ognuna con 4 utensili per lavorazione interna + 4 per lavorazione esterna

Optional	Nr. part.
• Set di utensili per tornitura con diametro codolo 8 x 8 mm	251477
• Set di placchette	251478
• E-Labturn 2028 pacchetto di ricambi per 5 anni per 181625	259122

## Specifiche tecniche

		LabTurn 2028
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	280
Ø max di tornitura sul bancale	mm	200
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	90
Gamma di velocità	1/min	100 - 3.000
Attacco mandrino		MK 3
Posizioni utensili	pz	4
Potenza motore azionamento principale	kW	1
Peso	kg	360
Nr. part.		181625

## Dotazione standard:

controllo Siemens 808D Advance, volantino elettronico, torretta revolver a 8 posizioni, telaio mobile, contropunta, autocentrante a 3 griffe Ø 100 mm, sistema di lubrificazione centralizzata, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso e di programmazione



Sistema di carico con robot

## FlexLoader 10

Raggio d'azione **1300 mm**

Capacità di carico **10 kg**

Automatizziamo la vostra produzione  
Il sistema perfettamente studiato comprende  
telaio, componenti e tecniche di sicurezza

Pagg. 74 / 75



Digitalizzazione

## E.T. Box

4 Porte LAN/WAN  
Ingresso/Uscita 2xDi, 1xDo

Con la E.T. Box manterrete  
il controllo sui vostri dati!

Pagg. 76 / 77

- Made in Germany
- ampia portata
- piastra di bloccaggio a seconda delle esigenze
- monitor touchscreen da 12"
- sicurezza certificata TÜV



### L'impianto viene completato da un telaio e da un sistema tecnologico di sicurezza.

- L'installazione è chiusa da un lato ed aperta da quello di servizio.
- L'alloggiamento che lo contiene può essere con versione destra o sinistra a seconda delle esigenze
- Sul lato aperto è installato uno scanner per scansione si superfici
- Il sistema ha un'interfaccia macchina preinstallata adatta a macchine utensili di diverso tipo
- Il sistema è predisposto con un'interfaccia adatta a diversi tipi di macchina e da una pinza a 2 dita di presa con pressione regolabile
- La dotazione standard prevede una griglia di bloccaggio. Il cliente ha la possibilità di scegliere la dimensione più adatta ai suoi pezzi.



Pinza di presa a 2 ganasce parallele

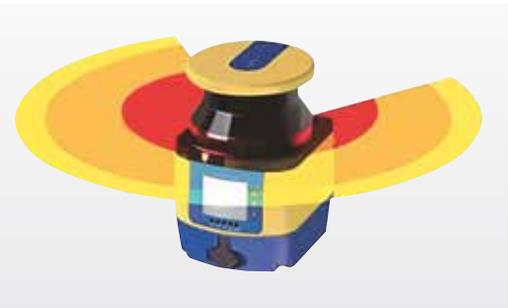


Braccio robot a 6 assi con raggio d'azione di 1300mm

## Specifiche tecniche

## FlexLoader 10

Area utile di lavoro		
Portata	kg	10
Classe di protezione		IP54
Raggio di lavoro	mm	1.300
Telaio base		
Piastra di bloccaggio (standard)	Pezzi da lavorare	59
Diametro max. del pezzo (standard)	mm	40
Pinza di prelevamento a 2 dita		
Corsa per ganasce	mm	10
Forza di serraggio in chiusura	N	885
Forza di serraggio in apertura	N	945
Tempo di chiusura	s	0,06
Tempo di apertura	s	0,06
Peso max. ganasce montate	kg	1,3
Lungh. max. ganasce	mm	160
Dimensioni e peso		
Ingombro (lunghezza x larghezza)	mm	1.500x1.500
Peso	kg	400
Nr. part.		100128



Scanner di sicurezza a laser per la sorveglianza dell'area di lavoro

## Robot universale UR10 (3a generazione)

- Capacità di carico: 10 kg
- Larghezza: 1300mm
- Rotazione articolazioni: +/- 360° su tutte le articolazioni
- Velocità: Articolazione: max. 120°/180°/s ; Utensile: ca. 1m/s
- Precisione di ripetibilità: +/- 0,1 mm
- Classe di protezione: IP54
- Con indicatore del valore assoluto e UR Safety 3.1 (8 funzioni di sicurezza regolabili) - Certificato
- Comunicazione: porte TCP/IP - Ethernet; Modbus, Profinet
- Programmazione TCP: interfaccia utente grafica; monitor touchscreen da 12"

## Programmazione semplice e flessibile

- Il modello Flex HMI è una superficie di comando su PC sviluppata da Lorenscheit Automatisierungs-Technik, personalizzata per le vostre necessità d'utilizzo e che rende un gioco da ragazzi l'attrezzamento dei vostri robot. Molte imprese medio-piccole realizzano sulle loro macchine piccoli lotti da 1-100 pezzi. In questi un attrezzamento lungo e difficile non è funzionale: il processo deve essere semplice e senza complicazioni.

## Vantaggi

- Efficienza elevata, qualità prodotto costante con contemporaneo aumento della produttività
- Utilizzo molto semplice grazie agli assistenti nella fase di preparazione dei nuovi pezzi
- Banca dati per caricare pezzi già realizzati (optional: con scanner codici a barre)
- Espandibile secondo esigenze, grazie al sistema di componenti modulari e quindi completamente adattabile
- Plug and play grazie al sistema preconfigurato con HMI, robot e il FlexLoader Knuth
- Pre-requisito per l'utilizzo del FlexLoader KNUTH è una porta ad apertura automatica. Soluzioni di retrofitting sono disponibili a richiesta.

## Dotazione standard:

carenatura, tecnica di sicurezza, doppia pinza di prelevamento, piastra di bloccaggio, Flex-HMI con touchscreen da 12"

**L'assistenza da remoto su macchine CNC è ora ancora più sicura e semplice.**

- collegamento sicuro VPS
- nessuna necessità di software aggiuntivo
- nessun accesso alla rete interna



La E.T. Box è un router VPN compatto, che può essere montato direttamente nell'armadio elettrico di una macchina CNC e che consente di avere accesso a distanza al controllo della macchina mediante LAN, Wi-Fi oppure collegamento W4G



- 4 porte LAN/WAN configurabili
- ingresso/uscita 2xDI, 1xDO
- alimentazione elettrica 12-24 VDC+/-20%, LPS
- temperatura ambiente da -25° sino a max. 60°C
- certificazioni CE, UL, FCC, IC
- 36 mesi di garanzia

### Riducete i tempi morti ed i costi!

- Il vantaggio per voi: entro 4 ore nel normale orario lavorativo un tecnico KNUTH si collegherà tramite cellulare al controllo della vostra macchina, per fornire supporto immediato oppure per preparare un intervento mirato in loco, in modo da risolvere il problema in modo definitivo
- Dal punto di vista tecnico questo viene realizzato mediante lo strumento Flexy 205® di Ewon®

### E.T. Box offre anche per voi la possibilità di fare di più con i vostri dati macchina!

- Accedere al controllo macchina da qualsiasi luogo
- Richiamare o vedere allarmi
- Gestione dati per pezzi / programmi /offset
- Integrazione in sistemi Smart Factory

## Sicurezza dati

- Qualsiasi accesso dall'esterno alla macchina deve essere confermato dall'operatore macchine tramite l'HMI
- Connessione VPN sicura su Internet: Talk2M Pro Server e l'infrastruttura si servono di host di provider Internet con certificazione SSAE-16 e ISO 27001
- L'interruttore a chiave, inoltre, consente di spegnere completamente il dispositivo se la comunicazione non è desiderata
- Non c'è necessità di collegamento alla rete interna, perché le comunicazioni avvengono tramite GSM. In alternativa è possibile collegarsi via LAN o W-LAN
- **Risparmiate il 10% su tutti gli interventi tecnici!**

**ET-Box LAN Art.Nr. 270307**

**ET-Box WiFi Art.Nr. 270308**

**ET-Box W4G Art.Nr. 270309**



Il router compatto è collocato nell'armadio elettrico della macchina

## Manutenzione a distanza:

- Supporto rapido via router per assistenza remota. Tecnici CNC specializzati con il know how necessario per la vostra macchina sono a completa disposizione.
- Supporto per richieste sulle modalità d'utilizzo, sulla programmazione, su tutta la superficie di comando "HMI" mediante "trasmissione live", l'operatore riceve consulenza diretta sulle operazioni che sta svolgendo

## Vantaggi:

- In preparazione di un intervento di manutenzione, il tecnico CNC Knuth può informarsi sullo stato attuale della macchina e, se necessario, studiare delle misure o predisporre dei ricambi.
- Possibilità di diagnosi non solo tramite e-mail o telefono, ma anche direttamente sul sistema in funzione
- Analisi completa con l'operatore o insieme al tecnico in caso di allarmi o messaggi macchina



La macchina collegata durante la produzione



Il tecnico KNUTH è in grado di effettuare una diagnosi direttamente dal sistema in funzione



## Vantaggi di E.T. Box rispetto ad altre tecnologie:

- Non è necessario alcun software aggiuntivo
- Installazione semplice sulla macchina
- Non è necessario nessun hardware esterno per la trasmissione dei dati, da rendere disponibile durante la lavorazione (PC)

## Torni convenzionali

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



### Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda



Tornio universale per lavorazioni pesanti

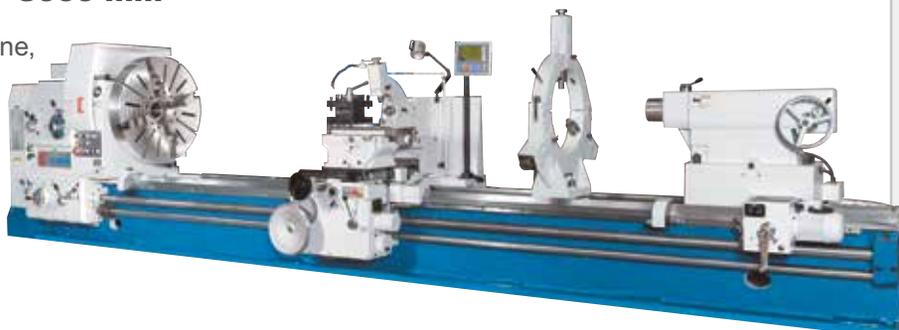
### DL S / DL E Heavy

Diametro di tornitura **850 - 2000 mm**

Distanza tra le punte **1500 - 8000 mm**

Elevata capacità d'asportazione,  
ampio diametro di bloccaggio  
e peso max. del pezzo sino  
a 10.000 kg

Da pag. 84



Tornio verticale

### VDM S

Diametro di tornitura **800 - 2600 mm**

Altezza di lavorazione **800 - 1500 mm**

La soluzione ottimale  
per pezzi lunghi

Pagg. 80 / 81



Tornio per meccanici

## Basic

Diametro di tornitura **300 - 356 mm**  
Distanza tra le punte **810 - 1000 mm**

Da pag. 100



Tornio universale

## V-Turn PRO / V-Turn

Diametro di tornitura **380 mm**  
Distanza tra le punte **1000 - 1500 mm**

Da pag. 96



Tornio servoconvenzionale

## Servoturn®

Diametro di tornitura **500 - 660 mm**  
Distanza tra le punte **950 - 1970 mm**

Pagg. 88 / 89



Tornio universale

## Turnado PRO / Turnado

Diametro di tornitura **460 - 560 mm**  
Distanza tra le punte **1000 - 2000 mm**

Da pag. 92



Tornio universale

## Sinus

Diametro di tornitura **660 - 800 mm**  
Distanza tra le punte **1500 - 3000 mm**

Pagg. 90 / 91



Tornio a bancale piano

## TubeTurn

Diametro di tornitura **630 mm**  
Lunghezza max. del pezzo **1300 mm**

Pagg. 82 / 83





- velocità d'avanzamento a variazione continua mediante servomotori
- attrezzamento ottimale - facile accesso per gru e carrelli a forche
- struttura pesante della colonna con ampie guide temprate
- bloccaggio traversa di tipo idraulico
- lo stabile sistema di guide conferisce al braccio verticale stabilità e precisione straordinarie

- il mandrino gira su una doppia corona di cuscinetti a rulli di alta precisione ed è regolabile
- azionamento dotato di limitatore, per un elevato valore di coppia ed una gamma di velocità da 10 - 315 1/min
- avanzamento del braccio verticale a regolazione continua, grazie alla tecnica d'azionamento con servomotori utilizzata



supporto verticale con portautensili a 5 posizioni e supporto laterale con avanzamento proprio per lavorazione interna ed esterna

### Dotazione standard:

Indicatore di posizione su 3 assi, carenatura macchina completa, convogliatore di trucioli, torretta portautensili verticale, torretta portautensili orizzontale, lubrificazione centralizzata automatica, lampada, viti d'ancoraggio, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Circuito di raffreddamento	251430

Specifiche tecniche VDM		800 S	1000 S	1250 S	1600 S	2300 S	2600 S
<b>Area utile di lavoro</b>							
Diametro max. di tornitura	mm	800	1.000	1.250	1.600	2.300	2.600
Diametro di tornitura portautensile superiore	mm	800	1.000	1.250	1.600	2.300	2.600
Diametro di tornitura portautensile laterale	mm	720	900	1.000	1.400	2.000	2.300
Altezza max. di lavorazione	mm	800	800	1.000	1.000	1.350	1.500
Orientabilità portautensile superiore		± 30°	± 30°	± 30°	± 30°	± 30°	± 30°
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	800	800	1.000	1.000	1.350	1.500
Peso max. del pezzo	kg	1.200	2.000	3.200	5.000	8.000	10.000
<b>Corsa</b>							
Corsa asse X1 carrello superiore	mm	570	670	700	915	1.150	1.300
Corsa asse Z1 carrello superiore	mm	600	600	650	800	1.000	1.000
Corsa trasversale asse W	mm	580	580	650	650	1.000	1.100
Corsa asse X2 carrello laterale	mm	500	500	630	630	630	730
Corsa asse Z2 carrello laterale	mm	800	800	900	900	980	1.180
<b>Mandrino principale</b>							
Gamma di velocità	1/min	(16) 10 - 315	(16) 8 - 250	(16) 6,3 - 200	(16) 5 - 160	(16) 3,2 - 100	(16) 1,4 - 45
Coppia max. mandrino	Nm	10.000	12.500	17.500	25.000	32.000	32.000
Diametro tavola girevole	mm	720	900	1.000	1.400	2.000	2.300
<b>Avanzamento</b>							
Velocità assi X / Z	mm/min	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86
Velocità d'avanzamento asse W	mm/min	440	440	440	440	440	440
Avanzamento rapido carrello superiore/laterale	mm/min	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Dimensioni codolo	mm	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40
Peso max. utensile	kg	50	50	50	50	50	50
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore azionamento principale	kW	22	22	22	30	37	37
Potenza motore X / Z	kW	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	4,9x3,5 x4,15	4,9x3,6 x4,15	5,3x3,8 x4,2	6,5x4,2 x4,4	7,6x5 x5,4	7,9x5,3 x5,4
Peso	kg	6.500	7.100	9.000	12.500	19.000	27.500
Nr. part.		301390	301391	301392	301393	301394	301396



### Dotazione di serie completa

- **Foro mandrino da 130 sino a 225 mm**
- bancale macchina molto pesante realizzato in ghisa di qualità, con guide sovradimensionate temprate e rettificate
- macchina dotata di testa portamandrino molto robusta, con mandrino di alta precisione dotato di cuscinetti a rulli conici, e attacco per mandrino di serraggio su due lati
- tutti gli ingranaggi e le ruote dentate sono temprate e rettificate
- elevato valore di coppia sul mandrino per un'elevata capacità d'asportazione in caso di pezzi con diametro importante
- motor principal com potência de 7,5 kW
- interruttore manuale centrale per gli avanzamenti e per la selezione dei passi di filettatura
- ampia gamma di filettature in pollici e metriche effettuabili con questa serie di torni
- robusta torretta portautensili a revolver a 4 posizioni
- circuito di raffreddamento fornito di serie
- dispositivo per tornitura conica con lunghezza di lavorazione da 500 mm



foro mandrino sino a 225 mm



dispositivo per tornitura conica incluso nella dotazione standard

## Dotazione standard:

Indicatore di posizione su 3 assi, torretta portautensili a 4 posizioni, 2 pezzi autocentrante a 3 griffe Ø 400 mm (TubeTurn 135), autocentrante a 3 griffe Ø 500 mm (TubeTurn 200 + 225), mandrino a 4 griffe indipendenti da 520 mm (TubeTurn 200 + 225), dispositivo per tornitura conica, circuito di raffreddamento, manuale d'uso

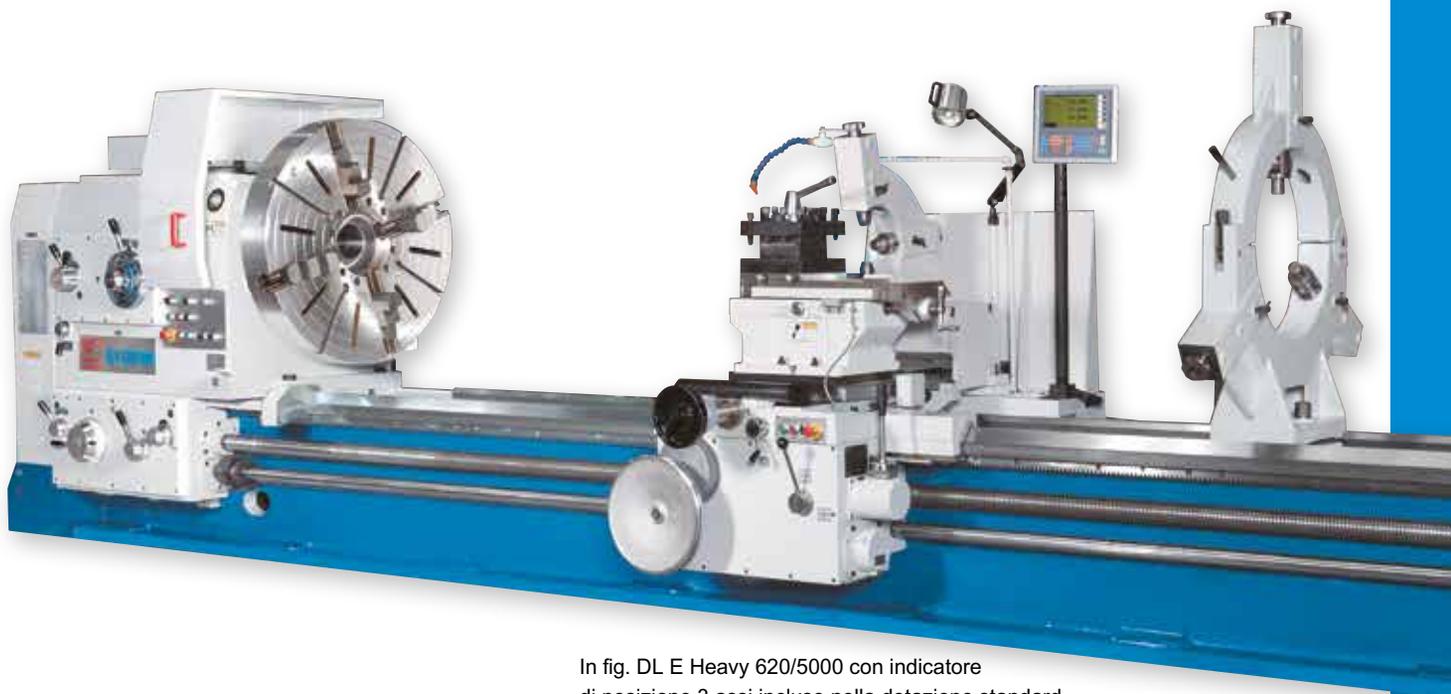
Optional	Nr. part.
• Lunetta esterna per Art. 301740	252874
• Lunetta fissa 320 mm	251055
• Set completo torretta portautensili a cambio rapido tipo WC	103196

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate al TubeTurn (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

l'autocentrante posteriore garantisce stabilità in caso di lavorazione di pezzi lunghi



Specifiche tecniche TubeTurn		135	200	225
<b>Area utile di lavoro</b>				
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	1.300	1.300	1.300
Ø max di tornitura sul bancale	mm	630	630	630
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	350	350	380
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	340	340	340
Corsa asse Z	mm	1.300	1.300	1.300
<b>Mandrino principale</b>				
Gamma di velocità	1/min	14 - 496	24 - 300	24 - 300
Coppia max. mandrino	Nm	1.920	2.050	1.920
Diametro autocentrante	mm	400	500	500
Foro mandrino	mm	130	200	225
Foro autocentrante	mm	130	200	225
<b>Avanzamento rapido</b>				
Avanzamento rapido asse X	mm/min	3.000	3.000	3.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	4.000	4.000	4.000
<b>Avanzamento</b>				
Avanzamento asse X	mm/giro	(22) 0,02 - 0,45	(22) 0,02 - 0,45	(22) 0,02 - 0,45
Avanzamento asse Z	mm/giro	(26) 0,07 - 133	(26) 0,07 - 133	(26) 0,07 - 133
<b>Portautensili</b>				
Posizioni utensili	pz	4	4	4
Dimensioni codolo	mm	32x32	32x32	32x32
<b>Filettatura</b>				
Filettatura metrica	mm	(24) 1 - 14	(24) 1 - 14	(24) 1 - 14
Filettatura Withworth	TPI	(40) 2 - 48	(40) 2 - 48	(40) 2 - 48
<b>Contropunta</b>				
Diametro canotto contropunta	mm	100	100	100
Cono contropunta	CM	5	5	5
Corsa canotto contropunta	mm	205	230	230
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	7,5	7,5
Assorbimento totale	kVA	8,5	9	9
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,66x1,45x1,39	3,66x1,45x1,39	3,66x1,45x1,41
Peso	kg	4.100	4.190	4.264
Nr. part.		301739	301740	301741



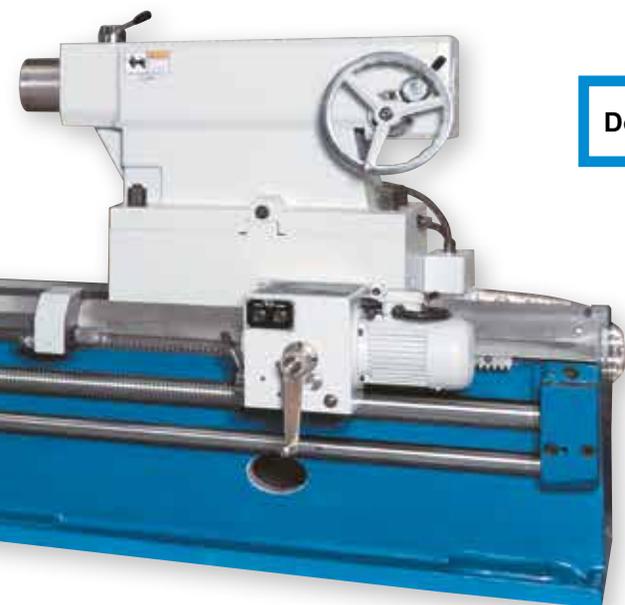
In fig. DL E Heavy 620/5000 con indicatore di posizione 3 assi incluso nella dotazione standard

Specifiche tecniche DL E Heavy		500/1500	500/3000	500/5000	500/8000	620/1500	620/3000	620/5000	620/8000
<b>Area utile di lavoro</b>									
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	1.500	3.000	5.000	8.000	1.500	3.000	5.000	8.000
Ø max di tornitura sul bancale	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.250	1.250	1.250	1.250
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	650	650	650	650	900	900	900	900
<b>Corsa</b>									
Corsa asse Z	mm	1.300	2.800	4.800	7.800	1.300	2.800	4.800	7.800
Corsa asse Z1	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
<b>Mandrino principale</b>									
Velocità mandrino (a destra)	1/min	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315
Foro mandrino	mm	130	130	130	130	130	130	130	130
Attacco mandrino		ISO A2-15							
<b>Avanzamento rapido</b>									
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740
<b>Avanzamento</b>									
Avanzamento asse X	mm/giro	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6
<b>Filettatura</b>									
Filettatura metrica	mm	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120
Filettatura diametrale	DP	(42) 30-1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4
Filettatura modulare	mm	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60
Filettatura Withworth	TPI	(48) 0,5-60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60
<b>Contropunta</b>									
Cono canotto contropunta		metriche 80							
Corsa canotto contropunta	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
<b>Potenza d'azionamento</b>									
Potenza motore azionamento principale	kW	22	22	22	22	22	22	22	22
<b>Dimensioni e peso</b>									
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	4,6x1,85x1,79	6,1x1,81x1,79	8,1x1,81x1,79	11,1x1,81x1,79	4,6x1,81x1,79	6,1x1,88x1,92	8,1x1,88x1,92	11,1x1,88x1,92
Peso	kg	9.350	10.850	12.650	16.100	9.750	11.550	13.300	16.800
Nr. part.		300499	300500	300502	300504	300505	300506	300508	300510

## Optional

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito.

- capacità di asportazione molto elevata, grazie al potente motore da 22 kW
- corpo macchina in ghisa, molto pesante, sovradimensionato e dotato di profonde nervature, per ridurre al minimo le vibrazioni
- guide rettificate e temprate a induzione
- frizione a dischi particolarmente stabile per l'azionamento del mandrino principale
- motore per l'avanzamento rapido separato per gli assi X e Z
- controllo avanzamento assi X e Z tramite joystick montato direttamente sul carrello
- Posizionamento contropunta di tipo motorizzato (tutti i modelli con distanza tra le punte a partire da 3000mm)



### Dotazione di serie completa

#### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino non autocentrante a 4 griffe (DL E 500 + 620 Serie Ø = 1000 mm, DL E 800 Serie Ø = 1400 mm, DL E 1000 Serie Ø = 1600 mm), circuito di raffreddamento, lunetta mobile 50 - 220 mm (eccetto le serie DL E 800 e 1000), lunetta fissa (DL E 500 Serie 50 - 470 mm, DL E 620 Serie 50 - 590 mm, DL E 800 und 1000 Serie 220 - 630 mm), mitlaufende Lünette 50 - 220 mm (außer DL E 800 und 1000 Serie), contropunta motorizzata (tutti i modelli da 3000 mm di distanza centrale), lampada a LED, punte di centraggio, bussole di riduzione, viti per le fondazioni, sistema di lubrificazione centralizzata, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Specifiche tecniche DL E Heavy		800/3000	800/5000	800/8000	1000/2000	1000/3000	1000/5000	1000/8000
<b>Area utile di lavoro</b>								
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	3.000	5.000	8.000	2.000	3.000	5.000	8.000
Ø max di tornitura sul bancale	mm	1.600	1.600	1.600	2.000	2.000	2.000	2.000
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	1.280	1.280	1.280	1.600	1.600	1.600	1.600
<b>Corsa</b>								
Corsa asse Z	mm	2.800	4.800	7.800	1.800	2.800	4.800	7.800
Corsa asse Z1	mm	200	200	200	200	200	200	200
<b>Mandrino principale</b>								
Velocità mandrino (a destra)	1/min	(21) 2,5 - 250	(21) 2,5 - 250	(21) 2,5 - 250	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200
Foro mandrino	mm	130	130	130	130	130	130	130
Attacco mandrino		ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15
<b>Avanzamento rapido</b>								
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740
<b>Avanzamento</b>								
Avanzamento asse X	mm/giro	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6
<b>Filettatura</b>								
Filettatura metrica	mm	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120
Filettatura diametrale	DP	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4
Filettatura modulare	mm	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60
Filettatura Withworth	TPI	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60
<b>Contropunta</b>								
Cono canotto contropunta		metriche 80	metriche 80	metriche 80	metriche 80	metriche 80	metriche 80	metriche 80
Corsa canotto contropunta	mm	300	300	300	300	300	300	300
<b>Potenza d'azionamento</b>								
Potenza motore azionamento principale	kW	22	22	22	30	30	30	30
<b>Dimensioni e peso</b>								
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	6,04x2,06x2,23	8,04x2,06x2,23	11,04x2,06x2,23	5,2x2,2x2,4	6,1x2,2x2,4	8,1x2,2x2,4	12,92x2,38x2,51
Peso	kg	12.900	16.200	21.020	13.000	18.500	23.200	30.080
Nr. part.		300512	300514	300516	300518	300519	300520	300522



### Dotazione di serie completa

Specifiche tecniche DL S		425/1500	425/3000	425/4000	425/5000	515/1500	515/3000	515/4000	515/5000
<b>Area utile di lavoro</b>									
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	1.500	3.000	4.000	5.000	1.500	3.000	4.000	5.000
Ø max di tornitura sul bancale	mm	850	850	850	850	1.000	1.000	1.000	1.000
Diam. max. di tornitura sul carrello	mm	520	520	520	520	720	720	720	720
Diam. max. di tornitura sul ponte	mm	1.150	1.150	1.150	1.150	1.350	1.350	1.350	1.350
Peso max. del pezzo	kg	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Lunghezza ponte	mm	470	470	470	470	470	470	470	470
Ampiezza bancale	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>Corsa</b>									
Corsa asse X	mm	550	550	550	550	550	550	550	550
Corsa asse Z	mm	1.380	2.800	3.800	4.800	1.380	2.800	3.800	4.800
Corsa asse Z1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
Orientabilità slitta superiore	°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
<b>Mandrino principale</b>									
Velocità mandrino	1/min	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630
Foro mandrino	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Attacco mandrino		A2-11							
<b>Avanzamento rapido</b>									
Avanzamento rapido asse X	mm/min	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640
<b>Avanzamento</b>									
Velocità d'avanzamento asse X	mm/min	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8
Velocità d'avanzamento asse Z	mm/min	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6
Velocità d'avanzamento asse Z1	mm/min	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4

- bancale macchina particolarmente ampio, pesante e dotato di nervature profonde, costituito da una rigida struttura monoblocco
- guide prismatiche temprate ad induzione e rettificate garantiscono una precisione durevole nel tempo ed un'usura minima
- robusta testa portamandrino, con mandrino d'altissima precisione e dotato di cuscinetti a rulli conici, e foro da 100 mm - una straordinaria stabilità sotto carico che risulta particolarmente convincente
- straordinaria silenziosità anche alle massime velocità
- tutti gli ingranaggi sono sovradimensionati, temprati e rettificati

- controllo avanzamento assi X e Z tramite joystick montato direttamente sul carrello
- una trasmissione ad azionamento manuale a 4 marce e con rinvio e l'impiego di sistemi di regolazione della frequenza di alta qualità, combinati ad un motore mandrino con potenza sino a 15 kW, consentono di determinare con esattezza la velocità di lavorazione ed un elevato valore di coppia per operazioni d'asportazione pesante
- gli avanzamenti rapidi degli assi X e Z consentono di posizionare velocemente il carrello e ridurre i tempi morti
- un giunto limitatore di coppia posto nel grembiale protegge gli elementi meccanici responsabili degli avanzamenti da danni e guasti



### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino non autocentrante a 4 griffe Ø 800 mm (DL S 425), mandrino non autocentrante a 4 griffe Ø 1000 mm (DL S 515), torretta a 4 posizioni, lunetta fissa 40-350 mm (tranne 425/1500 S e 515/1500 S), lunetta mobile 30-120 mm (tranne 425/1500 S e 515/1500 S), punte di centraggio fisse, bussola di riduzione, protezione autocentrante, protezione carrello, circuito di raffreddamento, viti per le fondazioni, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Mandrino a 3 griffe da 500 mm	251158
• Contropunta motorizzata	251157
• Lunetta 100 - 520 mm	251156
• Lunetta 300 - 720 mm	251160
• Contropunta motorizzata	251161
• Mandrino a 3 griffe da 500 mm	251162
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• E-DL 425/515-1500/3000/4000/5000 S pacchetto ricambi per 5 anni	259207

Specifiche tecniche DL S		425/1500	425/3000	425/4000	425/5000	515/1500	515/3000	515/4000	515/5000
<b>Portautensili</b>									
Dimensioni codolo	mm	32x32							
<b>Filettatura</b>									
Filettatura metrica	mm	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120
Filettatura in pollici		(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4
Filettatura diametrale	DP	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5
Filettatura modulare	mm	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60
<b>Contropunta</b>									
Diametro canotto contropunta	mm	120	120	120	120	120	120	120	120
Cono contropunta	CM	6	6	6	6	6	6	6	6
Corsa canotto contropunta	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
<b>Potenza d'azionamento</b>									
Potenza motore azionam. principale	kW	15	15	15	15	18,5	18,5	18,5	18,5
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Potenza motore avanzamento	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Assorbimento totale	kVA	20	20	20	20	23	23	23	23
Tensione d'alimentazione	V	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>Dimensioni e peso</b>									
Dimensioni	m	3,65x1,5x1,5	5,15x1,5x1,5	6,15x1,5x1,5	7,15x1,5x1,5	3,65x1,5x1,6	5,15x1,5x1,6	6,15x1,5x1,6	7,15x1,5x1,6
Peso	kg	5.600	5.900	6.800	8.300	5.600	6.800	8.400	9.500
Nr. part.		301510	301511	301512	301513	301514	301515	301516	301517



- viti a ricircolo di sfere su tutti gli assi
- servomotore invece che meccanismi d'avanzamento
- volantini elettronici
- V-const., velocità di taglio costante

- la combinazione di basamenti macchina ampiamente collaudati e tecnica d'avanzamento di ultima generazione rende il passaggio a torni servoconvenzionali ancora più attrattivo ed economico

### Uso intuitivo come quello delle macchine tradizionali, ma decisamente migliore:

- avanzamento ed incremento della velocità mediante manopola di comando - semplicemente geniale!
- Gli arresti possono essere impostati elettronicamente utilizzando un pulsante apposito
- Gli avanzamenti sono a variazione continua tra 50 e 100% mediante potenziometro override
- gli assi si muovono grazie a servomotori di alta qualità, che trasmettono il movimento del volantino con la precisione e la dinamica delle moderne macchine CNC
- velocità a variazione continua e velocità di taglio costante del mandrino
- V-costante - durante le operazioni di tornitura, la velocità del mandrino si adatta automaticamente ai diversi diametri dei pezzi in lavorazione. Una velocità di taglio costante assicura un'elevata qualità di taglio, simile a quella che si ottiene con una macchina CNC

### Telaio macchina

- il bancale macchina dotato di nervature profonde, con le sue ampie guide prismatiche temprate, è studiato per asportazioni pesanti
- le strutture di testa e mandrino sono studiate per ottenere rigidità, capacità di assorbimento delle vibrazioni e mantenimento della temperatura ottimali
- l'intera gamma si distingue per l'ampio foro mandrino
- la torretta a cambio rapido inclusa nella dotazione standard rende il lavoro con la macchina flessibile e produttivo

### Avanzamento

- Le viti a ricircolo di sfere che azionano gli assi X e Z garantiscono un errore di backlash minimo con una precisione decisamente più elevata

### Dotazione

- per ridurre al minimo la necessità di manutenzione, la macchina è dotata di un sistema di lubrificazione centralizzata
- la contropunta heavy-duty è caratterizzata da estrema maneggevolezza ed elevata forza di serraggio
- incluso visualizzatore di posizione sui 3 assi, con indicatore della velocità integrato, già montato



Azionamento mediante volantini elettronici micrometrici - stessa sensibilità e posizione di una macchina convenzionale

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, autocentrante a 3 griffe, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso, lunetta fissa, circuito di raffreddamento, protezione carrello, torretta portautensili a cambio rapido, lunetta mobile, volantini elettronici, paraspruzzi

Optional	Nr. part.
• Power Worker - Utensile per asportazione di trucioli	123040
• Base di supporto macchina LK 3	103330

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

Specifiche tecniche Servoturn®		500/1000	500/1500	500/2000	660/1500	660/2000
<b>Area utile di lavoro</b>						
Distanza tra le punte	mm	950	1.450	1.950	1.470	1.970
Ø max di tornitura sul bancale	mm	500	500	500	660	660
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	300	300	300	450	450
Ampiezza bancale	mm	400	400	400	400	400
<b>Corsa</b>						
Corsa asse X	mm	250	250	250	370	370
Corsa asse Z	mm	880	1.380	1.880	1.420	1.900
Corsa asse Z1	mm	100	100	100	100	100
<b>Mandrino principale</b>						
Velocità mandrino	1/min	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600
Foro mandrino	mm	86	86	86	86	86
Attacco mandrino		A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8
Diametro autocentrante	mm	250	250	250	315	315
<b>Avanzamento rapido</b>						
Avanzamento rapido asse X	m/min	4	4	4	4	4
Avanzamento rapido asse Z	m/min	4	4	4	4	4
<b>Avanzamento</b>						
Avanzamento asse X	mm/giro	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2
<b>Filettatura</b>						
Filettatura metrica	mm	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14
Filettatura Withworth	TPI	48-4	48-4	48-4	48-4	48-4
<b>Contropunta</b>						
Diametro canotto contropunta	mm	75	75	75	75	75
Cono contropunta	CM	5	5	5	5	5
Corsa canotto contropunta	mm	150	150	150	150	150
<b>Potenza d'azionamento</b>						
Potenza motore azionamento principale	kW	6 - 9	6 - 9	6 - 9	7,5 - 11	7,5 - 11
Potenza motore X	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Potenza motore Z	kW	2,3	2,3	2,3	2,3	2,9
<b>Dimensioni e peso</b>						
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,2x1,28x1,65	3,75x1,28x1,65	4,25x1,28x1,65	3,74x1,6x1,65	4,23x1,6x1,75
Peso	kg	2.850	3.150	3.450	3.450	3.850
Nr. part.		300831	300832	300833	300834	300835



In fig. Sinus D 330/2000

- dotazione di serie completa
- prezzo completo incluso indicatore di posizione su 3 assi installato



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- ponte estraibile da 250 mm per la lavorazione di pezzi di grande diametro (1035 mm)
- precisione e silenziosità elevate anche in caso di asportazione pesante
- ampio bancale macchina per lavoro pesante
- guide del bancale temprate (>HB 400)
- Foro mandrino da 105 mm per consentire la lavorazione di pezzi lunghi
- sistema di lubrificazione centralizzata manuale
- lubrificazione automatica del mandrino e della trasmissione principale
- dispositivo di protezione sulla vite madre
- protezione contro i sovraccarichi per la vite madre e la barra conduttrice
- supporta spostamenti in direzione lineare e trasversale con avanzamento rapido



lunette per la lavorazione di precisione di pezzi lunghi



dispositivo per tornitura conica (incluso nella dotazione standard)

### Dotazione standard:

Indicatore di posizione su 3 assi, autocentrante a 3 griffe Ø 320 mm, mandrino non autocentrante a 4 griffe Ø 400 mm, disco portapezzo Sinus 400 Ø 500 mm e Sinus 330 Ø 450 mm, menabrida, testa e torretta portautensili a cambio rapido, paraspruzzi, circuito di raffreddamento, lunetta fissa e mobile, dispositivo per tornitura conica, protezione di sicurezza sul mandrino, lampada a LED sull'area di lavoro, bussole di riduzione, contropunte fisse, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla Sinus D (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

Specifiche tecniche Sinus D		330/1500	330/2000	330/3000	400/1500	400/2000	400/3000
<b>Area utile di lavoro</b>							
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	1.500	2.000	3.000	1.500	2.000	3.000
Ø max di tornitura sul bancale	mm	660	660	660	800	800	800
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	440	440	440	570	570	570
Diametro max. di tornitura senza ponte	mm	900	900	900	1.035	1.035	1.035
Lunghezza ponte	mm	320	320	320	330	330	330
Ampiezza bancale	mm	400	400	400	400	400	400
<b>Corsa</b>							
Corsa asse X	mm	368	368	368	420	420	420
Corsa asse Z1	mm	230	230	230	230	230	230
Orientabilità slitta superiore		45°	45°	45°	70°	70°	70°
<b>Mandrino principale</b>							
Velocità mandrino	1/min	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600
Foro mandrino	mm	105	105	105	105	105	105
Attacco mandrino		D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8
Cono mandrino	CM	5	5	5	5	5	5
<b>Avanzamento</b>							
Avanzamento asse X (25)	mm/giro	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74
Avanzamento asse Z (25)	mm/giro	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48
<b>Filettatura</b>							
Filettatura metrica	mm	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120
Filettatura diametrale	DP	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160
Filettatura modulare	mm	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60
Filettatura Withworth	TPI	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80
<b>Avanzamento rapido</b>							
Avanzamento rapido asse X	mm/min	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
<b>Contropunta</b>							
Cono contropunta	CM	5	5	5	5	5	5
Diametro canotto contropunta	mm	90	90	90	90	90	90
Corsa canotto contropunta	mm	235	235	235	235	235	235
Traslazione contropunta	mm	± 12,5	± 12,5	± 12,5	± 11	± 11	± 11
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Tensione d'alimentazione	V	400	400	400	400	400	400
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,21x1,23x1,6	3,71x1,23x1,6	4,71x1,23x1,6	3,24x1,14x1,14	3,74x1,14x1,91	4,74x1,14x1,91
Peso	kg	2.800	2.900	3.300	3.220	3.500	3.870
Nr. part.		300010	300011	300012	300015	300013	300014



In fig. Turnado 230/1000 con indicatore di posizione 3 assi



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

**Ulteriori macchine di questa serie con  
velocità a variazione continua disponibili sul  
nostro sito**

- Di valore duraturo, efficiente in termini di costo
- Pannello di comando organizzato in maniera chiara, grazie alla disposizione ergonomica delle leve
- Attacco mandrino di tipo Camlock D1-6 e D1-8
- Bancale ampio, temprato e rettificato
- Per le operazioni di tornitura conica è possibile spostare la contropunta di  $\pm 13$  mm
- Ponte removibile per la lavorazione di pezzi di grande diametro
- Ponte estraibile per lavorare grandi diametri
- Mandrino di arresto con quattro arresti longitudinali regolabili



Turnado V: Velocità di taglio costante per superfici perfette

**Online: i modelli Turnado V con velocità a variazione continua sino a 3000 1/min (www.knuth.com)**

- Tecnologie di prima classe un mutismo posteriore e un potente motore testa permettono un'ampia gamma di velocità ed elevata torsione per forti lavorazioni
- Le numerose funzioni dell'indicatore X.pos (pag. 301 del catalogo) sono integrate dal display digitale per la velocità e da funzioni aggiuntive di semplice programmazione V-costante - durante le operazioni di tornitura, la velocità del mandrino si adatta automaticamente ai diversi diametri dei pezzi in lavorazione. Una velocità di taglio costante assicura un'elevata qualità di taglio, simile a quella che si ottiene con una macchina CNC



Lunetta fissa e mobile incluse nella dotazione standard

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, autocentrante a 3 griffe Ø 250 mm (Turnado 230), autocentrante a 3 griffe Ø 315 mm (Turnado 280), mandrino non autocentrante a 4 griffe Ø 300 mm (Turnado 230), disco portapezzo Ø 450 mm (Turnado 280), testa torretta a cambio rapido, torretta a cambio rapido, circuito di raffreddamento, lunetta fissa e mobile, arresto mandrino, paraspruzzi, protezione autocentrante, freno a pedale, lampada a LED, bussola di riduzione, punta fissa (di centraggio), calibro per filetti, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Arresto a regolazione rapida per mandrino cavo dimens.9 79-91	103025
• Base di supporto macchina LK 6	103332
• Autocentrante a 3 griffe in acciaio diam. 315mm	146483

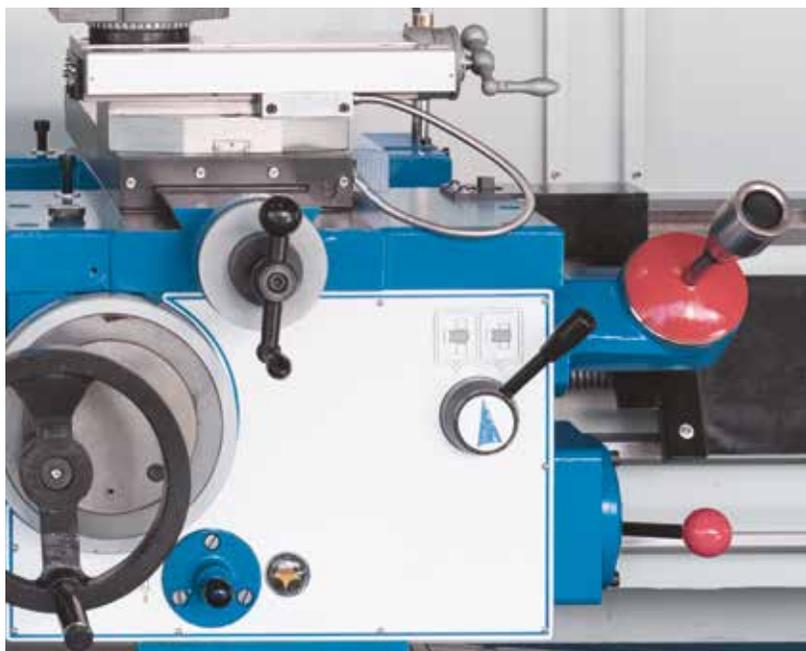
Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

Specifiche tecniche Turnado		230/1000	230/1500	230/2000	280/1500	280/2000
<b>Area utile di lavoro</b>						
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	1.000	1.500	2.000	1.428	1.928
Ø max di tornitura sul bancale	mm	460	460	460	560	560
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	224	224	224	355	355
Diametro max. di tornitura sul ponte	mm	690	690	690	785	785
Lunghezza ponte	mm	155	155	155	170	170
Ampiezza bancale	mm	300	300	300	350	350
<b>Corsa</b>						
Corsa asse X	mm	285	285	285	316	316
Corsa asse Z1	mm	128	128	128	130	130
Orientabilità slitta superiore		± 52°	± 52°	± 52°	± 52°	± 52°
<b>Mandrino principale</b>						
Velocità mandrino	1/min	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 1.600	(12) 25 - 1.600
Foro mandrino	mm	58	58	58	80	80
Attacco mandrino		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8	Camlock D1-8
Cono mandrino	CM	6	6	6	7	7
<b>Avanzamento</b>						
Avanzamento asse X	mm/giro	0,014 - 0,784	0,014 - 0,784	0,014 - 0,784	0,02 - 0,573	0,02 - 0,573
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,031 - 1,7	0,031 - 1,7	0,031 - 1,7	0,059 - 1,646	0,059 - 1,646
<b>Filettatura</b>						
Filettatura metrica	mm	(47) 0,1 - 14	(47) 0,1 - 14	(47) 0,1-14	(47) 0,2 - 14	(47) 0,2 - 14
Filettatura diametrale	DP	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112
Filettatura modulare	mm	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7
Filettatura Withworth	TPI	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112
<b>Contropunta</b>						
Diametro canotto contropunta	mm	60	60	60	75	75
Cono contropunta	CM	4	4	4	5	5
Corsa canotto contropunta	mm	120	120	120	180	180
Traslazione contropunta	mm	± 13	± 13	± 13	± 12	± 12
<b>Potenza d'azionamento</b>						
Potenza motore azionamento principale	kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
<b>Dimensioni e peso</b>						
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,2x1,08x1,34	2,75x1,08x1,34	3,25x1,08x1,34	2,84x1,15x1,34	3,34x1,15x1,46
Peso	kg	1.720	1.970	2.100	2.370	2.720
Nr. part.		320555	320558	320557	320559	320560



- gamma di velocità a variazione continua
- carrello dotato di motore per avanzamento rapido
- ampia dotazione di accessori standard
- velocità di taglio costante

- con un nuovo grembiale, l'avanzamento rapido ed il telaio macchina ergonomico la serie PRO dei torni Turnado continua la storia di successi
- la collaudatissima base di questa macchina è costituita da un robusto bancale dotato di nervature profonde, da una testa portamandrino molto stabile e dal massiccio telaio monoblocco in ghisa
- il ponte removibile consente la lavorazione di pezzi corti con grandi diametri
- il rinvio e la moderna tecnologia di controllo elettronica del potente mandrino assicurano un elevato momento di coppia ed una vasta gamma di velocità
- i cuscinetti ad alta precisione, precaricati, assicurano una concentricità sorprendente con elevata capacità di carico
- tutte le guide sono regolabili in maniera indipendente
- ingranaggi, alberi di trasmissione e guide del bancale temprati e rettificati, per garantire silenziosità e lunga durata
- il grembiale è lubrificato in bagno d'olio, necessita di poca manutenzione ed è estremamente affidabile
- un sistema di lubrificazione centralizzata posizionato nel carrello rifornisce le guide con il lubrificante necessario e semplifica le operazioni di manutenzione della macchina
- il arresto micrometrico sul bancale garantisce un elevato valore di ripetibilità sull'asse Z
- la contropunta può essere spostata lateralmente per effettuare torniture coniche
- le numerose funzioni dell'indicatore X.pos sono integrate dal display digitale per la velocità e da funzioni aggiuntive di semplice programmazione
- V-costante - durante le operazioni di tornitura, la velocità del mandrino si adatta automaticamente ai diversi diametri dei pezzi in lavorazione. Una velocità di taglio costante assicura un'elevata qualità di taglio, simile a quella che si ottiene con una macchina CNC



Per ridurre i tempi morti, il carrello può essere spostato in senso longitudinale e trasversale con avanzamento rapido motorizzato

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, autocentrante a 3 griffe, mandrino non autocentrante a 4 griffe, disco portapezzo, testa torretta a cambio rapido, torretta a cambio rapido, circuito di raffreddamento, lunetta fissa e mobile, Avanzamento rapido, paraspruzzi, protezione autocentrante, freno a pedale, lampada a LED, bussola di riduzione, punta fissa (di centraggio), Arresto bancale micrometrico, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

	Nr. part.
• Autocentrante a 3 griffe in acciaio diam. 315mm	146483
• Arresto a regolazione rapida per mandrino cavo dimens.9 79-91	103025
• Base di supporto macchina LK 6	103332

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

### Specifiche tecniche Turnado PRO

		230/1000	230/1500	280/1500
<b>Area utile di lavoro</b>				
Distanza tra le punte	mm	1.000	1.500	1.500
Altezza punte	mm	230	230	280
Diametro di tornitura sul bancale	mm	460	460	560
Diametro max. di tornitura sul ponte	mm	690	690	785
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	224	224	355
Lunghezza ponte	mm	155	155	170
Ampiezza bancale	mm	300	300	350
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	285	285	316
Corsa asse Z1	mm	128	128	130
Orientabilità slitta superiore		± 52°	± 52°	± 52°
<b>Mandrino principale</b>				
Gamma di velocità bassa	1/min	30 - 600	30 - 600	25 - 200
Gamma di velocità alta	1/min	600 - 3.000	600 - 3.000	200 - 1.600
Foro mandrino	mm	58	58	80
Attacco mandrino		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8
<b>Avanzamento</b>				
Avanzamento asse X	mm/giro	0,025 - 1,384	0,025 - 1,384	0,02 - 0,573
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,055 - 3,061	0,055 - 3,061	0,059 - 1,646
<b>Filettatura</b>				
Filettatura metrica	mm	(41) 0,1 - 14	(41) 0,1 - 14	(41) 0,2 - 14
Filettatura diametrale	DP	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112
Filettatura modulare	mm	(34) 0,1 - 7	(34) 0,1 - 7	(34) 0,1 - 7
Filettatura Withworth	TPI	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112
<b>Contropunta</b>				
Diametro canotto contropunta	mm	60	60	75
Cono contropunta		MK 4	MK 4	MK 5
Corsa canotto contropunta	mm	120	120	180
Traslazione contropunta	mm	± 13	± 13	± 12
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	7,5	7,5
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,75x1,08x1,34	2,75x1,08x1,34	2,84x1,15x1,46
Peso	kg	1.720	1.970	2.370
Nr. part.		320562	320563	320564



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



In fig. macchina con optional

- dotazione di serie completa
- velocità sino a 3000 1/min
- velocità di taglio costante

- V-costante - durante le operazioni di tornitura, la velocità del mandrino si adatta automaticamente ai diversi diametri dei pezzi in lavorazione. Una velocità di taglio costante assicura un'elevata qualità di taglio, simile a quella che si ottiene con una macchina CNC
- il bancale della macchina, dotato di nervature profonde, ed il telaio realizzato con un massiccio monoblocco in ghisa, costituiscono la solida struttura della macchina
- ampie guide temprate e rettificate garantiscono eccellenti risultati di lavorazione ed una lunga durata del tornio
- ingranaggi del mandrino dotati di ruote dentate ed alberi temprati e rettificati, per un funzionamento silenzioso ed una velocità costante



Lunetta fissa e mobile incluse nella dotazione standard

- motore mandrino principale da 5,5 kW per asportazioni pesanti
- velocità mandrino a variazione continua con gamme da 30-550 e 550-3000 min<sup>-1</sup>
- arresto micrometrico e della torretta forniti di serie
- l'impianto di lubrificazione integrato nel carrello semplifica le operazioni di manutenzione
- incluso visualizzatore di posizione sui 3 assi, con indicatore della velocità integrato, già montato



### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino non auto-centrante a 4 griffe Ø 250 mm, disco portapezzo, ruote per il cambio, testa torretta portautensile a cambio rapido tipo WB, torretta portautensile a cambio rapido, circuito di raffreddamento, lunetta fissa e mobile, arresto a revolver, arresto micrometrico, raccogli-trucioli, paraspruzzi, protezione carrello, protezione autocentrante, freno a pedale, lampada a LED, calibro per filetti, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Autocentrante a 3 griffe in acciaio diam. 200mm	146372
• Portautensile tipo WBD 32x140	103294
• Set di utensili da tornitura, 8 pezzi, 20mm	108700

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

Torretta portautensili a cambio rapido

### Specifiche tecniche

### V-Turn 410/1000

### V-Turn 410/1500

Area utile di lavoro		V-Turn 410/1000	V-Turn 410/1500
Distanza tra le punte	mm	1.000	1.500
Altezza punte	mm	205	205
Ø max di tornitura sul bancale	mm	380	380
Diametro max. di tornitura sul ponte	mm	580	580
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	255	255
Lunghezza ponte	mm	250	190
Ampiezza bancale	mm	250	250
Corsa			
Corsa asse X	mm	210	210
Corsa asse Z1	mm	140	140
Orientabilità slitta superiore		± 45°	± 45°
Mandrino principale			
Gamma di velocità alta	1/min	550 - 3.000	550 - 3.000
Gamma di velocità bassa	1/min	30 - 550	30 - 550
Foro mandrino	mm	52	52
Attacco mandrino		Camlock D1-6	Camlock D1-6
Cono mandrino	CM	6	6
Avanzamento			
Avanzamento asse X	mm/giro	0,025 - 0,85	0,025 - 0,85
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,05 - 1,7	0,05 - 1,7
Filettatura			
Filettatura metrica		(39) 0,2-14 mm	(39) 0,2-14 mm
Filettatura diametrale	DP	(21) 8-44	(21) 8-44
Filettatura modulare	mm	(18) 0,3 - 3,5	(18) 0,3 - 3,5
Filettatura Withworth	TPI	(45) 2-72	(45) 2-72
Contropunta			
Diametro canotto contropunta	mm	50	50
Cono contropunta	CM	4	4
Corsa canotto contropunta	mm	120	120
Traslazione contropunta	mm	± 13	± 13
Potenza d'azionamento			
Potenza motore azionamento principale	kW	5,5	5,5
Dimensioni e peso			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,94x1x1,32	2,44x1x1,32
Peso	kg	1.200	1.800
Nr. part.		300820	300821

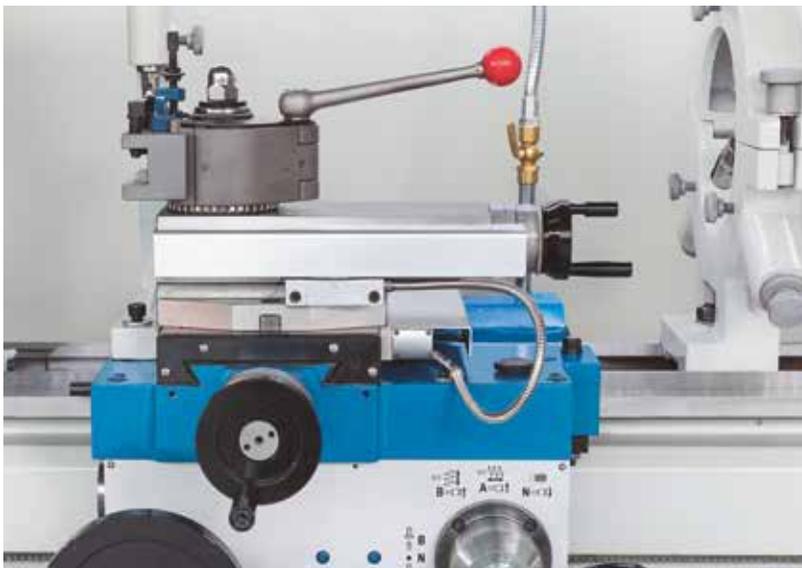


Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



### Dotazione di serie completa

- incluso visualizzatore di posizione sui 3 assi, con indicatore della velocità integrato, già montato
- con la nuova versione di struttura macchina e protezioni di sicurezza, anche l'ergonomia, la funzionalità ed il design costituiscono dei punti di forza di questa serie
- V-costante - durante le operazioni di tornitura, la velocità del mandrino si adatta automaticamente ai diversi diametri dei pezzi in lavorazione. Una velocità di taglio costante assicura un'elevata qualità di taglio, simile a quella che si ottiene con una macchina CNC
- la collaudatissima base di questa macchina è costituita da un robusto bancale dotato di nervature profonde, da una testa portamandrino molto stabile e dal massiccio telaio monoblocco in ghisa
- ampie guide temprate ad induzione garantiscono i migliori risultati di lavorazione e la massima durezza
- le guide e la vite-madre della slitta trasversale e di quella superiore sono a regolazione indipendente
- i cuscinetti ad alta precisione, precaricati, assicurano una concentricità sorprendente con elevata capacità di carico



Dotazione di serie completa, inclusa sistema di torretta portautensile a cambio rapido



Il sistema di lubrificazione centralizzata integrato nel carrello garantisce facilità di manutenzione e semplicità d'uso

## Specifiche tecniche

## V-Turn 410 PRO

Area utile di lavoro		
Distanza tra le punte	mm	1.000
Altezza punte	mm	205
Ø max di tornitura sul bancale	mm	380
Diametro max. di tornitura sul ponte	mm	580
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	255
Lunghezza ponte	mm	250
Ampiezza bancale	mm	250
Corsa		
Corsa asse X	mm	210
Corsa asse Z1	mm	140
Orientabilità slitta superiore		± 45°
Mandrino principale		
Gamma di velocità alta	1/min	550 - 3.000
Gamma di velocità bassa	1/min	30 - 550
Foro mandrino	mm	52
Attacco mandrino		Camlock D1-6
Cono mandrino	CM	6
Avanzamento		
Avanzamento asse X	mm/giro	0,013 - 0,45
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,026 - 0,9
Filettatura		
Filettatura metrica	mm	(39) 0,2-14
Filettatura diametrale	DP	(21) 8-44
Filettatura modulare	mm	(18) 0,3 - 3,5
Filettatura Withworth	TPI	(45) 2-72
Contropunta		
Diametro canotto contropunta	mm	50
Cono contropunta	CM	4
Corsa canotto contropunta	mm	120
Traslazione contropunta	mm	± 13
Potenza d'azionamento		
Potenza motore azionamento principale	kW	5,5
Tensione d'alimentazione	V	400
Dimensioni e peso		
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,94x1x1,5
Peso	kg	1.210
Nr. part.		300822

- il motore mandrino da 5,5 kW assicura accelerazioni brevi con ottima asportazione su tutta la gamma di velocità
- l'interruttore di rinvio consente di raggiungere elevati valori di coppia per la massima efficienza di truciatura
- le numerose funzioni dell'indicatore X.pos sono integrate dal display digitale per la velocità e da funzioni aggiuntive di semplice programmazione

### Dotazione standard:

Indicatore di posizione su 3 assi, mandrino non autocentrante a 4 griffe Ø 250 mm, disco portapezzo Ø 350 mm, ruote per il cambio, testa torretta portautensile a cambio rapido tipo WB, Torretta portautensile a cambio rapido WBD 25120, circuito di raffreddamento, lunetta fissa e mobile, raccogli-trucioli, paraspruzzi, protezione carrello, Lampeggiante, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Autocentrante a 3 griffe in acciaio diam. 200mm	146372
• Arresto a regolazione rapida per mandrino cavo dimens.6 46-58	103020
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Punta girevole CM4	106755
• Base di supporto macchina LK 3	103330
• Set di accessori per trapano CM4 8 pz.	104594
• Power Worker - Utensile per asportazione di trucioli	123040
• Set di punte girevoli CM4	106790
• Set di strumenti di misurazione M5	108344

Dotazione di serie completa



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

### Basic 180 V

- velocità mandrino sino a 3.000 1/min
- velocità di taglio costante

- bancale in ghisa, con profonde nervature
- tutte le guide sono temprate a induzione e microrettificate
- testa con sede D1-4", foro del diametro di 38 mm, posata su 2 cuscinetti regolabili a rulli conici
- gli ingranaggi sono tutti fabbricati con acciaio Cr-Ni temprato e micro-rettificato e sono lubrificati in bagno d'olio
- la contropunta può essere spostata di  $\pm 10$  mm per tornitura conica
- guide regolabili per mezzo di cunei di bloccaggio
- certificato di collaudo conforme alle norme DIN
- indicatore di posizione sui 3 assi già montato sulla macchina

### Basic 180 V

#### con velocità a variazione continua

- display con indicazione della velocità
- velocità mandrino a variazione continua su 2 livelli
- velocità sino a 3000 giri/min
- La velocità si adatta al raggio del pezzo; la velocità costante garantisce un'uniforme qualità della finitura a qualsiasi diametro.
- potenza motore principale pari a 4 kW



Basic 180 Super

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino non auto-centrante a 4 griffe Ø 200 mm, disco portapezzo Ø 320 mm, ruote per il cambio, testa torretta portautensile a cambio rapido tipo WE, torretta portautensili a cambio rapido WED 20100, circuito di raffreddamento, lunetta fissa e mobile, raccoglitrucioli, paraspruzzi, protezione autocentrante, freno a pedale, basamento, lampada a LED, arresto longitudinale micrometrico, bussole di riduzione, punta fissa (di centraggio), calibro per filetti, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Autocentrante a 4 griffe in acciaio diam. 200mm	116601
• Punta girevole CM3	106750
• Base di supporto macchina LK 3	103330

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

Specifiche tecniche		Basic 180 Super	Basic 180 V
<b>Area utile di lavoro</b>			
Distanza tra le punte	mm	1.000	1.000
Ø max di tornitura sul bancale	mm	356	356
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	220	220
Diametro max. di tornitura sul ponte	mm	506	506
Lunghezza ponte	mm	206	206
Ampiezza bancale	mm	206	206
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm	178	178
Corsa asse Z1	mm	92	92
Orientabilità slitta superiore		± 50°	± 50°
<b>Mandrino principale</b>			
Velocità mandrino	1/min	(16) 45 - 1.800	30 - 3.000
Foro mandrino	mm	38	38
Attacco mandrino		Camlock D1-4	Camlock D1-4
Cono mandrino	CM	5	5
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento asse X	mm/giro	0,015 - 0,22	0,015 - 0,22
Avanzamento asse Z	mm/giro	0,043 - 0,653	0,043 - 0,653
<b>Filettatura</b>			
Filettatura metrica		(37) 0,4-7 mm	(37) 0,4-7 mm
Filettatura Withworth	TPI	(28) 4-56	(28) 4-56
<b>Contropunta</b>			
Diametro canotto contropunta	mm	45	45
Cono contropunta	CM	3	3
Corsa canotto contropunta	mm	120	120
Traslazione contropunta	mm	± 10	± 10
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	2,4	4
Azionamento principale, carico costante	kW	1,5	-
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,95x0,79x1,2	1,95x0,79x1,2
Peso	kg	880	880
Nr. part.		300805	300807



- concetto ergonomico moderno
- ampio foro mandrino
- dotazione standard completa
- indicatore di posizione fornito di serie

- Con una dotazione completa ed un design ergonomico moderno il tornio Basic PRO rappresenta un elemento essenziale per le riparazioni, la didattica e la produzione
- Il bancale del tornio è stabile e rigido e realizzato in ghisa grigia di alta qualità
- Tutte le ruote dentate e gli alberi di trasmissione sono temprati e rettificati, per un'estrema silenziosità operativa e per la massima durevolezza
- Ampie guide di scorrimento, anch'esse temprate e rettificate, assicurano un'elevata precisione di lavorazione costante nel tempo, con usura minima ed ampie possibilità di regolazione



Indicatore di posizione per gli assi X, Z e Z1

## Specifiche tecniche

## Basic 170 Super Pro

### Area utile di lavoro

Distanza tra le punte	mm	1.000
Altezza punte	mm	179
Diametro di tornitura sul bancale	mm	360
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	223
Ampiezza bancale	mm	187

### Corsa

Corsa asse X	mm	185
Corsa asse Z1	mm	95

### Mandrino principale

Velocità mandrino	1/min	(8) 70 - 2.000
Foro mandrino	mm	52
Attacco mandrino		Camlock D1-5
Cono mandrino	CM	6

### Avanzamento

Avanzamento asse X	mm/giro	(24) 0,0291 - 2,035
Avanzamento asse Z	mm/giro	(24) 0,0406 - 2,842

### Filettatura

Filettatura metrica	mm	(48) 0,2 - 14
Filettatura Withworth	TPI	(56) 2 - 56
Filettatura diametrale	DP	(32) 8 - 56
Filettatura modulare	MP	(34) 0,2 - 3,5

### Contropunta

Diametro canotto contropunta	mm	42
Cono contropunta	CM	3
Corsa canotto contropunta	mm	120

### Potenza azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	1,5
---------------------------------------	----	-----

### Dimensioni e peso

Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,9x0,75x1,5
Peso	kg	650
Nr. part.		300814

- I cuscinetti del mandrino sono regolabili ed apprezzabili per la precisione e per il basso livello d'usura, che li rende utilizzabili per lungo tempo
- Ingranaggi e grembiale lavorano in bagno d'olio chiuso
- Un blocco di sicurezza impedisce l'utilizzo contemporaneo dell'avanzamento di barra e vite conduttrice
- Le coperture in acciaio inox di barra e vite conduttrice assicurano sicurezza operativa senza le solite limitazioni e proteggono da sporco ed usura rapida
- La contropunta è posizionabile facilmente sul bancale macchina e può essere spostata lateralmente per effettuare torniture coniche
- La dotazione di serie della macchina prevede un potente circuito di raffreddamento
- Il basamento offre un ampio spazio per riporre utensili ed accessori ed è dato di vasca raccogli-trucioli estraibile sulla parte anteriore
- L'indicatore di posizione X.Pos offre funzioni aggiuntive facilmente programmabili

## Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, autocentrante a 3 griffe Ø 160 mm, torretta portautensili a cambio rapido, circuito di raffreddamento, lunetta fissa e mobile, paraspruzzi, protezione autocentrante, freno a pedale, lampada a LED, bussola di riduzione, punta fissa (di centraggio), attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Optional

## Nr. part.

• Arresto a regolazione rapida per mandrino cavo dimens.6 46-58	103020
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Base di supporto macchina LK 3	103330
• Set di punte girevoli CM3	106785
• Supporto per misurazioni (3 bloccaggi in 1)	108796
• Comparatore analogico	129020



l'arresto micrometrico sul bancale garantisce la precisione di ripetibilità



Il calibro per filetti garantisce la ripresa del processo di filettatura dopo che la vite madre è stata aperta per il movimento di ritorno

- dotazione di serie completa
- velocità mandrino max. 2000 1/min

- ingranaggi della testa temprati e rettificati
- cuscinetto della testa regolabile
- bancale in ghisa, doppia guida a V, temprate e rettificate
- trasmissione a ingranaggi in bagno d'olio
- grembiale a doppia parete lubrificato in bagno d'olio

Optional	Nr. part.
• Arresto a regolazione rapida per mandrino cavo dims.4 30-38	103016
• Base di supporto macchina LK 3	103330
• Set di punte girevoli CM3	106785

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate al Basic 170 Super (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

## Specifiche tecniche

	Basic 170 Super	
Distanza tra le punte	mm	1.000
Ø max di tornitura sul bancale	mm	330
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	198
Velocità mandrino	1/min	(8) 70 - 2.000
Attacco mandrino		Camlock D1-4
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5
Peso	kg	520
Nr. part.		300815

## Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, autocentrante a 3 griffe Ø 160 mm, mandrino non autocentrante a 4 griffe Ø 200 mm, disco portapezzo Ø 280 mm, testa torretta portautensile a cambio rapido tipo WE, torretta portautensili a cambio rapido WED 20100, lunetta fissa e mobile, paraspruzzi, protezione autocentrante, freno a pedale, basamento, lampada, punta fissa, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Indicatore di posizione per assi X, Z e Z1



Lunetta fissa e mobile incluse nella dotazione standard

- ingranaggi della testa temprati e rettificati
- testa con sede Camlock D1-4", foro del diametro di 38 mm, posata su 2 cuscinetti regolabili a rulli conici
- cuscinetto della testa regolabile
- la contropunta può essere spostata di  $\pm 10$  mm per tornitura conica
- il cambio della direzione d'avanzamento viene realizzato mediante un meccanismo d'inversione a ruote

Optional	Nr. part.
• Arresto a regolazione rapida per mandrino cavo dimens.4 30-38	103016
• Base di supporto macchina LK 3	103330
• Autocentrante a 4 griffe in acciaio diam. 160mm	116600

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate al Basic Plus (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 



### Dotazione di serie completa

#### Specifiche tecniche

		Basic Plus
Distanza tra le punte	mm	810
Ø max di tornitura sul bancale	mm	300
Diametro max. di tornitura sul carrello	mm	178
Velocità mandrino	1/min	(9) 60 - 1.550
Attacco mandrino		Camlock D1-4
Potenza motore azionamento principale	kW	1,1
Peso	kg	520
Nr. part.		300809

#### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, autocentrante a 3 griffe Ø 160 mm, mandrino non autocentrante a 4 griffe Ø 200 mm, disco portapezzo Ø 250 mm, torretta portautensili a cambio rapido WAD 1675, testa torretta portautensile a cambio rapido tipo WA, lunetta fissa e mobile, raccoglitrucoli, paraspruzzi, protezione autocentrante, basamento, ruote per il cambio, bussole di riduzione, punte fisse (di centraggio), calibro per filetti, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Fresatrici convenzionali

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Fresatrice servoconvenzionale

### Servomill®

Corsa asse X **680 - 1400 mm**  
Attacco mandrino **ISO 40 - ISO 50**

Tecnologia d'avanzamento ultramoderna  
con precisione CNC

Da pag. 108



Fresatrice per utensili

### FPK

Corsa asse X **500 - 600 mm**  
Attacco mandrino **ISO 40**

Indispensabile nella costruzione di utensili, stampi,  
campioni e dispositivi vari

Pagg. 114 / 115



Fresatrice universale

## VHF

Corsa asse X **535 - 1000 mm**  
Attacco mandrino **ISO 40**

Alesatura e fresatura con ampie corse

Da pag. 126



Fresatrice universale con testa universale

## UWF

Corsa asse X **600 - 1000 mm**  
Attacco mandrino **ISO 40 - ISO 50**

Fresatura verticale, orizzontale e con  
pressoché qualsiasi angolazione

Da pag. 120



Fresatrice a bancale

## KB

Corsa asse X **950 - 1500 mm**  
Attacco mandrino **ISO 50**

Azionamenti potenti ed ampie corse

Da pag. 116



Fresatrice multifunzione

## MF

Corsa asse X **670 - 800 mm**  
Attacco mandrino **ISO 30 - ISO 40**

La fresatrice multifunzione di successo -  
stabile e potente

Da pag. 130



Trapano-fresa

## Mark Super / SBF

Corsa asse X **420 - 560 mm**  
Attacco mandrino **CM 4**

Macchina compatta da officina per operazioni  
d'alesatura e fresatura

Da pag. 132



# KNUTH SERVOCONVENZIONALE

## Più semplici, precise ed efficienti grazie all'elettronica integrata

Nella vostra officina lavorate con torni e fresatrici convenzionali con i quali realizzate in modo flessibile pezzi singoli e anche piccole serie? State pensando ad una modernizzazione per migliorare la qualità dei pezzi prodotti? Volete aumentare la produttività risparmiando costi e spese di manutenzione e possibilmente rendere il lavoro più confortevole e semplice? Nella nostra gamma di macchine utensili servoconvenzionali abbiamo la soluzione adatta:

### Servomill®: In evidenza

- controllo sviluppato e realizzato in Germania
- controllo di posizionamento per l'avvio dei percorsi predeterminati su tutti gli assi
- velocità di taglio costante - la velocità d'avanzamento si adatta a quella del mandrino
- viti a ricircolo di sfere precaricate senza gioco
- servomotori su tutti gli assi, velocità d'avanzamento a variazione continua, avanzamento rapido e regolazione della velocità
- indicatore elettronico del carico mandrino
- volantini elettronici su tutti gli assi
- gli assi X, Y e Z possono essere spostati grazie alla tecnologia con joystick
- indicatore di posizione integrato con righe ottiche di lettura

### I vantaggi

- semplicità: **uso intuitivo** – elementi di comando disposti in maniera chiara e funzioni in chiaro
- velocità: avanzamenti rapidi su tutti gli assi per ridurre i tempi morti
- precisione: azionamento mediante volantini elettronici - il movimento degli assi avviene servozionamenti di qualità, che trasformano l'azione dei volantini elettronici con la precisione e la dinamica delle moderne macchine CNC
- affidabilità: azionamenti, mandrini e sistemi di misura sono carenati o protetti e quasi privi di manutenzione
- **resistenza ai carichi elevati**: per gli azionamenti vengono utilizzati unicamente componenti di alta qualità proiettati per un uso continuativo
- **niente manutenzione**: non è necessaria alcuna manutenzione programmata per gli azionamenti responsabili degli avanzamenti

### Tecnologia d'avanzamento ultramoderna

- volantini elettronici: scorrevoli e precisi come nelle macchine tradizionali
- azionamento mediante joystick-Bedienung: estrema maneggevolezza, perfette per operare con sequenze di lavoro
- finecorsa elettronici fissi: su ogni asse è possibile fissare 3 x 2 finecorsa premendo un tasto
- elevata precisione di ripetibilità e maggiori posizioni rispetto alle macchine convenzionali
- velocità di taglio costante: in un rapporto avanzamento / rotazione mandrino selezionabile da 0,01 sino a 1mm/giro, in base alle necessità - maggiore efficienza e possibilità d'utilizzo



Finecorsa elettronici



Fresatura di tasche



Spianatura

### Die Fräsmaschinen

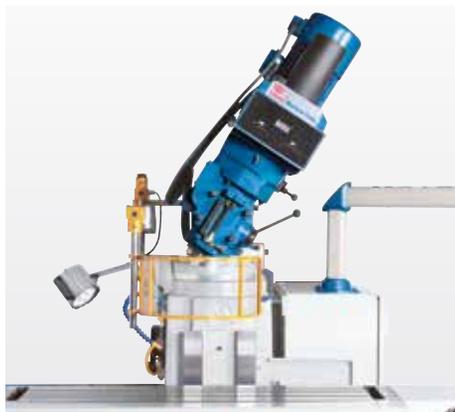
**Le fresatrici servoconvenzionali disponibili sono le seguenti:**

Servomill® 700	Pag. 109
Servomill® UFM 8V	Pag. 110
Servomill® UWF 5	Pag. 111
Servomill® UWF 10 • 12 • 15	Pagg. 112/113

Potrete trovare tutte le macchine servoconvenzionali KNUTH su [www.knuth.com](http://www.knuth.com)

## Servomill® 700

La fresatrice servoconvenzionale più venduta per le officine, per la realizzazione di pezzi singoli e per la didattica



Testa per fresatura orientabile



- tecnica d'avanzamento ultramoderna
- servomotori con velocità a variazione continua
- volantini elettronici
- arresti elettronici

- le macchine Servomill rappresentano una nuova generazione di fresatrici con funzionalità di tipo convenzionale
- il telaio macchina è molto robusto, grazie alla struttura collaudata ed all'accuratezza dedicata in fase di produzione
- funzioni di lavorazione variabili grazie alla trave superiore orientabile e mobile
- guide a coda di rondine perfettamente regolabili sull'asse X ed ampie guide quadre su Y e Z

### Optional

### Nr. part.

• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Testa universale per sfacciatura e alesatura ADA / ISO40	103404

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla Servomill® 700 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

### Servomill® 700

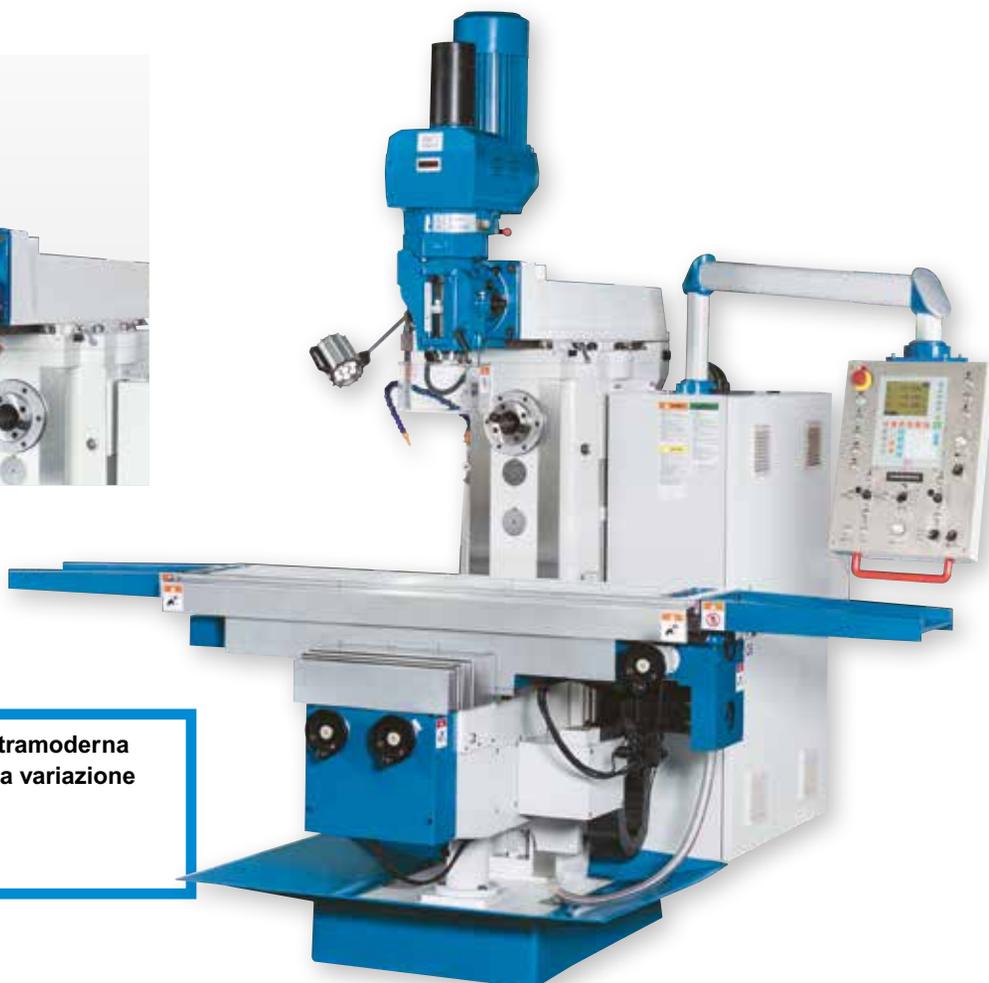
Dimensione tavola	mm	1.370x300
Corsa asse X	mm	680
Corsa asse Y	mm	365
Corsa asse Z	mm	370
Gamma di velocità (a variaz. continua, con rinvio)	1/min	50 - 4.000
Attacco mandrino		ISO 40
Avanzamento rapido asse X	mm/min	5.000
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	3.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	2.000
Potenza motore azionamento principale	kW	3,7
Peso	kg	1.800
Nr. part.		301250

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, volantini elettronici, bloccaggio utensile pneumatico, raccoglitrucoli, lampada a LED, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, copertura sulle guide orizzontali, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Testa di fresatura orientabile di 45°



- tecnica d'avanzamento ultramoderna
- servomotori con velocità a variazione continua
- volantini elettronici
- arresti elettronici

- solida struttura del telaio con guide di scorrimento di grandi dimensioni ed ampie corse
- tutti gli ingranaggi e le guide sono temprati e rettificati
- testa per fresatura verticale orientabile e dotata di sistema pneumatico di bloccaggio utensile e potente motore da 5,5 kW
- le 2 marce del cambio ad ingranaggi assicurano un'ampia gamma di velocità a variazione continua sino a max. 5000 min<sup>-1</sup> ed un elevato valore di coppia sul mandrino
- motore mandrino orizzontale da 7,5 kW

### Optional

### Nr. part.

• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 16/M14	105300
• Set di mandrini portafresa ISO40	106044

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla Servomill® UFM 8 V (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

### Servomill® UFM 8 V

Dimensioni tavola	mm	1.600x320
Corsa asse X	mm	1.300
Corsa asse Y	mm	290
Corsa asse Z	mm	450
Velocità mandrino (verticale)	1/min	80-650 / 650-5000
Attacco mandrino (verticale)		SK 40 / DIN 2080
Avanzamento rapido asse X	mm/min	5.000
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	3.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.500
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	60-360 / 360-1800
Attacco mandrino (orizzontale)		SK 50 / DIN 2080
Potenza motore mandrino orrizzontale	kW	7,5
Potenza motore mandrino verticale	kW	5,5
Peso	kg	2.400
Nr. part.		301255

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, volantini elettronici, bloccaggio utensile pneumatico, circuito di raffreddamento, lampada, raccoglitrucioli, asta di trazione, albero portafresa lungo 27mm, albero portafresa lungo Ø 32 mm, attrezzi di servizio, manuale d'uso

- bancale macchina estremamente stabile in ghisa grigia HT-200 ad altissima resistenza e dotata di nervature profonde
- guide di scorrimento micro-rettificate e con superficie temprata, precisione e solidità garantite a lungo



- tecnica d'avanzamento ultramoderna
- servomotori con velocità a variazione continua
- volantini elettronici
- arresti elettronici

- il cambio del mandrino, silenzioso e realizzato con la massima accuratezza, è dotato di ingranaggi temprati e rettificati
- il potente motore da 7,5 kW del mandrino orizzontale e la particolare robustezza della trave superiore e del controsupporto consentono di ottenere risultati di lavorazione straordinari con alberi portafresa lunghi

### Optional

### Nr. part.

• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 18/M16	105305
• Divisore ST 130	110960

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla Servomill® UWF 5 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

Dimensioni tavola	mm	1.600x320
Corsa asse X	mm	1.300
Corsa asse Y	mm	290
Corsa asse Z	mm	450
Gamma di velocità (2 livelli)	1/min	60-360 / 360-1800
Attacco mandrino		ISO 50
Avanzamento rapido asse X	mm/min	5.000
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	3.000
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.500
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5
Peso	kg	2.800
Nr. part.		301254

### Servomill® UWF 5

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, volantini elettronici, bussole di riduzione (ISO 50 / MK4), alberi portafresa (27, 32 mm), portapinzine ISO 50 con pinze sino a 16 mm (8 pz), circuito di raffreddamento, lampada, raccoglitrucoli, barra di trazione, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Servomill® UWF 12

- tecnica d'avanzamento ultramoderna
- servomotori con velocità a variazione continua
- volantini elettronici
- arresti elettronici

- struttura robusta e resistente alle torsioni dotata di guide a coda di rondine sull'asse X e guide di blocco sovradimensionate su Y ed Z
- tavola di lavoro di grandi dimensioni con ampie corse su tutti gli assi
- tutte le guide sono temprate e rettificate e lubrificate mediante un sistema centralizzato
- testa orientabile universale per fresatura, posizionabile in orizzontale con poche mosse



Mandrino dotato di potente motore con rinvio (Servomill® UWF 12)

- velocità d'avanzamento di lavoro e d'avanzamento rapido a variazione continua, sincronizzabili con la velocità del mandrino semplicemente prendendo un pulsante
- l'assenza di gioco nel tensionamento delle viti a sfere precaricate assicura un avanzamento semplice e preciso
- ingranaggi robusti con ruote dentate temprate e rettificate
- X.pos Plus per guadagnare produttività, qualità, comodità



Testa orientabile universale per fresatura, posizionabile in orizzontale con poche mosse

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino portapinza con pinze Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, volantini elettronici, lampada a LED, sistema di lubrificazione centralizzata, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Set di pinze ER40 15 pz.	106075
• Mandrino portafresa WELDON ISO 50 / Ø6 mm	106811
• Mandrino portafresa WELDON ISO 50 / Ø32 mm	106818
• HS 150	125028
• Tavola rotante RT 250	125840
• Contropunta / RT 200/250	125820
• E-Servomill UWF Serie pacchetto ricambi	259214

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

### Specifiche tecniche

		UWF 10	UWF 12	UWF 15
<b>Area utile di lavoro</b>				
Dimensioni tavola	mm	1.235x460	1.600x500	2.000x500
Capacità di carico della tavola	kg	800	1.000	1.000
Cave a T, quantità	pz	5	5	5
Cave a T, ampiezza	mm	18	18	18
Distanza tra le cave a T	mm	80	80	80
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	900	1.200	1.400
Corsa asse Y	mm	650	700	700
Corsa asse Z	mm	450	500	500
<b>Testa di fresatura</b>				
Gamma di velocità (2 livelli)	1/min	30-390 / 390-2050	30-390 / 390-2050	30-390 / 390-2050
Attacco mandrino		SK 40 / DIN 2080	SK 50 / DIN 2080	SK 50 / DIN 2080
Orientabilità		360°	360°	360°
Distanza centro mandrino-tavola	mm	30 - 480	50 - 550	50 - 550
<b>Avanzamento rapido</b>				
Avanzamento rapido asse X	mm/min	2.200	2.200	2.200
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	2.200	2.200	2.200
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.100	1.100	1.100
<b>Avanzamento</b>				
Velocità d'avanzamento asse X	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000	10 - 1.000
Velocità d'avanzamento asse Y	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000	10 - 1.000
Velocità d'avanzamento asse Z	mm/min	5 - 500	5 - 500	5 - 500
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	11	11
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2x2,5x2	2,2x2,5x2,1	2,6x2,5x2,1
Peso	kg	4.000	4.500	5.000
Nr. part.		301256	301257	301258



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



- viti a ricircolo di sfere e servomotori su tutti gli assi
- velocità mandrino a variazione continua
- volantini elettronici
- dotazione di serie completa

- colonna realizzata in ghisa grigia di alta qualità, per conferire alla macchina la massima rigidità dal punto di vista dinamico ed una precisione durevole nel tempo
- viti a ricircolo di sfere di precisione su tutti gli assi
- elementi di comando disposti in maniera chiara, pannello di comando orientabile, dotazione standard incluso indicatore di posizione per un'estrema comodità d'utilizzo
- entrambi le macchine dispongono di un controsupporto molto stabile per fresatura orizzontale
- ampia gamma di applicazioni disponibili, grazie all'ampia tavola di lavoro ed alle guide di scorrimento sovradimensionate per questa struttura compatta

- avanzamento automatico su tutti gli assi, a variazione continua e con avanzamento rapido
- la testa per fresatura verticale è orientabile ed il movimento del canotto è di tipo manuale
- l'azionamento mandrino con rinvio offre una vasta gamma di velocità a variazione continua ed elevato valore di coppia
- la dotazione standard prevede una gamma completa di attrezzature
- la dotazione di serie include un sistema centralizzato di lubrificazione
- prezzo completo, incluso indicatore di posizione su 3 assi



La FPK 4.3 è realizzata con la stessa struttura stabile dei modelli più grandi

### Dotazione standard:

volantini elettronici, indicatore di posizione su 3 assi, sistema di lubrificazione centralizzata, bussole di riduzione CM1, CM2, CM3, Portapinze con pinze 2,3,4,5,6,8,10,12 mm, Albero portafresa lungo 16 mm, Albero portafresa lungo 22 mm, albero portafresa lungo 27 mm, Albero portafresa lungo 32 mm, Contrappeso per fresatura orizzontale, raccoglitrucoli, circuito di raffreddamento, lampada, barra di trazione (M16) uso orizzontale/verticale Mandrino, accessori per piazzamento macchina, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Tavola orientabile universale per FPK 6.3	253722
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Albero portafresa a manicotto Ø32 ISO40	103910
• HS 125 Morsa idraulica per macchine utensili	125024

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

### Specifiche tecniche

		FPK 4.3	FPK 6.3
<b>Area utile di lavoro</b>			
Dimensioni tavola	mm	400x800	450x850
Tavola verticale	mm	225x1.020	250x1.190
Capacità max. di carico sulla tavola	kg	200	300
Cave a T (quantità x ampiezza x distanza)	mm	6x14x63	7x14x63
Cave a T, tavola verticale (quantità x ampiezza x distanza)	mm	3x14x63	3x14x63
<b>Corsa</b>			
Corsa asse X	mm	500	600
Corsa asse Y	mm	400	450
Corsa asse Z	mm	400	450
<b>Mandrino per fresatura verticale</b>			
Corsa pinole	mm	60	100
Distanza centro mandrino - la colonna	mm	165	165
Distanza centro mandrino - la colonna	mm	665	665
<b>Testa di fresatura verticale</b>			
Regolazione angolo		± 90°	± 90°
<b>Avanzamento rapido</b>			
Avanzamento rapido asse X	mm/min	1.200	1.200
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	1.200	1.200
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.200	1.200
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento di lavoro asse X	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
Avanzamento di lavoro asse Y	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
Avanzamento di lavoro asse Z	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
<b>Mandrino per fresatura orizzontale / Mandrino per fresatura verticale</b>			
Gamma di velocità	1/min	(2) 40 - 2.000	(2) 40 - 2.000
Attacco mandrino		ISO 40	ISO 40
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	3,2	5,5
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,09	0,09
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,5x1,7x1,8	1,6x1,8x2
Peso	kg	1.550	1.750
Nr. part.		302340	302341

La KB 2100 è disponibile anche con servo-azionamenti su tutti gli assi



### Dotazione di serie completa

- la struttura a colonna chiusa, estremamente rigida e sovradimensionata, realizzata in ghisa di ottima qualità, costituisce una solida base per raggiungere i migliori risultati di lavorazione
- guide molto ampie garantiscono stabilità e precisione in caso di carichi pesanti
- l'ampia corsa della tavola (1500 mm) e la grande area di piazzamento (2100 x 500 mm) consentono la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni singoli oppure in serie, avvantaggiando la vostra azienda nei confronti della concorrenza
- vasta gamma di velocità del mandrino da 40 a 1600 giri/min
- avanzamento continuo sia in senso longitudinale che trasversale



stabile sistema di controspunto per alberi portafresa lunghi

- pannello di comando installato su un lungo braccio collegato alla macchina, in modo che l'operatore possa posizionarlo sempre in modo ottimale
- La testa di fresatura universale si contraddistingue in particolare per la stabilità e la silenziosità. La regolazione dell'angolo di lavorazione sul piano a 90° e su quello a 45° può essere effettuata manualmente e con variazione continua; ciò consente di posizionare il mandrino con precisione su qualsiasi angolazione o di spostarlo in posizione orizzontale.
- Il supporto per albero portafresa orizzontale, fornito di serie per il mod. KB 2100, convince per la straordinaria stabilità e consente di sfruttare appieno i vantaggi della struttura a bancale anche per la lavorazione con alberi lunghi.

## Specifiche tecniche

## KB 2100

### Area utile di lavoro

Dimensione tavola	mm	2.100x500
Capacità max. di carico sulla tavola	kg	2.000
Cave a T, quantità	pz	4
Distanza tra le cave a T	mm	20

### Corsa

Corsa asse X	mm	1.500
Corsa asse Y	mm	670
Corsa asse Z	mm	0 - 670

### Testa di fresatura verticale

Velocità mandrino (verticale)	1/min	(12) 40 - 1.600
Attacco mandrino		ISO 50
Sbalzo	mm	610
Distanza mandrino verticale - superficie tavola	mm	0 - 670
Orientabilità testa di fresatura	°	360

### Avanzamento rapido

Avanzamento rapido asse X	mm/min	3.500
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	3.500
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.750

### Avanzamento

Velocità d'avanzamento asse X (a variazione continua)	mm/min	20 - 1.800
Velocità d'avanzamento asse Y (a variazione continua)	mm/min	20 - 1.800

### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	7,5
Potenza motore avanzamento	kW	2
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,55

### Dimensioni e peso

Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,3x2,38x2,75
Peso	kg	7.300
Nr. part.		301285



orientabile con qualsiasi angolazione su 2 piani

## Dotazione standard:

Indicatore di posizione su 3 assi, testa orientabile universale, circuito di raffreddamento, asta di trazione, 1 set di mandrino portafresa ISO 50 (8 pz., 4, 6, 8, 12, 16, 18, 22, 26mm), albero portafresa ISO 50 Ø 40 mm, albero portafresa orizzontale, mandrino portafresa orizzontale da Ø 32 mm, lampada, attrezzi di servizio, viti per le fondazioni M12 x 500 mm, manuale d'uso

## Optional

## Nr. part.

• Testa a dividere universale 200 mm / KB 2100	253647
• Set di optional / ST 155	110971
• Contropunta / RT 320	125825
• E-KB2100 pacchetto ricambi per 5 anni per Art. 301285	259197

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla KB 2100 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



- **regolazione velocità a variazione continua**
- **dotazione di serie completa**

- In questa macchina non è la tavola (caricata col pezzo) a muoversi sull'asse Z, bensì solo la testa di fresatura. Si ottengono, così, una stabilità elevata e un livello di vibrazioni minimo, che consentono di avere una maggiore precisione con una notevole capacità di carico della tavola! Queste caratteristiche di stabilità vengono ulteriormente rafforzate dal telaio, molto pesante, sovradimensionato e realizzato in ghisa (Meehanite), e dalle guide piane estremamente ampie.
- velocità a regolazione continua, grazie a un invertitore di frequenza
- rigide guide rettangolari garantiscono una precisione durevole nel tempo
- telaio in ghisa grigia Meehanite
- testa di fresatura orientabile di  $\pm 45^\circ$
- la dotazione standard della macchina prevede un indicatore di posizione sui 3 assi



La testa per fresatura è estremamente stabile ed orientabile e posizionabile con precisione



Struttura robusta con grande sbalzo ed ampia area di lavoro



Fresatura in piano con testa di misurazione

## Specifiche tecniche

## KB 1400

### Area utile di lavoro

Distanza asse mandrino - superficie tavola	mm	150 - 650
Cave a T, quantità	pz	3
Dimensione tavola	mm	1.400x400
Cave a T, ampiezza	mm	18
Distanza tra le cave a T	mm	100
Velocità max. avanzamento verticale	mm/min	1.670

### Corsa

Corsa asse X	mm	950
Corsa asse Y	mm	400
Corsa asse Z	mm	500

### Testa di fresatura verticale

Attacco mandrino		ISO 50
Sbalzo	mm	510
Velocità mandrino (verticale)	1/min	30 - 1.800
Corsa canotto	mm	105
Orientabilità testa		± 45°

### Avanzamento rapido

Avanzamento rapido asse X	mm/min	1.670
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	1.670
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.670

### Avanzamento

Velocità d'avanzamento asse X	mm/min	(9) 18 - 627
Velocità d'avanzamento asse Y	mm/min	(9) 18 - 627
Velocità d'avanzamento asse Z	mm/min	18 - 627

### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	7,5
Potenza motore avanzamento	kW	0,75
Potenza motore Z	kW	0,75
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,04

### Dimensioni e peso

Portata pompa refrigerante	l/min	12
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,29x1,77x2,12
Peso	kg	3.660
Nr. part.		301320

## Indicatore di posizione su 3 assi

- maggiore precisione di lavorazione
- possibilità minima di errore
- maggiore produttività
- notevole risparmio di tempo
- per maggiore produttività
- display facile da leggere
- funzioni operative specifiche per l'operatore
- risoluzione 0,01 / 0,005 mm
- valori coordinate predefiniti
- la posizione dell'asse è mantenuta quando il display è spento
- calcolo di profili circolari di foratura
- funzione per il calcolo di tasche
- custodia per 10 utensili
- commutazione raggio / diametro
- conversione mm/pollici

## Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino portapinza con pinze Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, bussole di riduzione CM4, CM3, CM2, albero portafresa Ø 40 mm, circuito di raffreddamento, lampada, sistema di lubrificazione centralizzata, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Optional

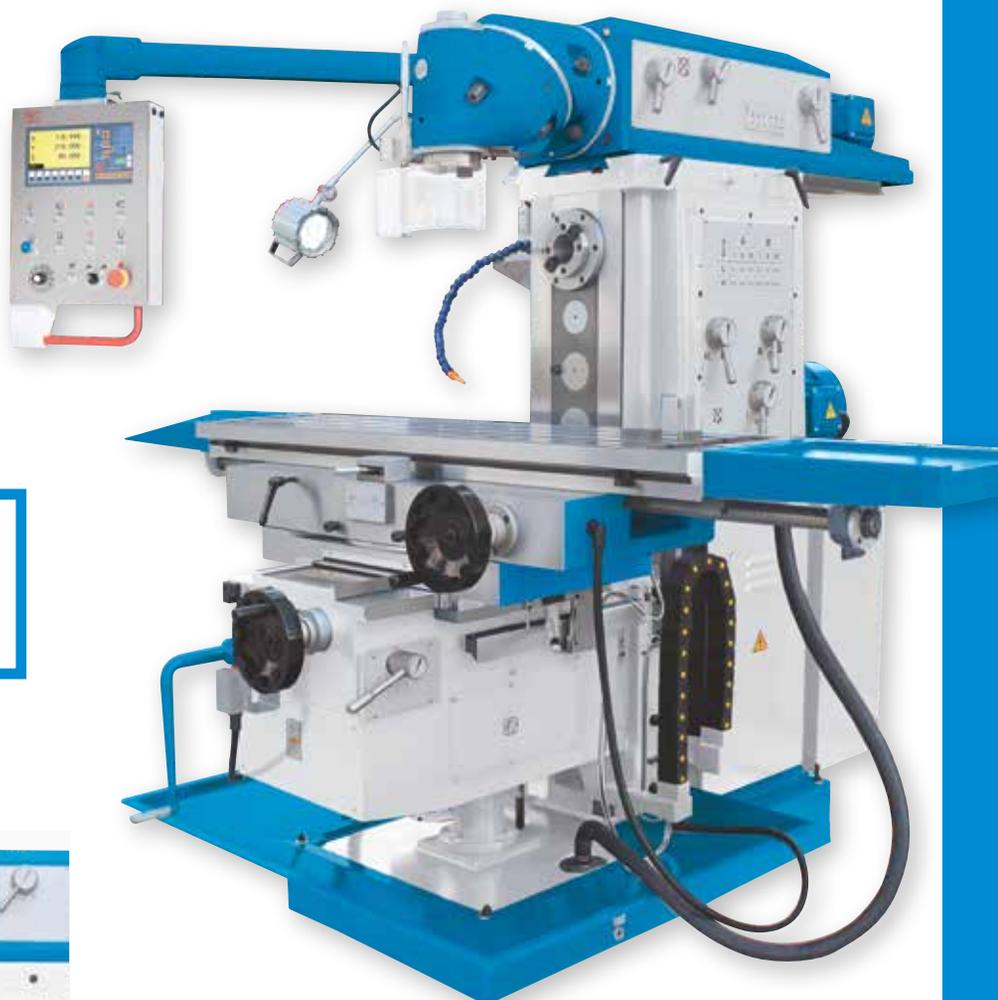
## Nr. part.

• Mandrino portafresa WELDON ISO 50 / Ø25 mm	106817
• E-KB1400 pacchetto di ricambi per 5 anni per 301320	259007
• HS 150	125028

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

- La tavola di fresatura dispone di un'ampia superficie di piazzamento, di una corsa lunga sull'asse Xe e può essere orientata sino a 45°
- La testa universale per fresatura è orientabile su due piani per consentire lavorazioni con tutte le angolazioni
- Il contrappeso, inserito nella dotazione standard e dotato di cuscinetti di scorrimento in bronzo, consente di utilizzare alberi lunghi nel mandrino orizzontale
- Potenti servomotori montati sui 3 assi consentono di variare la velocità d'avanzamento in continuo

- **testa universale per fresatura**
- **avanzamento mediante servomotore**
- **mandrino orizzontale**
- **tavola orientabile**



Ampia area di lavoro con testa di fresatura orientabile su due piani

### Optional

### Nr. part.

• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Tavola rotante RT 200	125835

### Specifiche tecniche

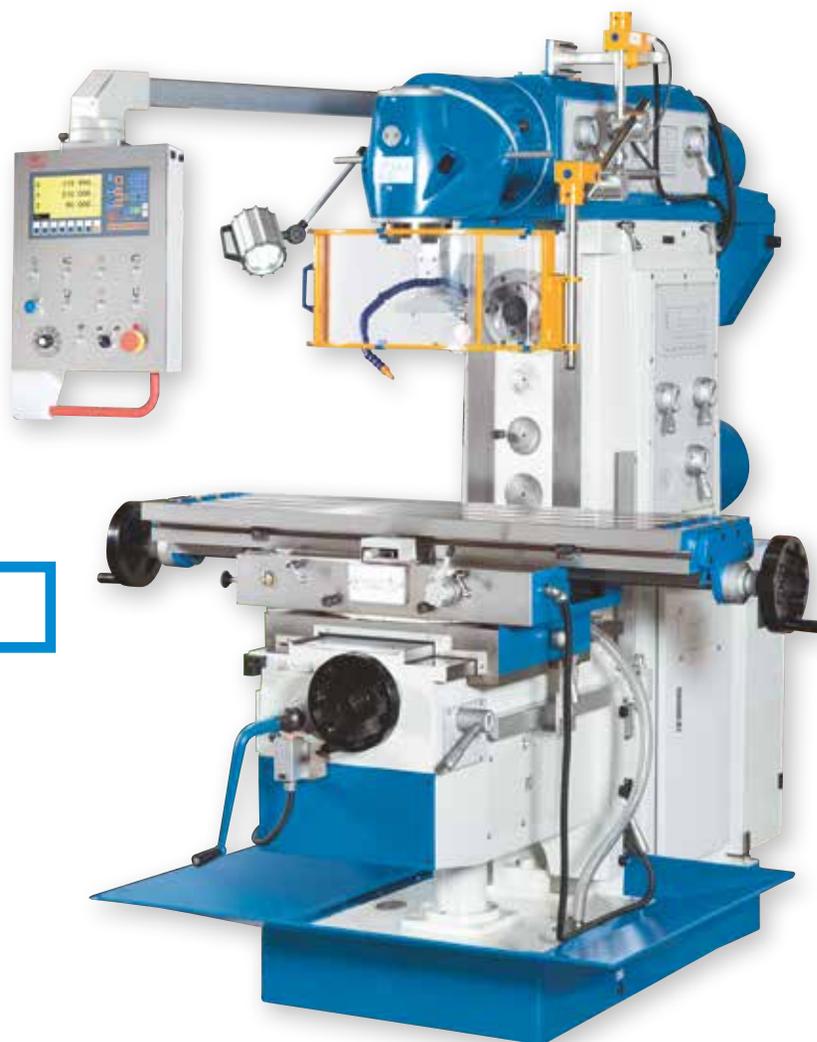
### UWF 6

Dimensioni tavola	mm	1.600x360
Gamma di velocità	1/min	(12) 60 - 1.750
Attacco mandrino		ISO 50
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	(12) 60 - 1.800
Attacco mandrino		ISO 50
Potenza motore mandrino orrizzontale	kW	5,5
Potenza motore mandrino verticale	kW	4
Peso	kg	2.950
Nr. part.		362751

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, bussola di riduzione ISO 50 / CM4, albero per fresatura Ø 32 mm, albero per fresatura Ø 32 mm, supporto esterno per fresatura orizzontale, raccoglitrucoli, circuito di raffreddamento, lampada, sistema centralizzato di lubrificazione manuale, asta di trazione, attrezzi di servizio, manuale d'uso

- bancale macchina estremamente stabile in ghisa grigia HT-200 ad altissima resistenza e dotata di nervature profonde
- ingranaggi del mandrino, con ruote dentate temprate e rettificate, molto silenziosi e realizzati con estrema precisione
- testa universale orientabile su 2 piani - con pochi passaggi è possibile modificare l'assetto macchina dalla lavorazione orizzontale a quella verticale
- potenti servomotori montati sui 3 assi consentono di variare la velocità d'avanzamento in continuo
- pannello dei comandi orientabile e posto sul lato macchina con indicatore di posizione integrato



### Dotazione di serie completa



Testa per fresatura universale orientabile su 2 piani

### Optional

	Nr. part.
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Tavola rotante RT 200	125835

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla UWF 5 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

		UWF 5
Dimensioni tavola	mm	1.325x360
Attacco mandrino (orizzontale)	ISO	50
Velocità mandrino (verticale)	1/min	(12) 60 - 1.750
Attacco mandrino (verticale)	ISO	50
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	(12) 60 - 1.800
Potenza motore mandrino orrizzontale	kW	5,5
Potenza motore mandrino verticale	kW	4
Peso	kg	2.850
Nr. part.		362750

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, bussola di riduzione ISO 50 / CM4, alberi portafresa (27, 32 mm), supporto esterno per fresatura orizzontale, portapinzine ISO 50 con pinze sino a 16 mm (8 pz), circuito di raffreddamento, lampada, raccoglitrucioli, asta di trazione, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- bancale macchina estremamente stabile in ghisa grigia HT-200 ad altissima resistenza e dotata di nervature profonde
- guide rettangolari sovradimensionate assicurano precisione e silenziosità con carichi pesanti
- guide di scorrimento micro-rettificate e con superficie temprata, precisione e solidità garantite a lungo
- la tavola di fresatura dispone di un'ampia superficie di piazzamento e può essere traslata in senso longitudinale

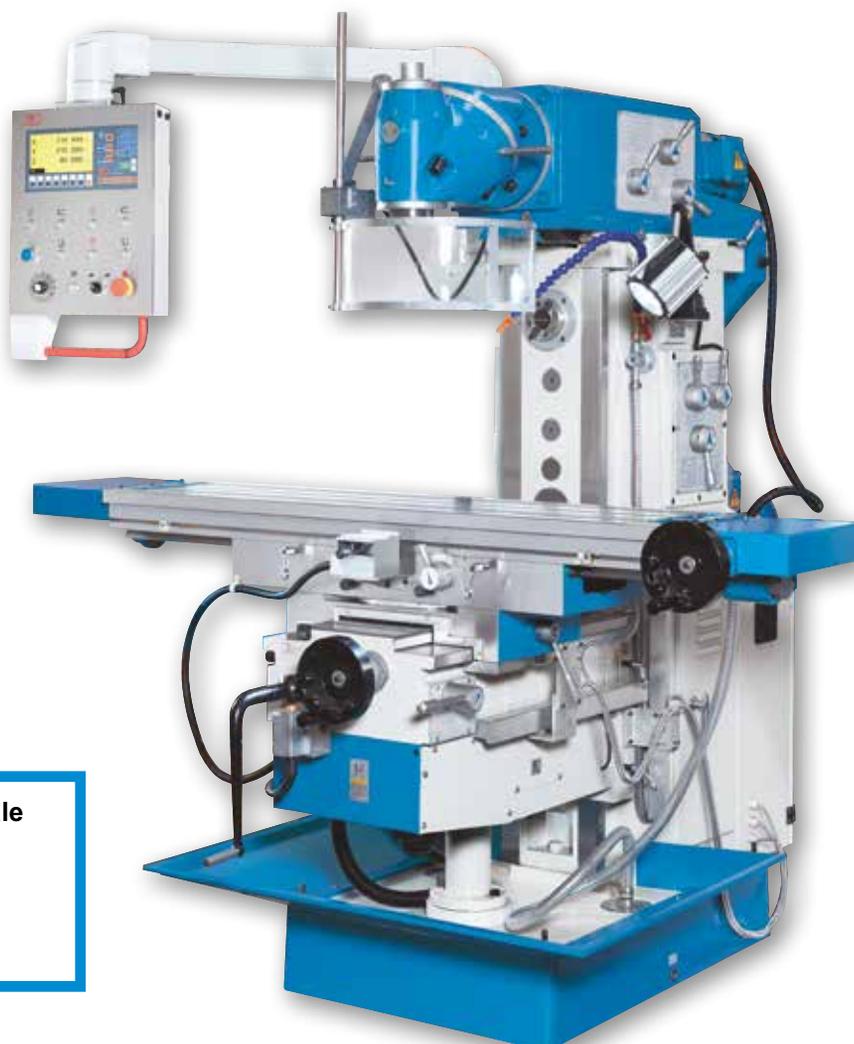
- Testa universale per fresatura verticale
- Servomotori per avanzamento con velocità a variazione continua
- Tavola di lavoro orientabile in senso longitudinale

- guide di scorrimento micro-rettificate e con superficie temprata, precisione e solidità garantite a lungo
- la tavola di fresatura dispone di un'ampia superficie di piazzamento e può essere traslata in senso longitudinale

### Optional

### Nr. part.

• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Albero portafresa a manicotto Ø22 ISO40	103900
• Set di accessori per trapano ISO40 5 pz.	104596
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295
• Set di pinze ER40 15 pz.	106075
• HS 125 Morsa idraulica per macchine utensili	125024



### Specifiche tecniche

### UWF 3.2

Dimensione tavola	mm	1.370x320
Corsa asse X	mm	1.000
Corsa asse Y	mm	360
Corsa asse Z	mm	400
Velocità mandrino (verticale)	1/min	(11) 45 - 1.660
Attacco mandrino		DIN 2080 / ISO 40
Avanzamento rapido asse X-/ Y	mm/min	1.335
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.000
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	(12) 35 - 1.500
Attacco mandrino		ISO 40
Potenza motore mandrino orrizzontale	kW	3
Potenza motore mandrino verticale	kW	3
Peso	kg	1.950
Nr. part.		362695

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino portapinza con pinze Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, mandrino portafresa orizzontale da Ø 27 mm, supporto esterno per fresatura orizzontale, raccogli-trucioli, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, asta di trazione M16, lampada a LED, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



Stabile controsupporto per alberi portafresa lunghi

- Testa universale per fresatura verticale
- Mandrino verticale ed orizzontale con azionamenti separati

- le guide rettangolari garantiscono un movimento stabile e privo di gioco
- La testa di fresatura è universale ed orientabile su due piani con qualsiasi angolazione (sistema HURON)
- gli avanzamenti rapidi su tutti gli assi consentono di ottenere un posizionamento veloce
- l'operatore può manovrare la macchina in tutta comodità, grazie al pannello di comando orientabile

### Optional

### Nr. part.

• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Adattatore ISO40 / CM4	103740
• Bussola di riduzione ISO40 / ISO30	103750

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla UWF 3 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



### Specifiche tecniche

### UWF 3

Dimensione tavola	mm	1.320x320
Corsa asse X	mm	1.000
Corsa asse Y	mm	245
Corsa asse Z	mm	450
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	(12) 40 - 1.300
Attacco mandrino		ISO 40
Velocità mandrino (verticale)	1/min	(11) 45 - 1.660
attacco mandrino		ISO 40
Avanzamento rapido asse X	mm/min	1.200
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	1.200
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	400
Potenza motore mandrino orrizzontale	kW	3
Potenza motore mandrino verticale	kW	3
Peso	kg	2.000
Nr. part.		370297

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, sistema di lubrificazione centralizzata, circuito di raffreddamento, lampada, mandrino portapinza con pinze Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, mandrino portafresa orizzontale da Ø 27 mm e Ø 40 mm, supporto esterno per fresatura orizzontale, albero portafresa corto 32 mm, attrezzi di servizio, manuale d'uso

- bancale macchina estremamente stabile in ghisa grigia HT-200 ad altissima resistenza e dotata di nervature profonde
- guide rettangolari sovradimensionate assicurano precisione e silenziosità con carichi pesanti
- testa universale orientabile su 2 piani - con pochi passaggi è possibile modificare l'assetto macchina dalla lavorazione orizzontale a quella verticale
- combinando i due piani orientabili è possibile impostare qualsiasi angolo di lavorazione

- testa per fresatura di tipo HURON - stabile ed universale
- servomotori per un avanzamento a variazione continua
- controsupporto per alberi lunghi
- tavola di lavoro orientabile



Grande sbalzo e ampie corse

### Optional

### Nr. part.

• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Albero portafresa a manicotto Ø22 ISO40	103900
• Set di accessori per trapano ISO40 5 pz.	104596
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295
• Set di pinze ER40 15 pz.	106075
• HS 125 Morsa idraulica per macchine utensili	125024



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 

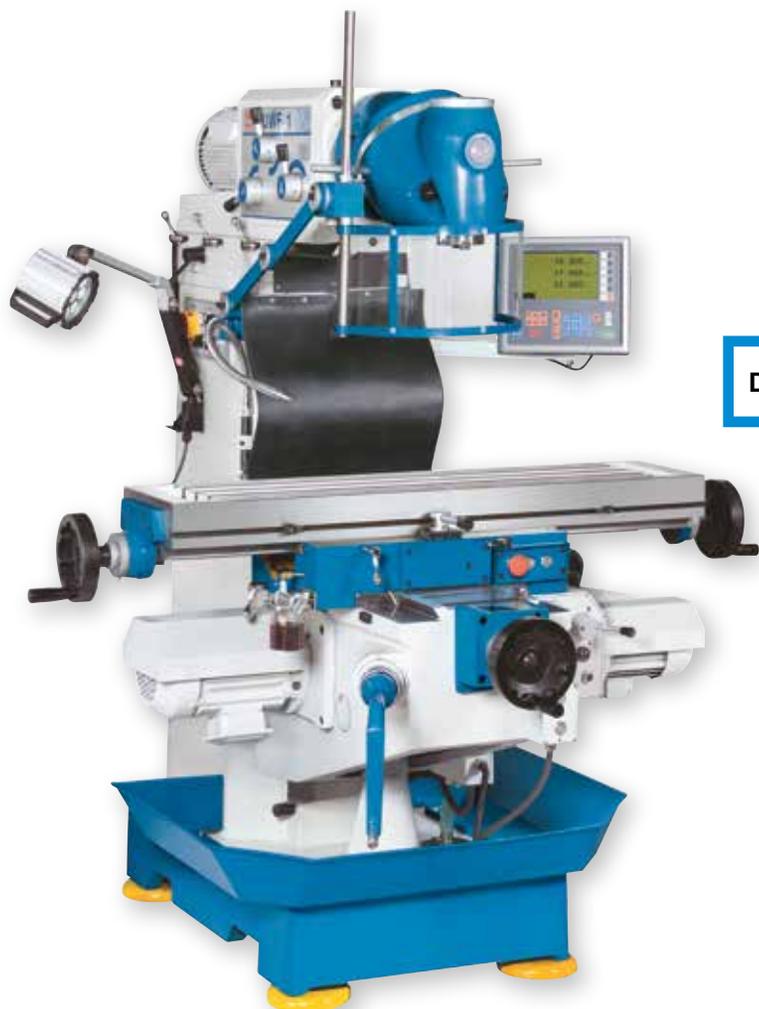
### Specifiche tecniche

### UWF 1.2

Dimensione tavola	mm	1.370x300
Corsa asse X	mm	1.000
Corsa asse Y	mm	360
Corsa asse Z	mm	400
Gamma di velocità	1/min	(11) 45 - 1.660
Attacco mandrino		DIN 2080 / ISO 40
Avanzamento rapido asse X-/ Y	mm/min	1.335
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.000
Potenza motore azionamento principale	kW	3
Peso	kg	1.750
Nr. part.		362694

### Dotazione standard:

raccoglitruciolii, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, indicatore di posizione su 3 assi, manuale d'uso, asta di trazione M16, attrezzi di servizio, supporto esterno per fresatura orizzontale



- robusto telaio macchina con ampie guide a coda di rondine regolabili su tutti gli assi
- stabile testa per fresatura universale orientabile su due piani praticamente con qualsiasi angolo
- avanzamento tavola automatico con funzione di rapido sugli assi X ed Y
- sollevamento motorizzato in direzione Z

### Dotazione di serie completa



Avanzamento automatico

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, supporto esterno per fresatura orizzontale, mandrino portafrese con pinze 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm, albero portafresa lungo Ø 32 mm, circuito di raffreddamento, lampada a LED, manuale d'uso

### Optional

	Nr. part.
• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295
• Tavola rotante RT 200	125835

### Specifiche tecniche

		UWF 1.1
Dimensione tavola	mm	1.120x260
Corsa asse X	mm	600
Corsa asse Y	mm	240
Corsa asse Z	mm	380
Velocità mandrino (verticale)	1/min	45 - 1.660
Attacco mandrino		DIN 2080 / ISO 40
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	422
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,66x1,5x1,73
Peso	kg	1.480
Nr. part.		362693

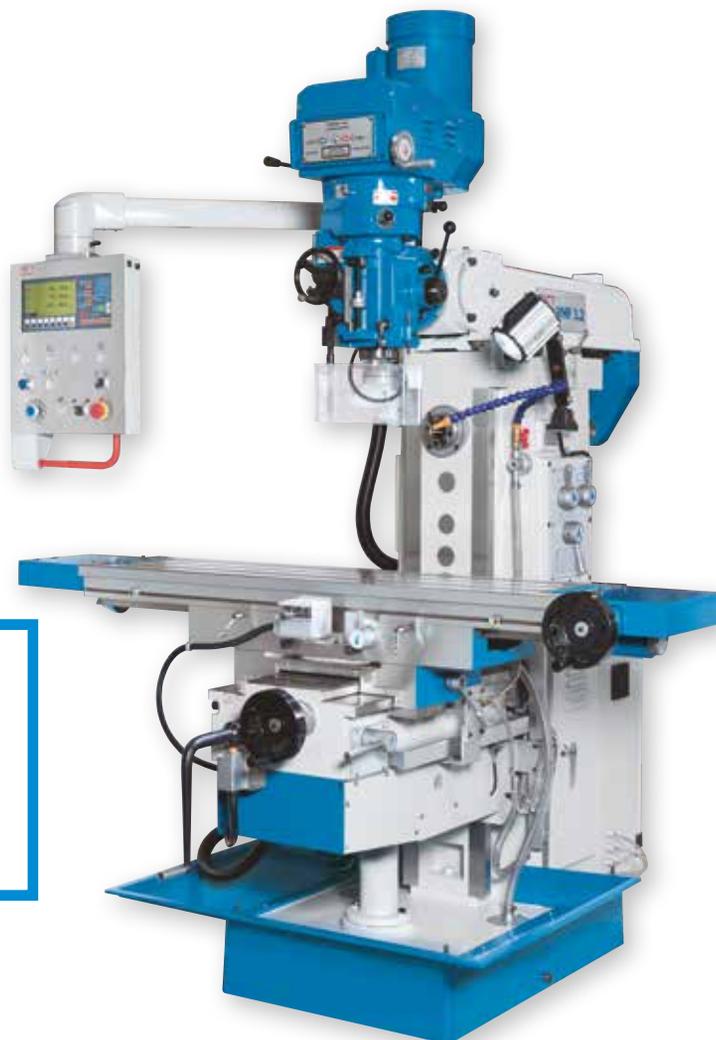
Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla UWF 1.1 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- bancale macchina estremamente stabile in ghisa grigia HT-200 ad altissima resistenza e dotata di nervature profonde
- la tavola di fresatura dispone di un'ampia superficie di piazzamento e può essere traslata in senso longitudinale
- la velocità del mandrino della testa per fresatura verticale è a variazione continua su una vasta gamma di velocità; una trasmissione a rinvio garantisce elevati valori di coppia
- potenti servomotori montati sui 3 assi consentono di variare la velocità d'avanzamento in continuo

- **Mandrino verticale con velocità sino a 3750 1/min., a variazione continua**
- **Testa di fresatura orientabile ed inclinabile**
- **Servomotori per avanzamento con velocità a variazione continua su tutti gli assi**
- **Mandrino orizzontale con controsupporto per alberi lunghi**
- **Tavola di lavoro orientabile in senso longitudinale**



La tavola di fresatura dispone di un'ampia superficie di piazzamento e può essere traslata in senso longitudinale

### Optional

### Nr. part.

• Base di supporto macchina LK 5	103331
• Albero portafresa a manicotto Ø22 ISO40	103900
• Set di accessori per trapano ISO40 5 pz.	104596
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295
• Set di pinze ER40 15 pz.	106075
• HS 125 Morsa idraulica per macchine utensili	125024

### Specifiche tecniche

### VHF 3.2

Dimensione tavola	mm	1.370x320
Corsa asse X	mm	1.000
Corsa asse Y	mm	360
Corsa asse Z	mm	400
Velocità mandrino (verticale)	1/min	50 - 3.750
Attacco mandrino (verticale)		ISO 40
Avanzamento rapido asse X-/ Y	mm/min	1.335
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	1.000
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	(12) 35 - 1.500
Attacco mandrino (orizzontale)		ISO 40
Potenza motore mandrino principale (verticale)	kW	3,7
Potenza motore mandrino principale (orizzontale)	kW	3
Peso	kg	1.950
Nr. part.		301411

### Dotazione standard:

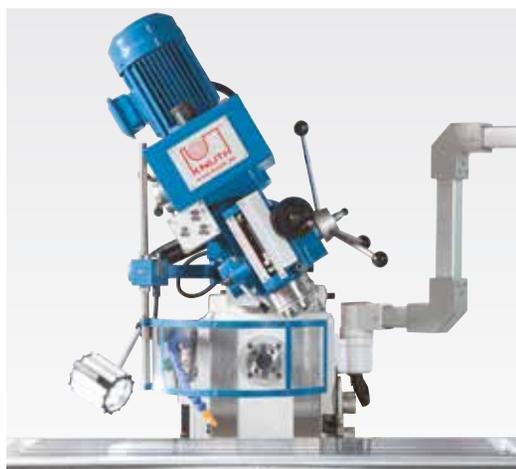
raccogliatrici, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, indicatore di posizione su 3 assi, manuale d'uso, asta di trazione M16, attrezzi di servizio, albero portafresa Ø 27 mm



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- avanzamento automatico e avanzamento rapido per tutti e tre gli assi
- cambio separato, funzionante in bagno d'olio, per selezionare la velocità del mandrino orizzontale e di quello verticale
- per le operazioni di foratura l'avanzamento del canotto avviene tramite volante a croce, mentre per quelle fresatura l'avanzamento è di tipo manuale e di precisione
- per lavorare con il mandrino orizzontale è possibile spostare il traversone superiore completo di testa sul montante

### Dotazione di serie completa



Testa orientabile di  $\pm 45^\circ$

### Optional

	Nr. part.
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Adattatore ISO40 / CM3	103730
• Morsa per utensili con sistema di bloccaggio a discesa NZM 125	104918

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla VHF 3 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



### Specifiche tecniche

### VHF 3

Dimensione tavola	mm	1.320x320
Corsa asse X	mm	1.000
Corsa asse Y	mm	245
Corsa asse Z	mm	430
attacco mandrino		ISO 40
Velocità mandrino	1/min	(8) 90 - 2.000
Avanzamento rapido asse X	mm/min	1.024
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	1.024
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	670
Potenza motore mandrino orrizzontale	kW	2,2
Potenza motore mandrino verticale	kW	2,2
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,71x1,72x2,33
Peso	kg	1.900
Nr. part.		301410

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, mandrino portapunta 16 mm, albero portafresa  $\varnothing 27$  mm, albero portafresa  $\varnothing 40$  mm, mandrino portapinze ISO 40 con pinze ( $\varnothing 4,5,6,8,10,12,14,16$ mm), bussole di riduzione ISO 40 / CM3 e ISO 40 / CM2, circuito di raffreddamento, raccoglitrucioli, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso

- la tavola di fresatura dispone di un'ampia area di piazzamento
- il mandrino verticale e orizzontale dispongono di azionamenti e cambio separati per asportazioni pesanti
- la testa verticale è orientabile sui due lati ( $\pm 45^\circ$ ), l'avanzamento del canotto avviene tramite volantino a croce o con il volantino per l'avanzamento manuale di finitura.
- Meccanismo d'avanzamento con cambio sull'asse X e dispositivo d'avanzamento a variazione continua sull'asse Y
- sollevamento della tavola di tipo automatico - avanzamento di finitura tramite una manovella molto maneggevole

- testa per fresatura orientabile
- avanzamento automatico sugli assi X ed Y
- mandrino orizzontale con controsupporto per alberi lunghi
- dotazione standard completa



Pannello di controllo orientabile con indicatore di posizione integrato per un'estrema maneggevolezza

### Optional

	Nr. part.
• Base di supporto macchina LK 3	103330
• Testa universale per sfacciatura e alesatura ADA / ISO40	103404
• Adattatore ISO40 / CM2	103720

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito



### Specifiche tecniche

### VHF 2.2

Dimensione tavola	mm	1.270x280
Capacità max. di carico sulla tavola	kg	150
Corsa asse X	mm	700
Corsa asse Y	mm	340
Corsa asse Z	mm	360
Velocità mandrino (verticale)	1/min	(8) 115 - 1.750
Attacco mandrino		ISO 40
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	(12) 40 - 1.300
Potenza motore mandrino orizzontale	kW	2,2
Potenza motore mandrino verticale	kW	0,85 - 1,5
Peso	kg	1.400
Nr. part.		362651

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, circuito di raffreddamento, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso, asta di trazione M16, supporto esterno per fresatura orizzontale, raccoglitrucoli, albero portafresa  $\varnothing 27$  mm

- fresatrice universale compatta e maneggevole, montata su un solido telaio in ghisa grigia resistente alle vibrazioni
- elevato valore di coppia del mandrino, grazie al cambio ad ingranaggi con due marce ad innesto semplice, collocato nella testa per fresatura verticale, ed al frequenziometro per la regolazione della velocità
- il gruppo testa completo è orientabile di  $\pm 45^\circ$  ed il canotto può essere spostato mediante volantino a croce o con quello normale per l'avanzamento di finitura
- il mandrino orizzontale è dotato di un azionamento a cinghie silenzioso e con basso livello di manutenzione

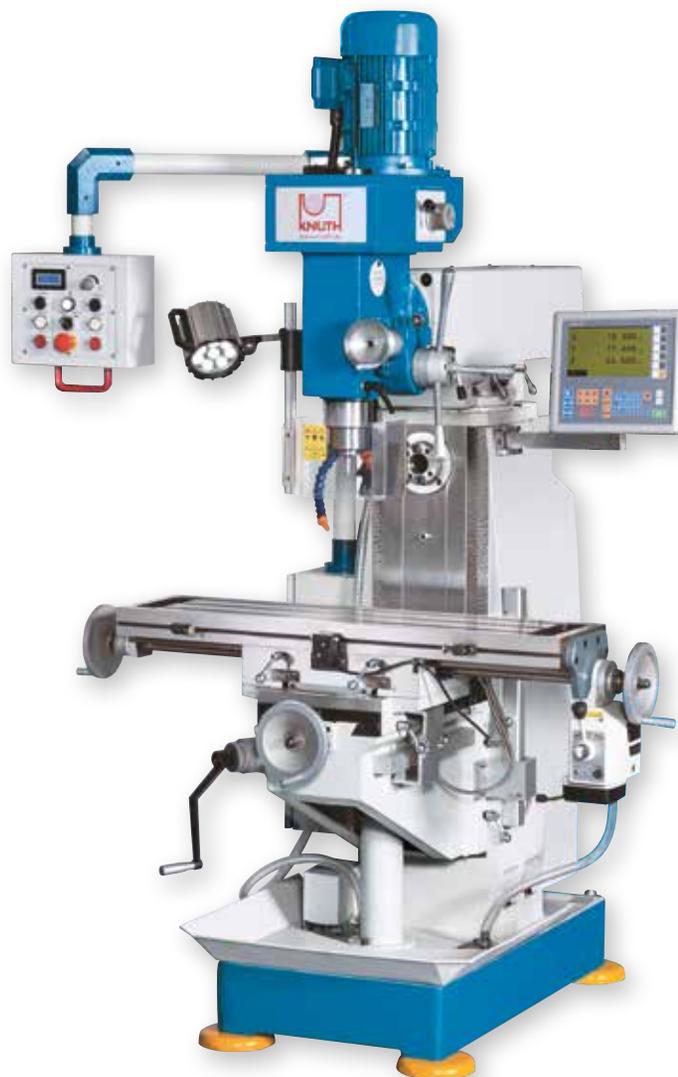
- dotazione standard completa
- mandrino verticale ed orizzontale
- avanzamento automatico sull'asse X
- velocità mandrino verticale a variazione continua



La robusta trave superiore con controsupporto consente di alloggiare alberi portafresa lunghi con estrema stabilità

Optional	Nr. part.
• Base di supporto macchina LK 3	103330
• Set di accessori per trapano ISO40 5 pz.	104596
• Morsa per macchine utensili MS 125	104955

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla VHF 1.1 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



## Specifiche tecniche

		VHF 1.1
Dimensione tavola	mm	1.000x240
Corsa asse X	mm	535
Corsa asse Y	mm	160
Corsa asse Z	mm	320
Velocità mandrino (verticale)	1/min	100 - 2.000
attacco mandrino		ISO 40
Velocità mandrino (orizzontale)	1/min	(9) 60 - 1.350
Potenza motore mandrino orrizzontale	kW	2,2
Potenza motore mandrino verticale	kW	1,5
Peso	kg	1.000
Nr. part.		362665

## Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, 2 alberi portafresa ( $\varnothing 22$ ,  $\varnothing 27$  mm), mandrino portapunta 16 mm, bussole di riduzione ISO 40 / CM3 e ISO 40 / CM2, circuito di raffreddamento, lampada, attrezzi di servizio

- 3 avanzamenti automatici di alesatura
- avanzamento massimo manuale del canotto, con commutazione per l'avanzamento manuale di precisione
- canotto con arresto di profondità micrometrico
- interruttore per inversione della direzione di rotazione

- dotazione di serie completa
- velocità mandrino a variazione continua sino a 3600 1/min



Sbalzo ed angolo di lavorazione variabili



### Optional

### Nr. part.

• Set di accessori per trapano ISO40 5 pz.	104596
• Divisore ST 130	110960
• HS 125 Morsa idraulica per macchine utensili	125024

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alla MF 5 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

### MF 5 VP

Dimensione tavola	mm	1.370x250
Corsa asse X	mm	800
Corsa asse Y	mm	390
Corsa asse Z	mm	380
Gamma di velocità	1/min	70 - 3.600
Attacco mandrino		ISO 40
Potenza motore azionamento principale	kW	3,75
Peso	kg	1.590
Nr. part.		301217

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, avanzam. tavola TV 1000 assi X e Y, bloccaggio utensile pneumatico, raccogli-trucioli, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, copertura sulle guide orizzontali, attrezzi di servizio, manuale d'uso

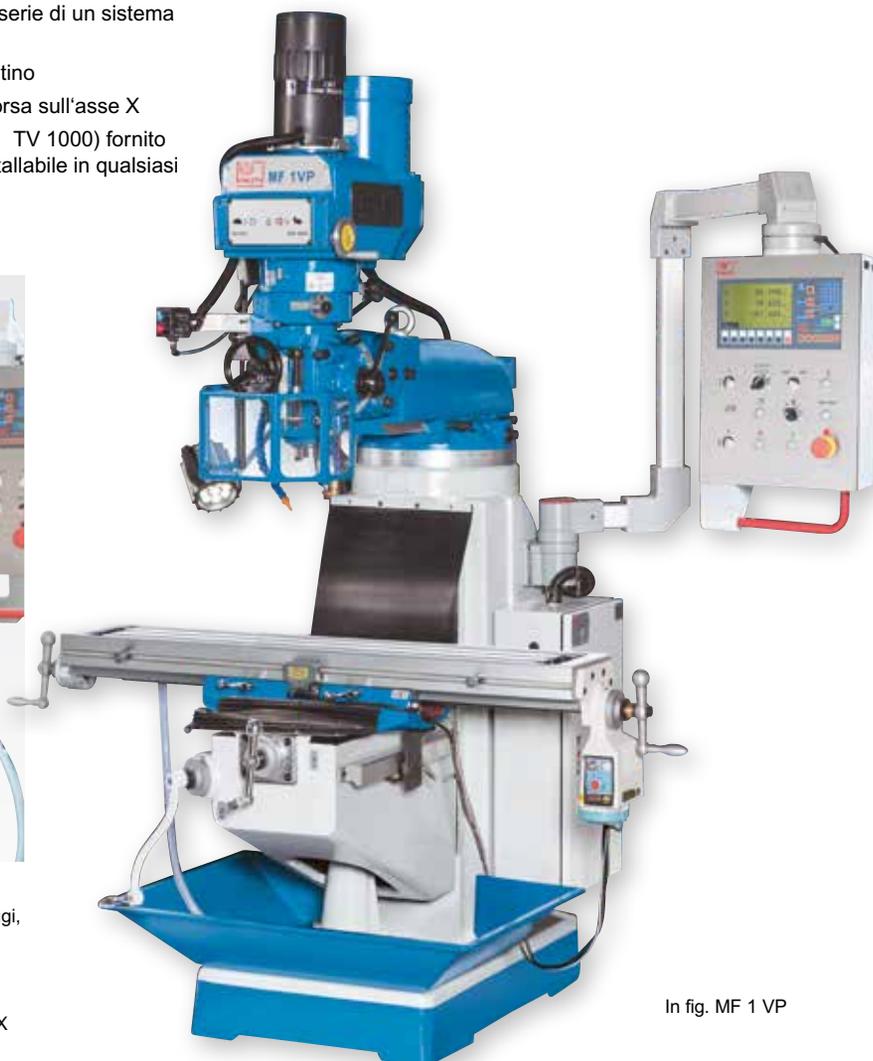
## Modello MF 1 VP

- Il tipo di fresatrice più diffuso al mondo, fornita di serie di un sistema di bloccaggio utensile di tipo pneumatico
- regolazione a variazione continua mediante volantino
- tavola di lavoro di grandi dimensioni con ampia corsa sull'asse X
- avanzamento tavola automatico sull'asse X (mod. TV 1000) fornito di serie - un sistema per l'asse Y è facilmente installabile in qualsiasi momento dopo l'acquisto della macchina



### MF 1 P

- cambio di velocità mediante commutazione degli ingranaggi, delle due marce di cui è dotato il motore mandrino, oppure selezionando il rapporto desiderato sull'azionamento a cinghie (4 livelli di velocità per ogni marcia)
- avanzamento tavola automatico tipo TV 1000 per gli assi X ed Y facilmente installabile in un secondo tempo



In fig. MF 1 VP

## Specifiche tecniche

		MF 1 P	MF 1 VP
Dimensione tavola	mm	1.060x230	1.245x230
Corsa asse X	mm	670	760
Corsa asse Y	mm	290	290
Corsa asse Z	mm	370	370
Velocità mandrino	1/min	(16) 80 - 4.500	(2) 60 - 4.200
Attacco mandrino		ISO 30	ISO 30
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2	2,25
Peso	kg	1.100	950
Nr. part.		301219	301215

## Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, avanzamento tavola autom. TV 1000 in direzione X (MF 1 VP), bloccaggio utensile pneumatico, circuito di raffreddamento, sistema di lubrificazione centralizzata, ripari guide verticali, lampada a LED, attrezzi di servizio, manuale d'uso

- il sollevamento della testa di lavorazione è motorizzato e può essere posizionato con precisione mediante una manovella
- indicatore digitale di profondità per regolare la corsa del cannotto
- dispositivo per maschiatura con cambio del senso di rotazione regolabile
- tutti gli ingranaggi e gli alberi sono temprati per assicurarne una lunga durata e garantire la massima silenziosità di funzionamento
- **Le maggiori prestazioni e la velocità a regolazione continua ampliano le possibilità d'utilizzo di questo trapano-fresa**

- dotazione di serie completa
- avanzamento automatico del cannotto
- ampie corse con avanzamento tavola TV 1000
- indicatore di posizione con molteplici funzioni

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 3 assi, avanzamento automatico del cannotto, basamento, avanzamento tavola TV 1000, mandrino portapunta 13 mm, pinze portapunta, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295
• Codolo di attacco CM4	108641
• Calibro elettronico per spigoli	129055

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate al Mark Super S (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



Testa orientabile di  $\pm 45^\circ$



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 

### Specifiche tecniche

		Mark Super S	Mark Super SV
Dimensioni tavola	mm	800x240	800x240
capacità di foratura su acciaio	mm	32	25
Corsa asse X, manual / autom.	mm	560 / 480	560 / 480
Corsa asse Y	mm	190	190
Attacco mandrino		MK 4	MK 4
Velocità	1/min	(12) 75-3200	(2) 75-438 / 438-2500
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5 / 1,1	1,5
Peso	kg	380	480
Nr. part.		301498	301490

- ampia tavola a croce con avanzamento automatico ed a variazione continua sull'asse X per foratura su coordinate e piccoli lavori di fresatura
- l'avanzamento manuale di foratura può essere utilizzato per effettuare finiture sui pezzi usando l'apposito volante
- avanzamento automatico controllabile con 3 passi di ingranaggio
- altezza regolabile della testa di lavorazione e della tavola



Avanzamento tavola di fresatura a variazione continua



Avanzamento canotto automatico con 3 marce

### Optional

### Nr. part.

• Set di accessori per trapano CM4 8 pz.	104594
• Set di pinze ER32 6 pz	106052
• Codolo di attacco CM4	108641

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alla SBF (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



### Specifiche tecniche

### SBF 40

Dimensione tavola	mm	730x210
Corsa canotto	mm	120
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	600
Distanza naso mandrino - base	mm	1.180
Capacità di foratura su acciaio / ST37	mm	40
Gamma di velocità	1/min	(12) 75 - 3.200
Attacco mandrino	CM	4
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5 / 1,1
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,83x0,76x1,85
Peso	kg	390
Nr. part.		101573

### Dotazione standard:

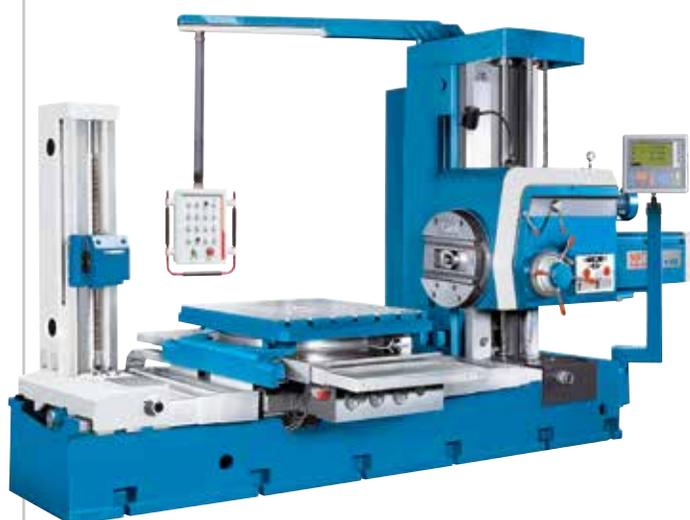
dispositivo per filettatura, avanzamento tavola TV 1000, asta di trazione, mandrini portapunta, pinze portapunta, circuito di raffreddamento, manuale d'uso

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Centro per alesatura e fresatura

**BO**

Corsa guida di sfacciatura

**180 - 250 mm**

Corsa asse X **700 - 1600 mm**

Capacità di carico tavola sino a 10 tonnellate e tavola di piazzamento motorizzata ed orientabile

Pagg. 136 / 137

Trapano radiale

**R / RVT**

Capacità di foratura **32 - 100 mm**

Attacco mandrino **CM 4 - CM 6**

Ampio sbalzo ed elevata capacità di foratura con un'estrema manovrabilità

Da pag. 138



Trapano radiale ad alta velocità

## KSR / KSR VT

Capacità di foratura **40 - 50 mm**

Attacco mandrino **CM 4**

Estrema facilità d'uso grazie alle guide lineari

Da pag. 147



Trapano a colonna

## SSB

Capacità di foratura **32 - 60 mm**

Attacco mandrino **CM 4 - CM 5**

Con velocità a variazione continua  
con dispositivo per filettatura

Da pag. 151



Trapano a colonna chiusa

## KSB

Capacità di foratura **32 - 63 mm**

Attacco mandrino **CM 4 - CM 5**

Stabilità collaudata grazie alla pesante  
struttura a colonna chiusa

Pag. 150

Trapano da banco

## TSB / KB

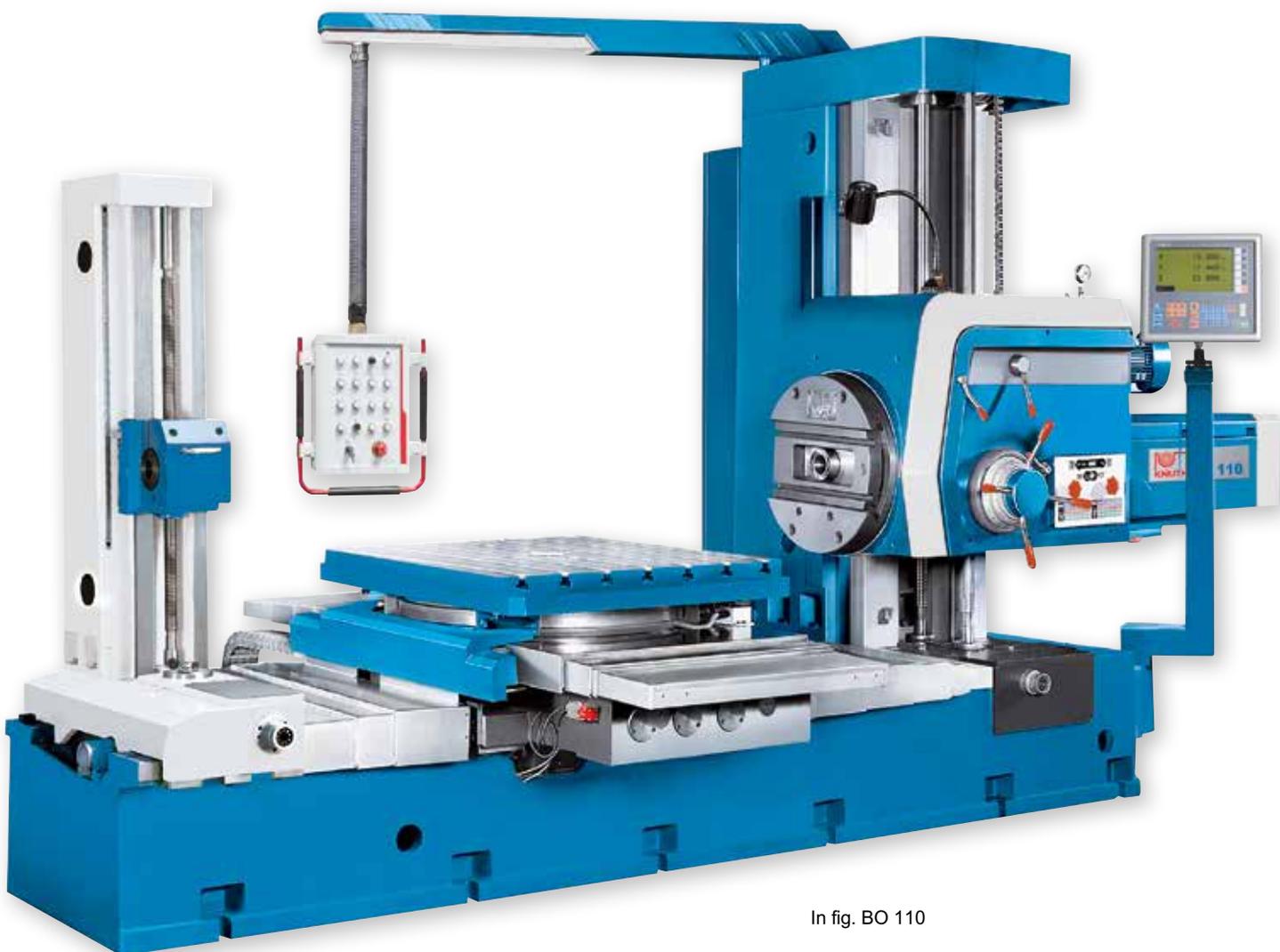
Capacità di foratura **20 - 35 mm**

Attacco mandrino **CM 2 - CM 4**

Trapano da banco di valore per uso industriale

Da pag. 154





In fig. BO 110

- le guide quadre rigide, temprate e rettificate assicurano una precisione di lavorazione costante nel tempo
- le funzioni meccaniche che non possono essere azionate simultaneamente sono dotate di un asservimento di bloccaggio
- gli ingranaggi della testa e di avanzamento sono dotati di una frizione di sicurezza
- i cambi sono azionati mediante una leva che porta gli ingranaggi nella posizione desiderata
- Piastra della faccia e mandrino della punta con intervalli di velocità specifici per la lavorazione secondo le varie funzioni da compiere

- la tavola ruota a 360°
- le guide sono protette da trucioli e altri elementi per mezzo di protezioni telescopiche in acciaio
- BO 110 incl. contropunta (Optional nella BO 130)

### Dotazione standard:

Indicatore di posizione su 3 assi, cunei per allineamento, sistema di lubrificazione centralizzata, lampada, viti per le fondazioni, attrezzi di servizio, manuale d'uso



La tavola di piazzamento è orientabile grazie ad un avanzamento motorizzato e viene bloccata da un sistema idraulico

Optional	Nr. part.
• Portautensili foratura per piattaforma per BO 130	250606
• Portautensili fresatura per piattaforma per BO 130	250607
• Testa di alesatura	250609
• Optional: indicatore di posizione sulla tavola rotante (indicatore angolare) per 399022	252721

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alla BO 110 e BO 130 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

## Specifiche tecniche

		BO 110	BO 130
<b>Area utile di lavoro</b>			
Capacità di foratura	mm	50	60
Dimensione tavola	mm	1.100x960	1.600x1.800
Capacità di carico della tavola	kg	2.500	10.000
Distanza asse mandrino - superficie tavola	mm	0 - 900	0 - 1.800
Velocità di rotazione tavola circolare	1/min	1	1,2
<b>Corsa</b>			
Corsa X	mm	900	2.000
Corsa Y	mm	900	1.800
Corsa Z	mm	900	1.500
Corsa W	mm	600	900
Corsa guida di sfacciatura	mm	180	250
<b>Mandrino principale</b>			
Gamma di velocità	1/min	(22) 8 - 1.000	(24) 4 - 800
Diametro mandrino	mm	110	130
Coppia max. mandrino	Nm	1.225	3.136
Attacco mandrino		SK 50	SK 50
Velocità guida di sfacciatura	1/min	(18) 4 - 200	(18) 2,5 - 125
Forza d'avanzamento, assiale (max.)	kN	12,25	31,36
Coppia per sfacciatura (max.)	Nm	1.960	4.900
<b>Avanzamento rapido</b>			
Avanzamento rapido asse X	mm/min	2.500	2.500
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	2.500	2.500
Avanzamento rapido asse W	mm/min	2.500	2.500
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento asse X	mm/giro	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Avanzamento asse Y	mm/giro	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Avanzamento asse Z	mm/giro	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Avanzamento asse W	mm/giro	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Avanzamento di sfacciatura	mm/min	(18) 0,08 - 12	(18) 0,08 - 12
<b>Precisioni</b>			
Precisione di lettura ottica	mm	0,01	0,005
Precisione d'alesatura	µm	H7 Ra-1.6	H7 Ra-1,6
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	15
Potenza motore avanzamento rapido	kW	3	-
Potenza motore servoazionamento	kW	-	5,5
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	0,37	0,37
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	4,88x2,45x2,75	7,03x4,66x3,8
Peso	kg	11.500	29.300
Nr. part.		301499	399022



In fig. R 100

- **la struttura particolarmente robusta di questa serie di trapani è stata studiata appositamente per ottenere un ampio sbalzo ed un'elevata capacità di foratura, senza comprometterne la maneggevolezza e la praticità**
- lo movimento radiale della testa molto robusta può essere sia motorizzato che manuale
- velocità mandrino e velocità d'avanzamento azionate da un sistema idraulico, caratterizzato da semplicità d'uso e massima sicurezza
- l'azionamento del mandrino di foratura avviene tramite una frizione a dischi di facile innesto, che evita picchi di carico eccessivi
- base, colonna, braccio e testa ingranaggi realizzati in ghisa di ottima qualità
- il sollevamento del braccio è realizzato tramite un potente azionamento motorizzato ed un mandrino di spinta
- gli ingranaggi del sollevamento braccio lavorano in bagno d'olio, per garantire la massima affidabilità ed un basso livello d'usura
- la struttura responsabile del movimento del braccio, di tecnologia avanzata e con sistema di bloccaggio ottimizzato, è caratterizzata da un'elevata stabilità con uno scostamento di posizionamento minimo
- gli assi di orientamento e scorrimento si distinguono per l'ottimo scorrimento, che facilita il lavoro quotidiano dell'operatore



Asportazione pesante in avanzamento automatico

- gli ingranaggi includono ruote dentate al cromo-nichel temprate e microrettificate, per garantire un funzionamento omogeneo e silenzioso
- la lubrificazione degli ingranaggi avviene con un sistema a pompa molto affidabile
- il mandrino scorre su cuscinetti di precisione ed è dotato di un freno automatico
- la dentatura del canotto è rettificata per renderne scorrevole l'avanzamento e per minimizzarne l'usura
- la testa scorre su guide temprate e rettificate
- l'avanzamento è dotato di una frizione regolabile contro i sovraccarichi

## Specifiche tecniche

**R 100**

Area utile di lavoro	
Capacità di foratura	mm 100
Capacità di maschiatura su ghisa	M 80
Capacità di maschiatura su acciaio	M 70
Profondità max. di foratura	mm 500
Dimensioni tavola macchina	mm 4.425x1.630x300
Dimensioni tavola cubica	mm 1.250x800x630
Sbalzo	mm 570 - 3.150
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm 750 - 2.500
Corsa braccio (verticale)	mm 1.000
Diametro colonna	mm 700
Corsa	
Corsa della testa di foratura (orizzontale)	mm 2.580
Mandrino principale	
Gamma di velocità	1/min (22) 8 - 1.000
Attacco mandrino	MK 6
Avanzamento	
Avanzamenti	mm/giro 0,06 - 3,2
Potenza d'azionamento	
Potenza motore azionamento principale	kW 15
Motore d'avanzamento	kW 3
Dimensioni e peso	
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m 4,78x1,63x4,72
Peso	kg 20.000
Nr. part.	101659



Arresto di profondità con nonio di misurazione

- profondità di foratura selezionabile tramite scala graduata di ottima leggibilità e nonio
- tutti gli elementi di comando sono disposti in modo da agevolare il lavoro dell'operatore esperto e da semplificare l'apprendimento per quelli nuovi
- circuito di raffreddamento molto potente con serbatoio integrato nel basamento
- bloccaggio idraulico indipendente per testa, colonna e braccio
- testa e colonna possono essere bloccate/sbloccate insieme o separatamente tramite l'apposito tasto
- braccio e colonna sono lubrificati da un sistema centralizzato molto affidabile

## Dotazione standard:

ciruito di raffreddamento, tavola cubica, lampada a LED, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Tavola scorrevole a guide ortogonali 855x295 mm	106017
• Allargatori sagomati in HSS - Set di forma tonda 2-12mm	107615
• Allargatori sagomati in HSS - Set di forma tonda 6-20mm	107617
• Power Worker - Utensile per asportazione di trucioli	123040
• Morsa primatica a bloccaggio rapido per trapani PBS 200	125007
• UMS 200 Morsa per macchine ut. universale	125032
• Tavola orientabile ST 380	129345

## Tecnologia KNUTH

### Touchscreen

L'elettronica conquista i classici convenzionali



- uso semplice per un risparmio di tempo
- migliore supporto all'utente con più informazioni
- rilevazione intuitiva di tutte le funzioni (Tablet-Feeling)
- ricerca errori semplificata grazie alle funzioni di diagnosi

Le modifiche e le riparazioni di componenti o la fabbricazione flessibile di pezzi singoli continuano a offrire un'ampia gamma di applicazioni per le macchine utensili convenzionali. Sono sempre più numerose le soluzioni elettroniche per gli azionamenti ed i sistemi di misurazione che si affermano in questo segmento di macchine. Sono sempre più numerose le soluzioni elettroniche per i sistemi di trazione e di misurazione in questo segmen-

to di macchine. Sul pannello di comando di molte macchine convenzionali vengono inoltre utilizzati sempre più spesso touchscreen come HMI. Come interfaccia tra operatore e macchina essi offrono numerose possibilità aggiuntive che desideriamo illustrare con alcuni esempi attuali del programma di macchine utensili KNUTH.

#### Precise ed efficienti grazie all'elettronica integrata

Le macchine KNUTH hanno dimostrato la loro validità in molti stabilimenti e fabbriche di tutto il mondo e questa nuova tecnologia continua questa storia di successo. L'operatore può introdurre le sue capacità senza modificarle e non deve riadattarsi o apprendere tecniche di programmazione. La maggiore efficienza operativa grazie alle soluzioni intelligenti aumenta la produttività, ma anche la precisione e la qualità grazie all'impiego di componenti moderni. Molti di questi componenti nel

frattempo sono prodotti in grandi serie, sono robusti e rapidamente disponibili. Inoltre, una manutenzione nettamente ridotta rispetto a soluzioni puramente meccaniche riduce i costi operativi delle macchine moderne.

I nuovi pannelli di comando trovano applicazione soprattutto in macchine che dispongono di funzioni semi-automatiche, che le rettificatrici per piani o le segatrici a nastro automatiche.

Funzioni complesse facilmente gestibili



Nelle rettificatrici per piani della serie HFS NC tutte le funzioni sono rappresentate in modo chiaro sul touchscreen e sono direttamente selezionabili.

Questa tecnologia porta dei vantaggi anche su macchine che devono essere manovrate flessibilmente e facilmente.



Un esempio di macchine standard sempre più intelligenti sono i trapani radiali, quelli rapidi e quelli a colonna della serie VT

In questi modelli non solo tutte le funzioni della macchina vengono rappresentate sull'ampio touchscreen a colori da 12,1 pollici, ma un'ulteriore funzione aggiuntiva supporta l'operatore nella scelta dei parametri d'alesatura ottimali.

Questa funzione di valore tecnologico consente di selezionare sull' display il diametro delle punte ed il materiale. I valori di velocità e velocità d'avanzamento raccomandati possono essere subito rilevati automaticamente, in modo rapido e sicuro.

Anche il fincorsa di profondità viene impostato

elettronicamente e, in caso di profondità elevata, una funzione di rottura truciolo, facilmente programmabile, aumenta la sicurezza del processo impedendo l'accumulo o la proiezione di trucioli.

La velocità mandrino e quella d'avanzamento sono a variazione continua, i valori sono visualizzati sia come valori sia come rappresentazione grafica; anche i messaggi di funzionamento e di allarme sono visualizzati in modo chiaro, per consentire all'operatore di tenere tutto sotto controllo.

**Riscoprite le macchine convenzionali: la tecnologia HMI intelligente e la robusta elettronica rendono le macchine convenzionali migliori e più efficienti.**

Trapano radiale

## R 60 VT

Il primo trapano radiale servoconvenzionale



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- concetto unico di comando
- avanzamento canotto realizzato da servomotore
- ampio touchscreen
- versione stabile con prestazioni eccellenti



Tutte le funzioni sono rappresentate graficamente sul monitor touchscreen

- **Avanzamento canotto servoassistito a regolazione elettronica con ampio display touchscreen**
- la profondità di foratura è impostata mediante sistema elettronico ed il valore immesso viene controllato dal sistema
- l'unità di misura dei dati immessi e dei valori visualizzati può essere impostata in mm oppure pollici
- il potente circuito di raffreddamento viene attivato dal display touchscreen e azionato/disattivato a seconda del mandrino
- la macchina dispone di 2 livelli di velocità a variazione continua, regolabili ed indicati dal monitor
- un servomotore guida l'avanzamento del canotto a variazione continua - quando l'avanzamento ha raggiunto la profondità di foratura preselezionata, il canotto torna automaticamente alla posizione di partenza
- la filettatura avviene invece manualmente: l'operatore cambia il senso di rotazione del canotto una volta raggiunta la profondità di lavorazione

## Specifiche tecniche

## R 60 VT

Area utile di lavoro		
Capacità di foratura	mm	60
Capacità di maschiatura su ghisa		M 50
Capacità di maschiatura su acciaio		M 45
Profondità max. di foratura	mm	315
Sbalzo	mm	350 - 1.600
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	350 - 1.250
Corsa testa per foratura (orizzontale)	mm	1.250
Mandrino principale		
Gamma di velocità	1/min	(2) 38 - 2.000
Attacco mandrino		MK 5
Avanzamento		
Avanzamenti	mm/min	0 - 300
Potenza d'azionamento		
Potenza motore azionamento principale	kW	4
Motore d'avanzamento	kW	1,5
Dimensioni e peso		
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,49x1,05x2,78
Peso	kg	3.800
Nr. part.		101656

- base, colonna, braccio e testa ingranaggi realizzati in ghisa di ottima qualità
- le caratteristiche più importanti della struttura di questi trapani sono la colonna sovradimensionata ed il braccio particolarmente resistente alle torsioni
- il sollevamento del braccio è realizzato tramite un potente azionamento motorizzato ed un mandrino di spinta
- gli ingranaggi del sollevamento braccio lavorano in bagno d'olio, per garantire la massima affidabilità ed un basso livello d'usura
- gli assi di orientamento e scorrimento si distinguono per l'ottimo scorrimento, che facilita il lavoro quotidiano dell'operatore
- sistema affidabile di lubrificazione centralizzata per la colonna

- il posizionamento del braccio in altezza viene effettuato dall'operatore toccando l'icona corrispondente; in questo modo il sistema rilascia e fissa automaticamente il bloccaggio idraulico ed aziona il motore d'avanzamento sino al riscontro prefissato
- la testa d'alesatura e le colonne possono essere bloccate e sbloccate contemporaneamente oppure separatamente
- il braccio può essere sollevato, senza perdere l'orientamento di foratura del mandrino
- il software del controllo, a seconda delle dimensioni del foro desiderate, fornisce raccomandazioni su velocità ed avanzamento
- diversi messaggi d'errore avvisano l'utente su problemi oppure indicano lo stato di funzionamento

## Dotazione standard:

ciruito di raffreddamento, tavola cubica, lampada a LED, manuale d'uso

## Optional

## Nr. part.

• Boccola di prolunga CM4/5	104670
• Espulsore CM4/5	104695
• Dispositivo per filettatura M8 - M20 (CM3 + CM4)	106037
• Codolo di attacco CM4	108641
• Morsa primaria a bloccaggio rapido per trapani PBS 200	125007

Trapano radiale

**R 40 V • R 60 V • R 80 V**

Perfezionati nei dettagli: potenti, estremamente stabili e maneggevoli!



- velocità a variazione continua
- ampia area di lavoro

R 60 V

- le caratteristiche più importanti della struttura di questi trapani sono la colonna sovradimensionata ed il braccio particolarmente resistente alle torsioni
- la struttura responsabile del movimento del braccio, di tecnologia avanzata e con sistema di bloccaggio ottimizzato, è caratterizzata da un'elevata stabilità con uno scostamento di posizionamento minimo
- gli ingranaggi includono ruote dentate al cromo-nickel temprate e microrettificate, per garantire un funzionamento omogeneo e silenzioso
- il mandrino scorre su cuscinetti di precisione ed è dotato di un freno automatico
- la dentatura del canotto è rettificata per renderne scorrevole l'avanzamento e per minimizzarne l'usura
- la testa scorre su guide temprate e rettificate
- in tutti i modelli l'avanzamento è dotato di una frizione regolabile contro i sovraccarichi
- profondità di foratura selezionabile tramite scala graduata di ottima leggibilità e nonio
- tutti gli elementi di comando sono disposti in modo da agevolare il lavoro dell'operatore esperto e da semplificare l'apprendimento per quelli nuovi
- circuito di raffreddamento molto potente con serbatoio integrato nel basamento

### R 60 V • R 80 V

- velocità mandrino a variazione continua con albero di rinvio, rilevabile mediante un display digitale ad alta leggibilità
- il canotto dispone di un contrappeso scorrevole su guide per garantire facilità d'azionamento e massima sicurezza
- avanzamento ad azionamento di tipo meccanico con 8 livelli di velocità
- dispositivi di bloccaggio idraulico indipendenti: il braccio può essere sollevato senza perdere l'allineamento del mandrino
- la testa e la colonna possono essere bloccate/sbloccate insieme o separatamente tramite l'apposito tasto



R 40 V

## R 40 V

- capacità di foratura 40 mm e grande sbalzo in una macchina compatta
- velocità d'avanzamento con 4 livelli
- velocità mandrino a variazione continua con albero di rinvio per una coppia elevata su tutta la gamma di velocità
- quando la colonna e la testa sono bloccati e la posizione è fissa, il braccio può essere sollevato
- grazie al volantino sistemato centralmente sul pannello dei comandi, la testa può essere spostata in senso radiale e posizionata in maniera esatta
- azionando la leva sulla testa di foratura l'operatore può rilasciarla e spostarla mediante l'apposito volantino e può anche liberare lo sbraccio per poterlo orientare e poi fissare nuovamente il tutto
- sistema di lubrificazione centralizzata manuale

## Optional

## Nr. part.

• E-R60V pacchetto di ricambi per 5 anni Art. Nr. 101649	259127
• Testa di alesatura con set di bareni da 75mm, 12pz	108633
• Dispositivo per filettatura M8 - M20 (CM3 + CM4)	106037
• Testa universale per sfacciatura e alesatura ADA / MK 4	103402
• E-R40 V pacchetto di ricambi per 5 anni per Art. Nr. 101556	259069
• Bussola di riduzione CM4/3	103830
• E-R80 V pacchetto di ricambi per 5 anni per Art. Nr. 101558	259070

## Dotazione standard:

ciruito di raffreddamento, tavola cubica, lampada a LED, manuale d'uso

## Specifiche tecniche

		R 40 V	R 60 V	R 80 V
<b>Area utile di lavoro</b>				
Capacità di foratura	mm	40	62	80
Capacità di maschiatura su ghisa		M 40	M 52	M 60
Capacità di maschiatura su acciaio		M 32	M 46	M 52
Profondità max. di foratura	mm	260	315	400
Dimensioni tavola macchina	mm	2.050x920x180	2.400x1.000x200	3.380x1.230x280
Dimensioni tavola cubica	mm	620x450x450	750x500x500	580x850x500
Sbalzo	mm	300 - 1.300	350 - 1.600	450 - 2.550
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	300 - 1.200	350 - 1.250	400 - 1.580
Corsa braccio (verticale)	mm	640	585	800
Diametro colonna	mm	280	350	450
<b>Corsa</b>				
Corsa della testa di foratura (orizzontale)	mm	1.000	1.250	2.100
<b>Mandrino principale</b>				
Gamma di velocità	1/min	54 - 2.150	38 - 2.000	30 - 1.400
Attacco mandrino		MK 4	MK 5	MK 6
<b>Avanzamento</b>				
Avanzamenti	mm/giro	0,1 - 0,63	0,06 - 1	0,06 - 1,38
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2	4	7,5
Motore d'avanzamento	kW	1,1	1,5	2,2
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,07x0,85x2,43	2,49x1,05x2,78	3,59x1,25x3,53
Peso	kg	2.300	3.800	7.400
Nr. part.		101557	101649	101558

- struttura macchina realizzata in ghisa a grana fine di alta qualità, dotata di nervature profonde e, quindi, estremamente resistente alle vibrazioni
- le ruote dentate del cambio sono micro-rettificate, per garantire un funzionamento a bassa rumorosità
- gli elementi di comando elettrici e meccanici sono disposti in maniera molto chiara sulla testa portamandrino, garantendo un'estrema semplicità d'utilizzo della macchina
- sollevamento braccio motorizzato



Base della colonna molto stabile con interruttore centrale



Braccio orientabile con grosso sbalzo



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

## Optional

## Nr. part.

• Testa universale per sfacciatura e alesatura ADA / MK 4	103402
• Bussola di riduzione CM4/1	103820
• Set di accessori per trapano CM4 8 pz.	104594

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate al trapano R 32 Basic (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

## Specifiche tecniche

## R 32 Basic

Capacità di foratura	mm	32
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	320 - 860
Dimensioni tavola macchina	mm	1.370x700x160
Corsa canotto	mm	240
Attacco mandrino		MK 4
Gamma di velocità	1/min	(6) 75 - 1.220
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,41x0,72x1,89
Peso	kg	1.180
Nr. part.		101522

## Dotazione standard:

ciruito di raffreddamento, tavola cubica, lampada alogena

- macchina molto potente, adatta per forare, maschiare, svasare e alesare
- ottime possibilità di bloccaggio e lavorazione, grazie alle corse particolarmente ampie e alle numerose stazioni di lavoro
- la struttura, estremamente stabile, garantisce precisione e affidabilità elevate
- posizionamento utensile rapido e preciso: è sufficiente premere un tasto per disattivare il bloccaggio idraulico; la testa può essere facilmente orientata in avanti, indietro e in orizzontale



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 

- velocità mandrino a variazione continua
- indicatore digitale della profondità di



Area di piazzamento aggiuntive soddisfano ogni esigenza di lavorazione

Optional	Nr. part.
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Testa universale per sfacciatura e alesatura ADA / MK 4	103402
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 18/M16	105305

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate al KSR 40 (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



### Specifiche tecniche

	KSR 40 Advance	
Capacità di foratura	mm	40
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	780
Corsa canotto	mm	200
Dimensione tavola	mm	1.200x505
Attacco mandrino	CM	4
Velocità mandrino (a variazione continua)	1/min	50 - 2.000
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,72x1,2x2,25
Peso	kg	2.740
Nr. part.		162363

### Dotazione standard:

indicatore digitale della velocità, piani di appoggio supplementari sul lato e sulla parte posteriore, tavola cubica, tavola orizzontale orientabile, indicatore digitale della profondità di foratura, lampada, circuito di raffreddamento, dispositivo per filettatura, mandrino portapinza con pinze portapunta, bussole di riduzione, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



- concetto unico di comando
- avanzamento canotto realizzato da servomotore
- ampio touchscreen
- versione stabile con prestazioni eccellenti

- Tavola, colonne, trave superiore e testa ingranaggi realizzati in ghisa di qualità ad elevato spessore; l'intera struttura della macchina risulta convincente grazie ai componenti di alta qualità ed alla lavorazione accurata
- l'ampia tavola di lavoro, che può essere espansa montando una tavola orientabile angolare opzionale, offre numerose possibilità di bloccaggio e lavorazione
- la trave superiore richiede una manutenzione minima, è caratterizzata da



Touchscreen ad alta risoluzione con superficie resistente alle rotture. La velocità di lavorazione e quella d'avanzamento adatte al tipo di foratura da effettuare, possono essere richiamate da una banca dati e rilevate automaticamente

un'elevata rigidità e scorre in maniera fluida grazie a due guide lineari a rulli sovradimensionate, che consentono di raggiungere un posizionamento esatto con il minimo sforzo

- l'operatività con la macchina è particolarmente agile ed alleggerisce il lavoro quotidiano dell'operatore
- la colonna e la trave superiore dispongono di bloccaggio idraulico
- Motore mandrino principale dotato di 2 livelli di marce, entrambi con velocità a variazione continua
- per forature angolari è possibile ruotare la testa di 45° in entrambi le direzioni
- un sistema centralizzato di lubrificazione semplifica la manutenzione della macchina

#### Avanzamento servoassistito del canotto a regolazione elettronica

- un servomotore consente di far avanzare il canotto con velocità a variazione continua
- l'arresto di profondità viene impostato elettronicamente con una precisione di posizionamento di +/-0,1 mm

#### Funzionalità migliorate e layout più chiaro grazie all'ampio display touchscreen

- tutte le funzioni della macchina vengono azionate ed indicate direttamente sul display touchscreen
- l'unità di misura dei dati immessi e dei valori visualizzati può essere impostata in mm oppure pollici
- in modalità di filettatura il canotto cambia automaticamente direzione al raggiungimento della profondità di taglio preimpostata
- diversi messaggi d'errore avvisano l'utente su problemi oppure indicano lo stato di funzionamento
- il software di controllo fornisce inoltre suggerimenti sulla velocità e sull'avanzamento in base alla dimensione del foro da realizzare
- anche il potente circuito di raffreddamento viene attivato dal display touchscreen

### Specifiche tecniche

### KSR 50 VT

#### Area utile di lavoro

Capacità di foratura	mm	50
Capacità di maschiatura su acciaio		M 32
Sbalzo	mm	640
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	760
Orientabilità testa		± 90°
Diametro colonna	mm	220
Dimensione tavola	mm	1.200x505
Corsa colonna	mm	400
Corsa canotto	mm	200

#### Corsa

Corsa trave superiore	mm	590
-----------------------	----	-----

#### Mandrino principale

Attacco mandrino	CM	4
Velocità mandrino (a variazione continua)	1/min	50 - 2.000

#### Avanzamento

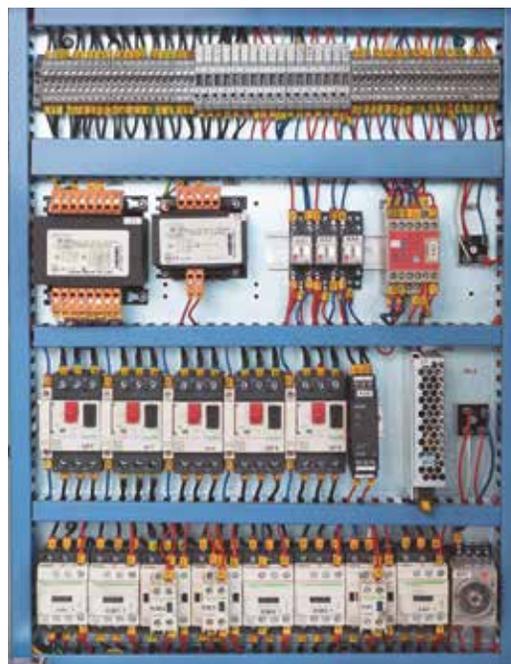
Avanzamenti	mm/min	(6) 1 - 3.000
-------------	--------	---------------

#### Potenza d'azionamento

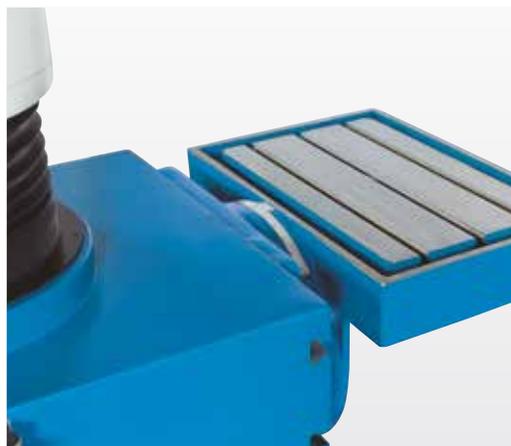
Potenza motore azionamento principale	kW	3
Potenza motore sollevamento testa	kW	1,5
Potenza motore avanzamento	kW	1,26
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	0,37
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,085

#### Dimensioni e peso

Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,72x1,2x2,25
Peso	kg	2.740
Nr. part.		162365



Componenti elettrici d'altissima qualità



Una tavola orientabile e ad angolatura variabile amplia le possibilità d'utilizzo della macchina

#### Dotazione standard:

monitor Touch Screen, piani di appoggio supplementari sul lato e sulla parte posteriore, tavola cubica, tavola orizzontale orientabile, lampada, circuito di raffreddamento, dispositivo per filettatura, bussola di riduzione, attrezzi di servizio, manuale d'uso

#### Optional

#### Nr. part.

• Assortimento pinze Ø6-16 mm per KSR 50 VT - 162365	253672
• Tavola a croce 640 x 205 mm per KSR 50 VT - 162365	253673

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate al KSR 50 VT (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

- la struttura a colonna chiusa ha una capacità di carico molto elevata ed è rigida e resistente alle torsioni
- per ottimizzare l'altezza di lavorazione la tavola e la testa di foratura possono essere sollevate singolarmente
- i meccanismi per i 9 livelli d'avanzamento e di velocità lavorano in bagno d'olio
- coppia elevata su tutta la gamma di velocità

**Dotazione standard:**

ciruito di raffreddamento, dispositivo per filettatura, lampada a LED, attrezzi di servizio, manuale d'uso



In fig. KSB 63 B



KSB 40 B con optional

Optional	Nr. part.
• Testa a dividere diretta S 200	110966
• Tavola rotante RT 250	125840
• Tavola orientabile ST 380	129345

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate alle KSB (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

Specifiche tecniche		KSB 32A	KSB 40B	KSB 50C	KSB 63B
Capacità di foratura	mm	32	40	50	63
Sbalzo	mm	280	335	335	375
Corsa canotto	mm	200	250	250	250
Distanza max. naso mandrino - tavola	mm	690	650	725	860
Dimensione tavola	mm	400x550	480x560	480x560	650x550
Attacco mandrino		MK 4	MK 4	MK 5	MK 5
Velocità mandrino	1/min	(9) 50 - 2.000	(12) 31,5 - 1.400	(9) 45 - 850	(9) 40 - 570
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2	3	4	5,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,96x0,85x2,34	1,04x0,91x2,53	1,04x0,91x2,54	0,97x1,45x2,79
Peso	kg	950	1.250	1.250	2.500
Nr. part.		101692	101693	101694	101695

- Ideali per la produzione di pezzi singoli oppure in serie, per forare, svasare, alesare e filettare
- Struttura molto stabile con colonna a di grande diametro
- L'ampia tavola di foratura, dotata di canaline per lo scarico del refrigerante, è orientabile di  $\pm 45^\circ$
- Il sollevamento della tavola avviene mediante potenti azionamenti motorizzati
- La trasmissione a contralbero del motore del mandrino principale funziona in bagno d'olio
- Dispositivo per filettatura incluso nella dotazione standard

### Avanzamento canotto servoassistito a regolazione elettronica con ampio display touchscreen

- Tutte le funzioni di controllo sono chiaramente indicate sul monitor touchscreen a colori da 12,1 pollici, dotato di superficie di contatto molto resistente
- La velocità del mandrino è a variazione continua ed è regolabile su due marce direttamente dal display
- A seconda del diametro di foratura e del tipo di materiale vengono consigliati dei parametri, che possono poi essere acquisiti automaticamente
- L'arresto di profondità viene impostato elettronicamente da display
- La precisione di posizionamento della profondità di foratura è di circa 0,10mm
- La funzione di rottura truciolo, facilmente programmabile, incrementa la sicurezza dei processi

- Ampia capacità di foratura e grande stabilità
- Concetto di comando macchina unico
- Avanzamento canotto mediante servomotore
- Robusto monitor touchscreen ad alta risoluzione
- Regolazione tavola motorizzata



### Dotazione standard:

10.000 1/min, azionamento diretto per CTS (Si), dispositivo per filettatura, protezione, circuito di raffreddamento, lampada a LED, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

	Nr. part.
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Bussola di riduzione CM5/3	103840
• Bussola di riduzione CM5/4	103845
• Morsa primatica a bloccaggio rapido per trapani PBS 200	125007

### Specifiche tecniche

	SSB 60 F Super VT	
Capacità di foratura	mm	60
Dimensione tavola	mm	600x500
Corsa canotto	mm	250
Distanza naso mandrino - base	mm	1.123
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	590
Gamma di velocità	1/min	50 - 316,316 - 2000
Attacco mandrino		MK 5
Potenza motore azionamento principale	kW	4
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,04x0,6x2,27
Peso	kg	950
Nr. part.		101672



Guardate questa  
macchina al lavoro  
su YouTube 

- Ideali per la produzione di pezzi singoli oppure in serie, per forare, svasare, alesare e filettare
- struttura molto stabile con colonna di ampio diametro
- l'ampia tavola di foratura, dotata di canaline per lo scarico del refrigerante, è orientabile di  $\pm 45^\circ$
- il sollevamento della tavola avviene mediante un potente azionamento
- 4 avanzamenti di foratura automatici, azionabili mediante frizione elettromagnetica con spegnimento automatico

## SSB 50 F Super VT

- concezione d'uso moderna con robusto display touchscreen
- il sistema di controllo offre all'operatore supporto nella scelta della velocità di lavorazione e di quella d'avanzamento corrette
- l'arresto di profondità viene impostato elettronicamente dal display

### Dotazione standard:

Pannello di comando touchscreen, dispositivo per filettatura, protezione, lampada a LED, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso

- sollevamento tavola motorizzato
- dispositivo per filettatura
- avanzamento automatico del canotto
- velocità a variazione continua



### Specifiche tecniche

		SSB 40 F Super	SSB 50 F Super VT
Capacità di foratura	mm	40	50
Dimensione tavola	mm	540x440	580x460
Corsa canotto	mm	190	200
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	665	590
Distanza naso mandrino - base	mm	1.195	1.175
Gamma di velocità	1/min	60 - 2.600	50 - 2.200
Attacco mandrino		MK 4	MK 4
Potenza motore azionamento principale	kW	2	2,2
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1x0,65x2,22	1,15x0,68x2,36
Peso	kg	500	650
Nr. part.		162335	101673



Guardate questa  
macchina al lavoro  
su YouTube 

- stabile struttura in ghisa grigia con colonna di ampio diametro
- dispositivo per maschiatura
- avanzamento automatico di foratura, azionato da frizione elettromagnetica
- circuito di raffreddamento e lampada inclusi nella dotazione standard
- la tavola ruota ed è orientabile  $\pm 45^\circ$

### Dotazione standard:

dispositivo per filettatura, protezione, lampada a LED, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Set di accessori per trapano CM4 8 pz.	104594
• PB 120	104845
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate al trapano SSB 32 e 40 Xn (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### SSB 32 Xn

- testa orientabile di  $50^\circ$  e regolabile in altezza
- indicatore digitale della velocità



### Specifiche tecniche

### SSB 32 Xn

### SSB 40 Xn

Capacità di foratura	mm	32	40
Dimensione tavola	mm	500x420	540x440
Corsa canotto	mm	160	190
Distanza max. naso mandrino - tavola	mm	630	610
Attacco mandrino		MK 4	MK 4
Velocità mandrino	1/min	(12) 125 - 3.030	(12) 75 - 2.020
Avanzamenti canotto	mm/giro	0,1; 0,2; 0,3	0,12; 0,24; 0,4
Potenza motore azionamento principale	kW	1,2	1,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,84x0,5x1,96	0,95x0,61x2,23
Peso	kg	540	550
Nr. part.		162332	162339

- solida struttura in ghisa
- base rettangolare con cave a T e scanalature per lo scorrimento del refrigerante
- avanzamento canotto automatico
- testa orientabile di  $\pm 45^\circ$  (TSB 35)



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 



Telaio macchina universale con vano portaoggetti  
Art. Nr. 123952

### Optional

### Nr. part.

• Base di supporto macchina LK 3	103330
• Set di accessori per trapano CM4 8 pz.	104594
• Set di utensili di bloccaggio De Luxe 14/M12	105295

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate ai TSB (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

		TSB 25	TSB 35
Capacità di foratura	mm	25	35
Capacità di maschiatura su acciaio		M 16	M 22
Area di piazzamento basamento (Lung.XLarg.)	mm	310x320	370x360
Distanza naso mandrino - base	mm	650	645
Velocità mandrino	1/min	(6) 125 - 2.825	(12) 125 - 3.030
Attacco mandrino	CM	3	4
Corsa canotto	mm	110	155
Avanzamenti canotto	mm/giro	-	(3) 0,1; 0,2; 0,3
Potenza motore azionamento principale	kW	0,75	1,2
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,7x0,41x1,56	0,81x0,5x1,67
Peso	kg	220	340
Nr. part.		162340	162345



In fig. TSB 35 con indicatore digitale della velocità

### Dotazione standard:

basamento, protezione, dispositivo per filettatura, lampada a LED, circuito di raffreddamento, mandrini portapunta, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Velocità motore d'avanzamento a variazione continua

Robusta tavola di lavoro microrettificata con cave a T diagonali

- Un design moderno, la buona qualità della ghisa con cui vengono realizzati e l'accurata lavorazione a cui sono sottoposti, uniscono le caratteristiche di stabilità e funzionalità con un ottimo aspetto esteriore
- Ampia base di lavoro con area di piazzamento rettificata e cave a T parallele
- Mandrino e relativo albero temprati e rettificati
- Un potente circuito di raffreddamento è integrato nel basamento macchina

### Avanzamento elettrico del canotto

- Il touchscreen a colori illustra le funzioni in maniera chiara e dispone di una superficie di contatto molto robusta
- La velocità del mandrino è a variazione continua ed è chiaramente indicata sul display
- Anche l'avanzamento automatico a variazione continua del canotto è rilevabile dal display
- L'arresto di profondità per l'avanzamento automatico è impostato meccanicamente tramite il robusto meccanismo di bloccaggio

### Dotazione standard:

pannello di comando touchscreen, avanzamento canotto di tipo automatico, lampada a LED, circuito di raffreddamento, mandrini portapunta, pinze portapunta, morsa per trapani, dispositivo per filettatura, attrezzi di servizio, manuale d'uso



- avanzamento automatico
- dispositivo per filettatura
- circuito di raffreddamento integrato

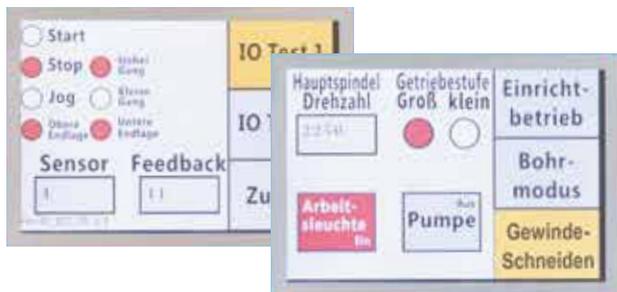
### Specifiche tecniche

	KB 32 SFV Pro	
Capacità di foratura	mm	32
Capacità di maschiatura su acciaio		M24
Dimensione tavola	mm	330x330
Corsa canotto	mm	15
Distanza naso mandrino - base	mm	124
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	820
Gamma di velocità	1/min	140 - 2.250
Attacco mandrino		MK 3
Avanzamento canotto	mm/giro	24 - 242
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,9x0,6x1,9
Peso	kg	310
Nr. part.		170464

Trapani a colonna da banco

## KB 20 S • 20 SV • 32 SF • 32 SFV

Trapani da banco e a colonna di alta qualità per uso industriale



Monitor touchscreen con scelta delle funzioni, come foratura, filettatura, modalità attrezzaggio, molto semplice (sia S che SFV)



In fig. KB 20 SV



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 



In fig. KB 32 SFV

- un design moderno, la buona qualità della ghisa con cui vengono realizzati e l'accurata lavorazione a cui sono sottoposti, uniscono le caratteristiche di stabilità e funzionalità con un ottimo aspetto esteriore
- tavola di lavoro molto robusta e microrettificata, dotata di cave a T trasversali
- sollevamento tavola di lavoro molto dolce e regolare, anche in caso di lavorazione pesante
- ampia base di lavoro con area di piazzamento rettificata e cave a T parallele
- mandrino con rotazione dx/sx e invertitore del senso di marcia automatico per operazioni di maschiatura



(sia S che SV)



In fig. KB 20 S



In fig. KB 32 SF

- mandrino e relativo albero temprati e rettificati
- robusto azionamento a cinghie e motore potente e silenzioso
- Lampada a LED integrata inclusa nella dotazione standard
- Modelli S dotati di indicatore digitale di velocità

#### Modelli V:

- velocità a variazione continua mediante potenziometro
- Monitor touchscreen con scelta delle funzioni, come foratura, filettatura, modalità attrezzaggio, molto semplice
- l'unità di comando consente di interrogare tutti i riscontri e di visualizzare tutte le funzioni, come distribuzione di lubrificate, velocità e lampada di lavoro

#### Dotazione standard:

lampada a LED, circuito di raffreddamento (KB 32), mandrini portapunta, pinze portapunta, morsa per trapani, dispositivo per filettatura, attrezzi di servizio, manuale d'uso

#### Optional

per queste macchine disponibili sul nostro sito nelle pagine dedicate al KB 20 S e KB 32 SF (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



Telaio macchina universale con vano portaoggetti per KB 20 S / KB 20 SV (Nr. part. 123952)

### Specifiche tecniche

		KB 20 SV	KB 20 S	KB 32 SF	KB 32 SFV
<b>Area utile di lavoro</b>					
Capacità di foratura	mm	20	20	32	32
Capacità d'alesatura (max.)		M 16	M 20	M 24	M 24
Area di piazzamento tavola	mm	255x255	255x255	330x330	330x330
Distanza naso mandrino - tavola	mm	366	366	813	820
Distanza naso mandrino - base	mm	678	678	1.236	1.236
Sbalzo	mm	240	240	265	265
Diametro colonna	mm	85	85	100	100
<b>Mandrino principale</b>					
Gamma di velocità	1/min	205 - 2.045	(5) 320 - 1.820	(8) 320 - 1.820	(2) 140 - 2.250
Attacco mandrino		MK2	MK2	MK3	MK3
Corsa canotto	mm	135	135	150	150
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza / tensione motore	kW/V	1,1 / 400	1,1 / 400	1,5 / 400	1,5 / 400
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1x0,56x1,4	0,94x0,49x1,39	1x0,6x2,1	0,9x0,6x1,9
Peso	kg	179	170	345	310
Nr. part.		170462	170460	170461	170463

## Segatrici

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



### Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



### Segatrice orizzontale automatica **ABS**

Cap. di taglio su tondo **280 - 600 mm**

Tagli in serie a basso costo

Da pag. 160



### Segatrice orizzontale **HB**

Cap. di taglio su tondo **150 - 1020 mm**

Ampia offerta di segatrici affidabili  
in diverse versioni

Da pag. 178



Segatrice orizzontale

**SBS**

Cap. di taglio su tondo **235 - 355 mm**

Elevata capacità di taglio, struttura compatta e regolazione rapida dell'angolo

Pag. 184



Segatrice per tagli obliqui

**B**

Capacità di taglio su tondo **200 mm**

L'alternativa economica alle segatrici ad arco e circolari

Pag. 186



Segatrice per taglio a freddo

**KKS**

Capacità di taglio su tondo **60 - 120 mm**  
Diametro lama **250 - 350 mm**

Un classico per l'officina - robusta e durevole

Pag. 189



Segatrice verticale

**VB**

Sbalzo **300 - 580 mm**

Struttura particolarmente stabile con dispositivo di saldatura lama integrato

Pag. 188

Segatrice a nastro completamente automatica

## ABS 600 TNC

Sega a nastro con regolazione dell'angolo di taglio



Il convogliatore di trucioli a spirale è incluso nella dotazione standard

- controllo PLC
- regolazione dell'angolo di taglio a 0°, 15°, 30°, 45°
- ampio display touchscreen
- avanzamento pezzo completamente automatizzato

- für den effizienten Trennschnitt großer Materialdurchmesser in Serie verfügt die schwere Maschine über einen NC-gesteuerten Materialvorschub
- il robusto touchscreen sul pannello di comando orientabile semplifica la programmazione per l'operatore e ne garantisce l'uso in sicurezza
- il telaio macchina è costituito da una struttura a doppia colonna resistente alle torsioni ed assicura una stabilità ed una rigidità anti-torsioni straordinarie



Regolazione manuale dell'angolo del telaio con azionamento idraulico (15°, 30° e 45°)

- il posizionamento dell'arco è di tipo idraulico e può essere facilmente adattato dall'operatore alle esigenze di lavorazione
- una morsa a movimento idraulico posiziona il pezzo sulla posizione impostata dal programma ed una seconda morsa lo fissa in maniera precisa davanti alla lama
- il sistema lineare di misurazione posizionato sull'avanzamento garantisce la massima precisione dimensionale con una ripetibilità elevata
- un servomotore con velocità a variazione continua ed elevato valore di coppia consente di adattare la velocità di taglio

## Specifiche tecniche

## ABS 600 TNC

### Capacità di taglio

Velocità di taglio	m/min	0 - 100
Avanzamento per graduazione asse X	mm	600
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	600
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	600
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	850x600
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	400
Capacità di taglio 45° - quadro	mm	400
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	400x600

### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	5,5
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	1,5
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,09

### Dimensioni e peso

Dimensioni nastro	mm	6.685x54x1,6
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,11x3,38x2,35
Peso	kg	3.945
Nr. part.		152825



Servomotore con velocità a variazione continua ed elevato valore di coppia



Pannello di comando con display grafico touchscreen

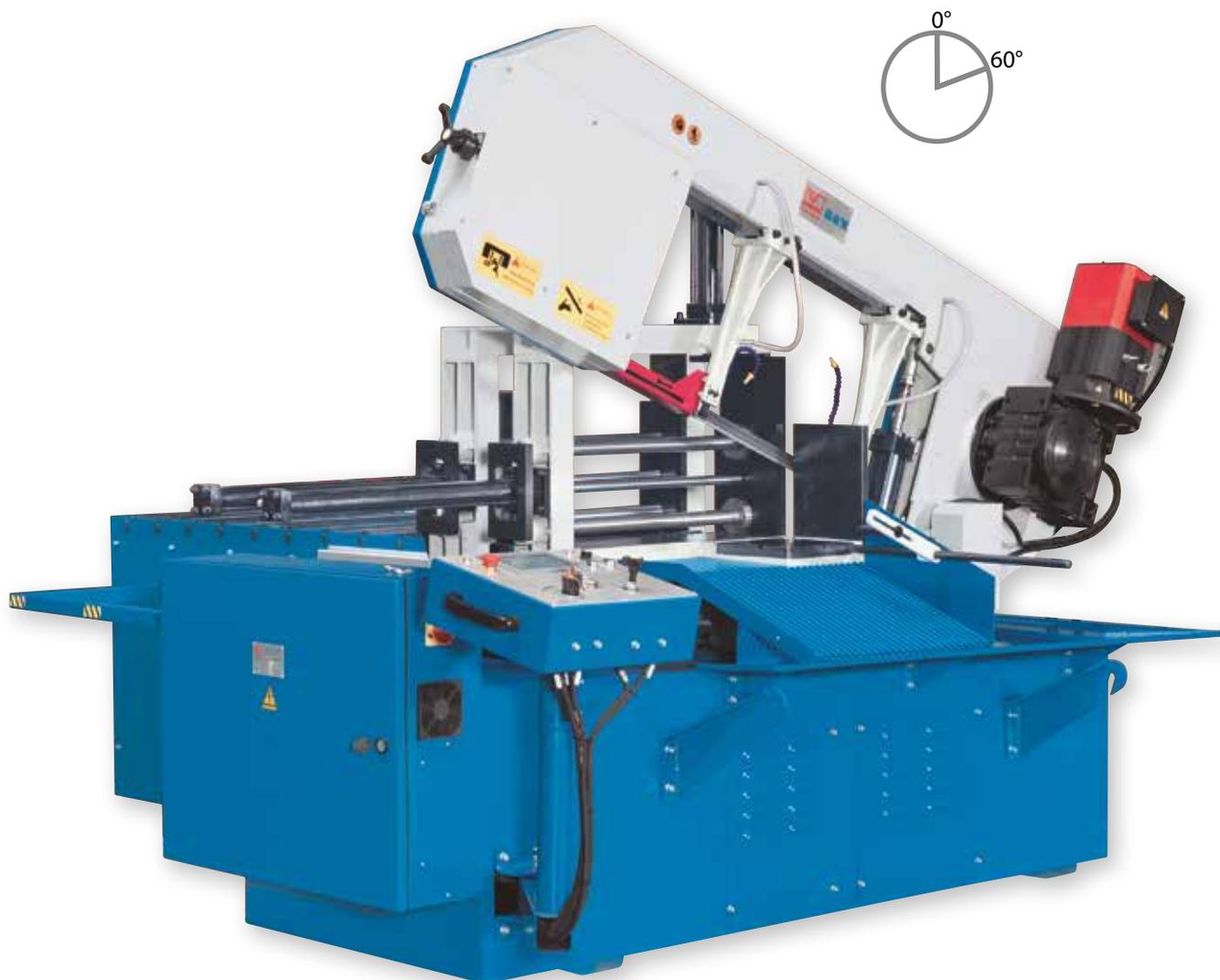
### Dotazione standard:

controllo PLC, spazzole di pulizia lama, morsa idraulica, lama bimetallica, monitor Touch Screen, lampada, convogliatore di trucioli, circuito di raffreddamento, supporto per piazzamento materiale, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Lama a nastro bimetallica per ABS 600 TNC (3/4 denti)	119228
• Lama a nastro bimetallica per ABS 600 TNC (4/6 denti)	119229



- controllo PLC
- regolazione dell'angolo di taglio a 0°, 30°, 45° e 60°
- ampio display touchscreen
- avanzamento pezzo completamente automatizzato

- l'angolo di taglio del telaio può essere impostato dall'operatore mediante azionamento idraulico manuale (0°, 30°, 45° e 60°)
- un robusto pannello di comando touchscreen garantisce una programmazione semplice del task di lavorazione
- l'avanzamento automatico del pezzo è dotato di un sistema di misurazione lineare estremamente preciso



Pannello di comandi orientabili ed organizzato in maniera intuitiva



Una morsa doppia a portale a serraggio idraulico garantisce la massima stabilità, anche in caso di taglio di fasci



Velocità nastro a variazione continua mediante servomotore

## Specifiche tecniche

## ABS 460 TNC

### Capacità di taglio

Velocità di taglio	m/min	23 - 95
Avanzamento per graduazione asse X	mm	650
Altezza di lavoro	mm	850
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	460
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	350
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	650x350
Capacità di taglio a 30° (tondo)	mm	460
Capacità di taglio a 30° (quadro)	mm	350
Capacità di taglio a 30° (piatto)	mm	580x350
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	460
Capacità di taglio 45° - quadro	mm	350
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	460x350
Capacità di taglio a 60° (tondo)	mm	310
Capacità di taglio a 60° (quadro)	mm	310
Capacità di taglio a 60° (piatto)	mm	310x350

### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	5,5
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	1,5
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,045

### Dimensioni e peso

Dimensioni nastro	mm	5.220x41x1,3
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,23x2,72x1,77
Peso	kg	2.430
Nr. part.		152824

- posizionamento dell'arco di taglio mediante sistema idraulico, a variazione continua
- azionamenti dotati di servomotori assicurano una velocità di taglio a variazione continua della lama ed elevato valore di coppia su tutta la gamma
- Indicatore velocità nastro sul display
- i pattini guidalama sono stabili e molto precisi ed assicurano un'ottima precisione di lavorazione

### Dotazione standard:

controllo NC, morsa idraulica, Morsa idraulica per avanzamento automatico, lama bimetallica, monitor Touch Screen, circuito di raffreddamento, spazzole di pulizia lama, Piantana di supporto materiale con rulli, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

- |   |        |
|---|--------|
| • Lama a nastro bimetallica per ABS 460 TNC (3/4 Z) | 119226 |
| • Lama a nastro bimetallica per ABS 460 TNC (4/6 Z) | 119227 |

Segatrice a nastro automatica per tagli obliqui

## ABS 300 NC • 400 NC

Segatrice a nastro automatica con regolazione angolo di taglio programmabile



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



- controllo Siemens SIMATIC PLC
- regolazione autom. dell'angolo di taglio
- ampio display Touchscreen
- avanzamento pezzo completamente automatico

- regolazione angolo di taglio 0° - 45°
- robusta superficie di comando
- avanzamento automatico del pezzo di lavoro
- struttura a doppia colonna resistente alle torsioni
- avanzamento arco di tipo idraulico, con scorrimento su guide cromate
- l'arco è leggermente inclinato, per migliorare i risultati di lavorazione e per aumentare la durata della lama

- bloccaggio pezzo doppio e di tipo idraulico
- velocità di taglio a variazione continua
- posizionamento angolare automatico e programmabile in passi da 1° da 0° a 45°
- i pattini guidalama sono stabili e molto precisi ed assicurano un'ottima precisione di lavorazione
- controllo automatico di rottura del nastro di segatura
- velocità nastro a variazione continua con indicazione sul display



Dispositivo idraulico di bloccaggio fasci per entrambi le morse, incluso nella dotazione standard



In modalità automatica è possibile programmare la lunghezza d'avanzamento, l'angolo di taglio ed il numero di tagli per ciascuna configurazione

### Dotazione standard:

controllo PLC Siemens, spazzole automatiche per la pulizia del nastro, rulliera di carico da 2 m, 1 lama, monitor Touch Screen, contapezzi automatico, dispositivo di bloccaggio fasci, convogliatore di trucioli, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• E-ABS300NC pacchetto di ricambi per 5 anni per Art. Nr.152880	259005
• Trasportatore a rulli 3 metro	252714
• Trasportatore a rulli 2 metro	251909
• Lama a nastro bimetallica per ABS 300 NC (5/8 denti/poll)	119212
• Lama a nastro bimetallica per ABS 300 NC (4/6 denti/poll)	119211
• Lama a nastro bimetallica per ABS 300 NC (3/4 denti/poll)	119210
• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Lama bimetallica / ABS 400 NC (3-4 poll/poll)	119246
• Lama bimetallica / ABS 400 NC (4-6 poll/poll)	119247
• Lama bimetallica / ABS 400 NC (5-8 poll/poll)	119248
• Rulliera d'alimentazione da 2m per ABS 400 NC	253365

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alle ABS 300 NC e ABS 400 NC (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

		ABS 300 NC	ABS 400 NC
<b>Capacità di taglio</b>			
Avanzamento per graduazione asse X	mm	400	400
Velocità di taglio	m/min	20 - 90	20 - 80
Capacità di taglio a 0° - tondo / quadro	mm	300	400
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	360x300	500x400
Capacità di taglio a 30° - tondo / quadro	mm	300	400
Capacità di taglio a 30° (piatto)	mm	300x300	400x400
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	240x300	350x400
Capacità di taglio a 45° - tondo / quadro	mm	240	350
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	3	4
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	0,75	0,75
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,09	0,09
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni nastro	mm	4.430x34x1,1	5.590x41x1,1
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,2x2x1,7	2,4x2,3x2
Peso	kg	1.900	2.900
Nr. part.		152880	152883

## ABS 350 C

La segatrice a nastro completamente automatica ed economica con angolo di taglio regolabile



- angolo di taglio regolabile da 0° a 45°
- sistema idraulico di bloccaggio pezzo
- avanzamento pezzo automatico
- pannello di comando touchscreen

- La ABS 350 è una segatrice a nastro orizzontale per tagli obliqui completamente automatica, adatta per la lavorazione in serie di materiale pieno, tubi e profili
- L'avanzamento del materiale è realizzato mediante rulli motorizzati integrati nella morsa di bloccaggio
- Questa soluzione efficiente ed economica è ampiamente collaudata e risulta convincente grazie alla robustezza ed al taglio preciso
- Il telaio è particolarmente stabile, resistente alle oscillazioni ed alle vibrazioni ed orientabile sino a 45°
- Guidalame in metallo duro, molto stabili e regolabili, assicurano un'elevata precisione angolare verticale



È possibile lavorare anche fasci di pezzi

- Corsa e bloccaggio pezzo idraulici
- Una valvola idraulica consente di regolare con precisione l'avanzamento del telaio
- Interruttore ed elementi di comando sono disposti in maniera chiara sul pannello di controllo integrato nell'armadio elettrico
- Il motore con velocità a variazione continua trasmette la coppia tramite un rinvio ad angolo progettato per uso continuato, situato sulla ruota d'azionamento della lama
- Il corretto tensionamento della lama può essere controllato tramite un manometro
- La dotazione standard viene completata da un controllo automatico di rottura lama, da un potente circuito di raffreddamento e da un'efficiente spazzola anti-truciolo
- Come optional sono disponibili rulliere aggiuntive ed un sistema di raffreddamento minimale

## Specifiche tecniche

## ABS 350 C

Capacità di taglio		
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	350
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	400x350
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	350
Capacità di taglio a 30° (tondo)	mm	320
Capacità di taglio a 30° (piatto)	mm	400x350
Capacità di taglio a 30° (quadro)	mm	320
Capacità di taglio a 45° (tondo)	mm	320
Capacità di taglio 45° (piatto)	mm	290x300
Capacità di taglio 45° (quadro)	mm	290
Velocità di taglio	m/min	20 - 100
Potenza d'azionamento		
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	0,37
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,12
Potenza motore avanzamento	kW	0,25
Dimensioni e peso		
Dimensioni nastro	mm	4.160x34x1,1
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,45x0,92x2,02
Peso	kg	1.050
Nr. part.		152758



Il touchscreen consente di elaborare programmi con facilità e chiarezza per un funzionamento completamente automatico

## Dotazione standard:

controllo automatico di rottura nastro, dispositivo di bloccaggio fasci, circuito di raffreddamento, sistema idraulico di bloccaggio pezzo, attrezzi di servizio, nastro di segatura, paratrucioli, rulliera d'alimentazione materiale da 1,2 m, manuale d'uso

## Optional

## Nr. part.

• Rulliera di carico da 3 metri	253853
• Sistema di refrigerazione minimale	253718
• Lama a nastro bimetallica per 3/4 denti/poll	119950
• Lama a nastro bimetallica per 4/6 denti/poll	119951
• Lama a nastro bimetallica per 5/8 denti/poll	119952

Segatrici a nastro automatiche

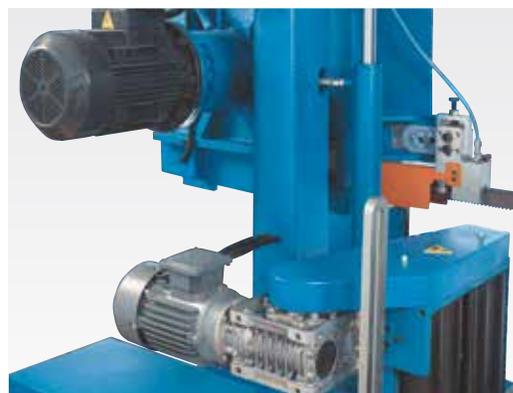
## ABS 330 L • 380 L • 460 L • 560 L

Per tagliare in serie in modo completamente automatico, economico ed assolutamente affidabile



In fig. ABS 460 L

- una stabile struttura in acciaio, dotata di guide lineari di alta qualità, costituisce il telaio macchina molto resistente alle torsioni
- sistema d'avanzamento materiale collaudato, equipaggiato con rulli di scorrimento pezzo temprati e sistema di bloccaggio pezzo idraulico
- l'avanzamento idraulico dell'arco di segatura, realizzato con tecnologia avanzata e dotato di un nuovo sistema di regolazione della pressione, consente di ridurre i tempi di ogni tipo di lavorazione - velocità d'avanzamento a variazione continua e sistema di regolazione della pressione di taglio
- tutti parametri necessari per il funzionamento della macchina sono indicati direttamente sulla valvola di controllo e sono di semplice impostazione
- il sistema ottico di rilevazione dell'altezza pezzo consente di percorrere i tratti vuoti con avanzamento rapido, di azionare l'avanzamento di lavoro nel momento giusto e di limitare la corsa dell'arco - in modo automatico per alleggerire il lavoro dell'operatore



I potenti motori per l'avanzamento della lama e del telaio sono combinati con ingranaggi, sviluppati per rispondere alle tutte le esigenze di lavorazione, a basso livello di rumorosità, ad elevata capacità di carico e compatti



I rulli d'avanzamento motorizzati si fermano automaticamente alla fine del materiale



Stabile rulliera di carico ed alimentazione materiale per i fasci da tagliare

### Dotazione standard:

nastro di segatura, contapezzi, controllo di rottura nastro, circuito di raffreddamento, bloccaggio idraulico, sistema meccanico di tensionamento lama con manometro pressione di tipo idraulico, rulliera d'alimentazione materiale da 1,2 m, arresto longitudinale, manuale d'uso

### Optional

	Nr. part.
• Rulliera da 3 metri per ABS 460 L	251873
• Rulliera da 3 metri per ABS 380 L	251869
• Rulliera di carico da 3 metri per ABS 330 L	253849
• Rulliera da 3 metri per ABS 560 L	251877

### Lame bimetalliche

per modello	Dimensioni in mm	Denti/pollice
<b>ABS-325 L</b>	4160 x 34 x 1,1	3/4, 4/6, 5/8
<b>ABS-380 L</b>	4800 x 34 x 1,1	3/4, 4/6, 5/8
<b>ABS-460 L</b>	5200 x 41 x 1,3	3/4, 4/6, 5/8
<b>ABS-560 L</b>	6000 x 41 x 1,3	3/4, 4/6, 5/8

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alla ABS L (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

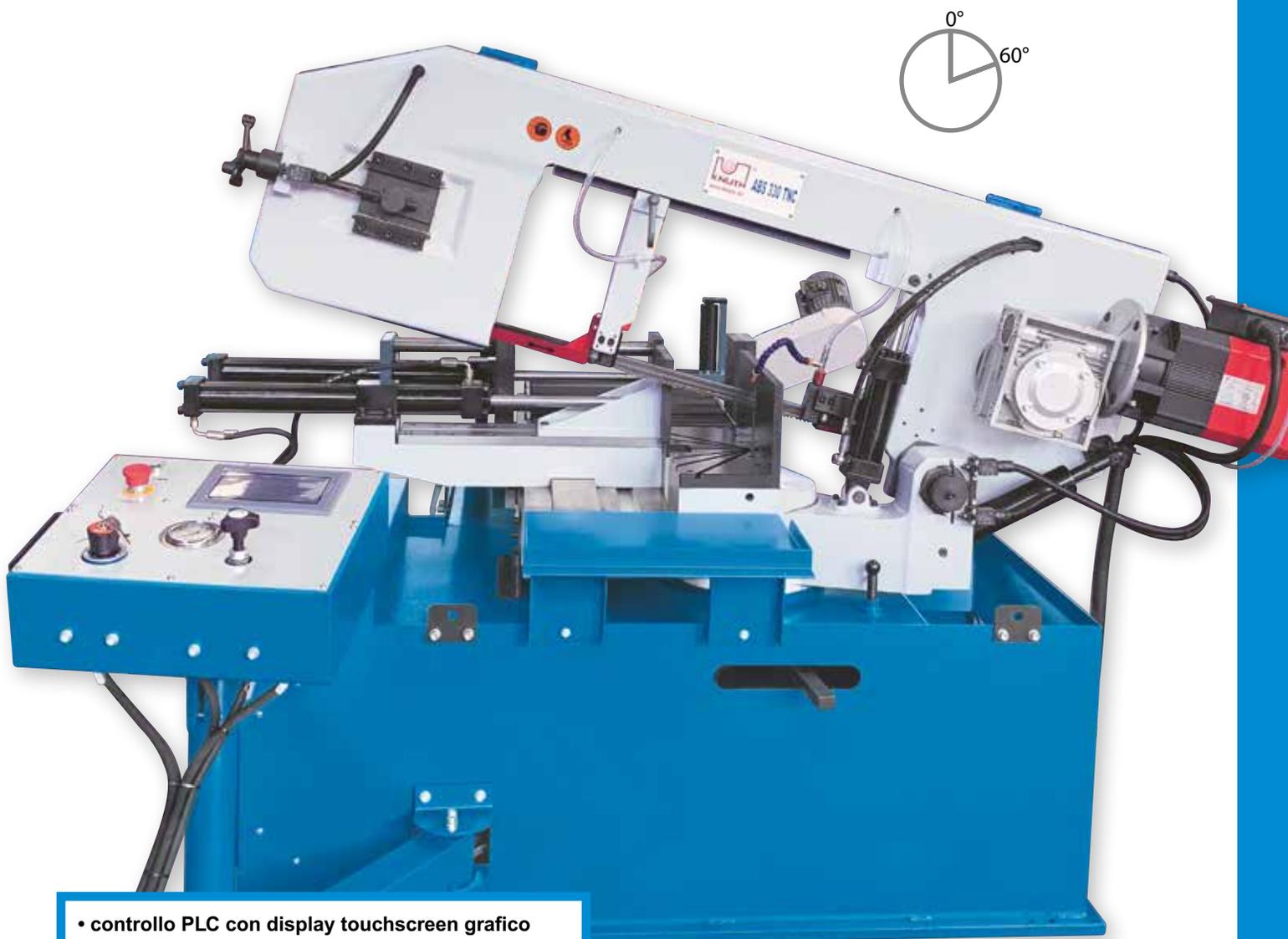
### Specifiche tecniche

		ABS 330 L	ABS 380 L	ABS 460 L	ABS 560 L
<b>Capacità di taglio</b>					
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	360x330	430x380	470x460	570x560
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	330	380	460	560
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	330	380	460	560
Velocità di taglio a variazione continua	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Precisione di posizionamento avanzamento materiale	mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	3	3	4	4
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	0,55	0,55	0,55	1,1
Potenza motore avanzamento	kW	0,25	0,25	0,25	0,55
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,75x0,9x1,7	2,9x0,95x1,66	3,1x1x1,8	3,5x1,05x2,05
Peso	kg	1.400	1.250	1.500	2.100
Nr. part.		152763	152761	152766	152771

Segatrice a nastro completamente automatica

## ABS 330 TNC

Segatrice a nastro completamente automatica con regolazione manuale dell'angolo di taglio

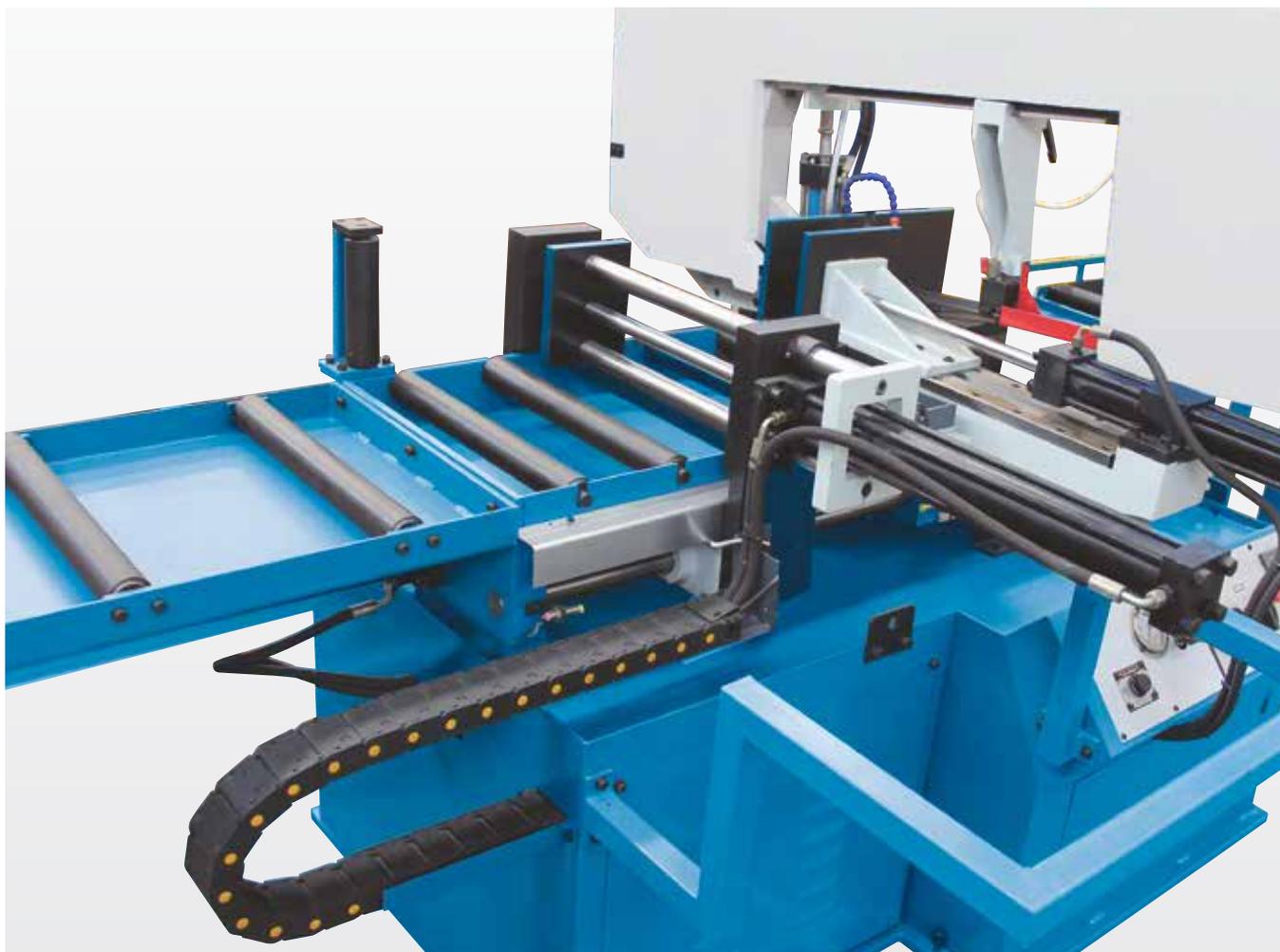


- controllo PLC con display touchscreen grafico
- regolazione manuale dell'angolo di taglio 0° - 60°
- avanzamento pezzo completamente automatico

- l'avanzamento automatico del pezzo ed il ciclo di segatura sono programmati mediante PLC
- il programma viene elaborato facilmente e chiaramente mediante un pannello grafico di comandi touchscreen
- i dati possono essere inseriti valori metrici o in pollici
- motori d'azionamento a 2 marce per adattare la velocità della lama in maniera semplice
- i pattini guidalama sono stabili e facilmente regolabili per adattarli al diametro del pezzo



Controllo PLC con display grafico touchscreen



Avanzamento e bloccaggio del pezzo sono realizzati mediante una potente morsa a serraggio idraulico

## Specifiche tecniche

## ABS 330 TNC

### Capacità di taglio

Velocità di taglio	m/min	40/80
Avanzamento per graduazione asse X	mm	500
Altezza di lavoro	mm	850
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	330
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	250
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	460x250
Capacità di taglio a 30° (tondo)	mm	310
Capacità di taglio a 30° (quadro)	mm	250
Capacità di taglio a 30° (piatto)	mm	375x250
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	305
Capacità di taglio a 45° - quadro	mm	250
Capacità di taglio a 45° - piatto	mm	305x250
Capacità di taglio a 60° (tondo)	mm	205
Capacità di taglio a 60° (quadro)	mm	205
Capacità di taglio a 60° (piatto)	mm	205x250

### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	1,5/2,2
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	0,75
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,045

### Dimensioni e peso

Dimensioni nastro	mm	3.960x34x0,9
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	6,47x2,25x1,4
Peso	kg	1.520
Nr. part.		152820

- la sicurezza della lavorazione automatica è garantita da ripari sull'area di lavoro
- la dotazione standard include lunghe ed ampie rulliere di carico e scarico materiale

### Dotazione standard:

controllo PLC, spazzole di pulizia lama, Rulliera d'alimentazione materiale da 3m, Avanzamento pezzo di tipo idraulico, lama bimetallica, monitor Touch Screen, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

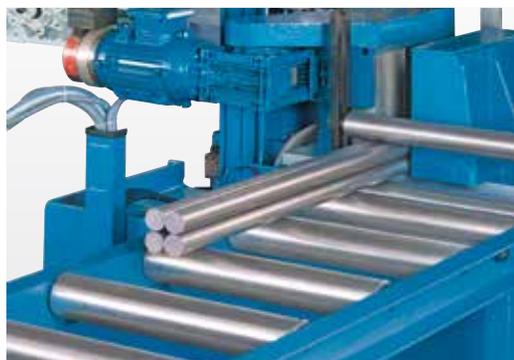
### Nr. part.

• Lama a nastro bimetallica per ABS 330 TNC (3/4 denti)	119230
• Lama a nastro bimetallica per ABS 330 TNC (4/6 denti)	119231
• Lama a nastro bimetallica per ABS 330 TNC (5/8 denti)	119232



### Capacità di taglio

- tondo: Ø 320 mm
- quadrato: 300 mm
- rettangolare: 320 x 200 mm



Dispositivo di bloccaggio fasci per il taglio di pacchetti di materiale

- l'arco ed il basamento della macchina sono realizzati in ghisa grigia di alta qualità, resistente alle torsioni anche in caso di forti sollecitazioni
- la nuova trasmissione con ruote a denti elicoidali garantisce una lunga durata della segatrice con minimi interventi di manutenzione
- Avanzamento dell'arco di segatura e velocità di taglio sono a variazione continua
- sistema d'avanzamento rulli affidabile con bloccaggio pezzi di tipo idraulico

### Optional

### Nr. part.

• Refrigerante concentrato 5l	103184
• Lama a nastro bimetallica per ABS 320 BS (3/4 denti/poll)	119815
• Lama a nastro bimetallica per ABS 320 BS (5/8 denti/poll)	119816

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alla ABS 320 B (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

### ABS 320 B

Capacità di taglio - tondo	mm	320
Capacità di taglio - quadro	mm	300
Capacità di taglio - rettangolare	mm	320x200
Velocità di taglio	m/min	20 - 100
Potenza motore azionamento principale	kW	2,25
Dimensioni nastro	mm	3.660x27x0,9
Peso	kg	660
Nr. part.		152755

### Dotazione standard:

controllo automatico di rottura nastro, dispositivo di bloccaggio fasci, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, nastro di segatura, paratrucoli, rulliera d'alimentazione materiale da 1,2 m, manuale d'uso

Segatrice a nastro completamente automatica

## ABS 280 T

Segatrice doppia a nastro completamente automatica e con dispositivo per il bloccaggio di fasci



- bloccaggio idraulico del pezzo
- avanzamento pezzo completamente automatico



Avanzamento pezzo automatico con morsa posizionabile, la cui corsa può essere definita da un riscontro a regolazione manuale

- il telaio macchina è costituito da una struttura a doppia colonna resistente alle torsioni e consente di effettuare lavorazioni d'altissima precisione in assenza di vibrazioni
- il pannello di comando ad alta leggibilità installato sull'armadio elettrico consente all'operatore di avere un'ottima visibilità sul pezzo durante la lavorazione
- una morsa fissa blocca automaticamente il pezzo posizionato sulla linea di taglio
- avanzamento e bloccaggio della morsa avvengono mediante sistema idraulico

### Optional

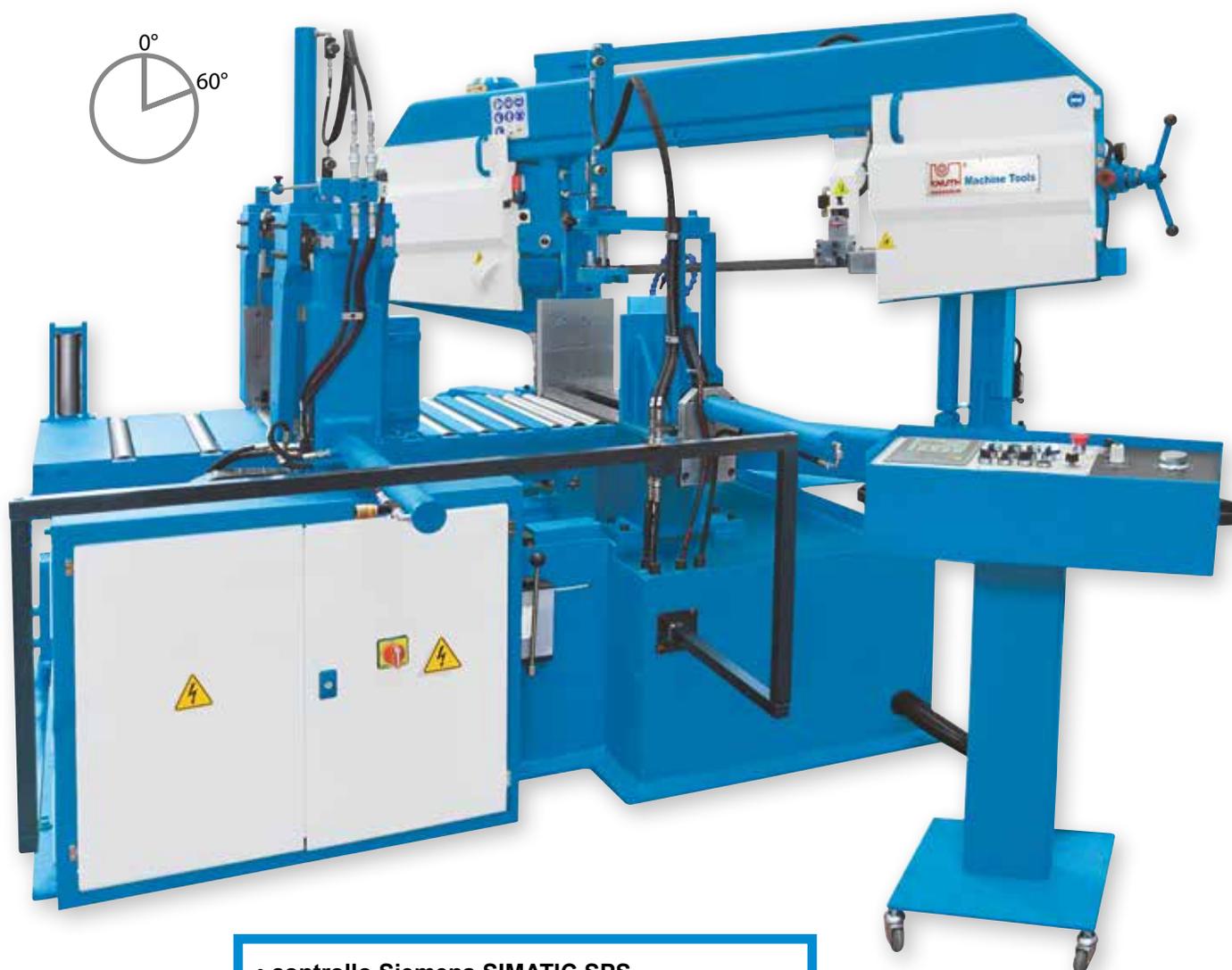
	Nr. part.
• Lama a nastro bimetallica per ABS/ HB 280 T (3/4 Z)	119233
• Lama a nastro bimetallica per ABS/ HB 280 T (4/6 Z)	119234
• Lama a nastro bimetallica per ABS/ HB 280 T (5/8 Z)	119235

### Specifiche tecniche

		ABS 280 T
Velocità di taglio	m/min	27,45,69
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	280
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	280
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	280x280
Potenza motore azionamento principale	kW	3
Dimensioni nastro	mm	3.505x27x0,9
Peso	kg	1.010
Nr. part.		152828

### Dotazione standard:

1 lama, dispositivo di bloccaggio fasci, circuito di raffreddamento, lampada, Blocco di supporto materiale, attrezzi di servizio, manuale d'uso



- controllo Siemens SIMATIC SPS
- avanzamento pezzo automatico
- regolazione angolo di taglio 0° - 60°
- velocità di taglio a variazione continua

- la ABS H NC è una serie di segatrici a nastro orizzontali completamente automatiche con sistema di guida parallelo, che si adatta in maniera straordinaria alla lavorazione in serie con tagli obliqui su materiale pieno, tubi e profili
- il telaio delle guide resistente alle torsioni si distingue per la stabilità e la resistenza ad oscillazioni e vibrazioni
- la combinazione di guide lineari e guide piane assicura un livello di manutenzione minimo, una lunga durata della macchina ed una robustezza estrema anche in condizioni di produzione pesanti
- il telaio, con l'arco completo, può essere orientato sino a 60° manualmente per venire fissato nella posizione scelta mediante dispositivo idraulico
- in modalità completamente automatica è possibile eseguire tagli obliqui sino a 45°, mentre in quella semi-automatica sino a 60°
- l'angolo di taglio esatto è facilmente leggibile dall'operatore mediante display digitale
- una leggera inclinazione di 3° del telaio sull'asse di taglio migliora la qualità di lavorazione ed aumenta la durata della lama
- stabili pattini guidalama in metallo duro assicurano un'elevata precisione angolare verticale
- l'unità idraulica particolarmente affidabile fornisce la potenza d'azionamento necessaria per l'avanzamento automatico del pezzo ed anche per il suo bloccaggio con forza controllata
- l'avanzamento del telaio può essere regolato con precisione micrometrica mediante sistema idraulico
- tutti gli interruttori e gli elementi di comando sono disposti in maniera chiara su un pannello separato
- l'affidabile controllo Siemens Simatica KP 400 SPS consente una programmazione semplice e chiara per il funzionamento completamente automatico



Tutti gli interruttori e gli elementi di comando sono concentrati in maniera chiara su un pannello di controllo separato

- gli inutili tempi morti sono ridotti da un commutatore a controllo ottico per il passaggio da avanzamento rapido ad avanzamento di lavoro
- il motore con velocità a variazione continua trasmette la sua forza mediante un rinvio ad ingranaggi predisposto per il funzionamento in continuo posizionato sulla ruota d'azionamento della macchina
- il tensionamento corretto della lama può essere verificato direttamente sull'indicatore del manometro
- la dotazione standard comprende il controllo automatico di rottura lama, un potente circuito di raffreddamento e le spazzole per la rimozione trucioli
- come optional per l'intera serie offriamo anche un sistema di lubrificazione minimale ed sistema idraulico di bloccaggio fasci

## Dotazione standard:

Controllo Siemens Simatic KP 400 SPS, avanzamento pezzo automatico (idraulico), sistema idraulico di bloccaggio pezzo, bloccaggio angolo di taglio di tipo idraulico, indicatore digitale dell'angolo, Regolazione altezza di tipo ottico, nastro di segatura, sistema meccanico di tensionamento lama con manometro pressione di tipo idraulico, Spazzola per pulizia lama, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Optional

	Nr. part.
• Rulliera di carico da 3 m per ABS S 360/440 NC / ABS H 360/440 NC	253825
• Rulliera di carico da 3 m per ABS S 325 NC / ABS H 325 NC	253752
• Rulliera di carico da 3 m per ABS S 540 NC / ABS H 540 NC	253826
• Lama bimetallica per ABS 450B/HB 450/HB 560/ABS 560C (3/4 poll)	119810
• Lama bimetallica per ABS 450B/HB 450/HB 560/ABS 560C (4/6 poll)	119811

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alla ABS L (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

## Specifiche tecniche ABS H NC

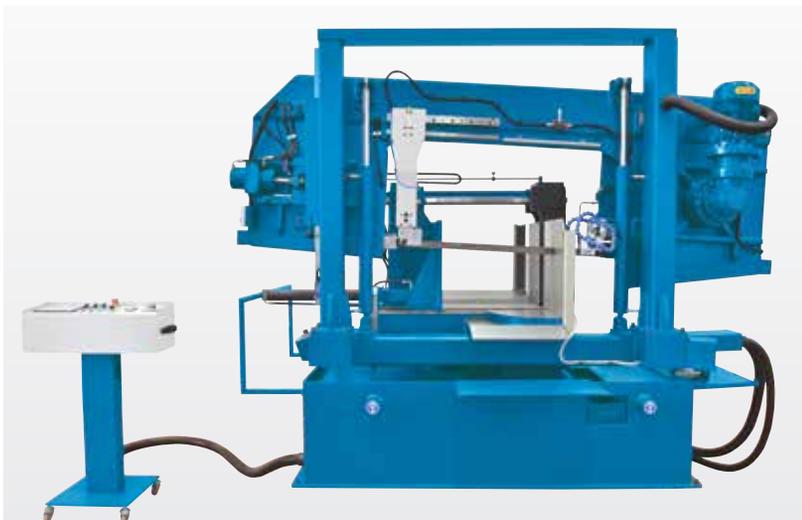
		325	360	440	540
<b>Capacità di taglio</b>					
Avanzamento per graduazione asse X	mm	500	500	500	500
Velocità di taglio	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	325	360	450	540
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	400x315	610x360	610x425	670x540
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	315	360	425	540
Capacità di taglio a 30° (tondo)	mm	325	360	450	540
Capacità di taglio a 30° (piatto)	mm	380x315	590x360	560x425	670x540
Capacità di taglio a 30° (quadro)	mm	315	360	425	540
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	300	360	430	510
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	300x315	450x360	430x425	450x540
Capacità di taglio 45° - quadro	mm	300	360	425	450
<b>Capacità di taglio in modalità semi-automatica</b>					
Capacità di taglio a 60° (tondo)	mm	200	325	320	270
Capacità di taglio a 60° (piatto)	mm	200x315	280x360	260x425	250x540
Capacità di taglio a 60° (quadro)	mm	200	290	290	250
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2	3	4	4
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	1,5	1,5	2,2	1,1
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,12	0,12	0,12	0,12
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni nastro	mm	4.380x34x1,1	5.200x34x1,1	5.400x41x1,3	6.000x41x1,3
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,13x2,15x1,65	2,85x2,1x1,82	2,85x2,1x1,95	3,1x2,35x2,15
Peso	kg	1.860	2.400	2.480	3.850
Nr. part.		152833	152834	152835	152836



ABS 540 S NC - In fig. macchina con optional

- **Controllo OMRON con Touchscreen**
- **Avanzamento pezzo con viti a ricircolo di sfere e servomotore**
- **Regolazione angolo di taglio 0° - 60°**
- **Velocità di taglio a variazione continua**

- la ABS S NC è una serie di segatrici orizzontali con azionamento parallelo completamente automatico, che si adatta in maniera straordinaria alla lavorazione in serie di pezzi con tagli obliqui su materiali pieni, tubi e profili
- l'avanzamento pezzo realizzato mediante servomotore e viti a ricircolo di sfere convince per l'estrema precisione
- la combinazione di guide lineari e guide piane assicura un livello di manutenzione minimo, una lunga durata della macchina ed una robustezza estrema anche in condizioni di produzione pesanti
- il telaio, con l'arco completo, può essere orientato sino a 60° manualmente per venire fissato nella posizione scelta mediante dispositivo idraulico
- in modalità completamente automatica è possibile eseguire tagli obliqui sino a 45°, mentre in quella semi-automatica sino a 60°
- il posizionamento angolare esatto del telaio è facilmente e chiaramente visibile all'operatore su un display digitale
- una leggera inclinazione di 3° del telaio sull'asse di taglio migliora la qualità di lavorazione ed aumenta la durata della lama
- la precisione angolare verticale è garantita da guide di scorrimento lama molto stabili
- l'affidabile unità idraulica fornisce pressione di serraggio regolare per il bloccaggio del pezzo
- l'avanzamento del telaio può essere regolato con precisione micrometrica mediante sistema idraulico
- l'affidabile controllo con touchscreen di marca Omron consente di programmare in maniera semplice e chiara lavorazioni completamente automatiche
- gli inutili tempi morti sono ridotti da un commutatore a controllo ottico per il passaggio da avanzamento rapido ad avanzamento di lavoro
- il motore con velocità a variazione continua trasmette la sua forza mediante un rinvio ad ingranaggi predisposto per il funzionamento in continuo posizionato sulla ruota d'azionamento della macchina
- il tensionamento corretto della lama può essere verificato direttamente sull'indicatore del manometro



Il telaio delle guide è particolarmente resistente alle torsioni e si contraddistingue per l'elevata stabilità e resistenza ad oscillazioni e vibrazioni

- la dotazione standard comprende il controllo automatico di rottura lama, un potente circuito di raffreddamento e le spazzole per la rimozione trucioli
- come optional per l'intera serie offriamo anche un sistema di lubrificazione minimale ed sistema idraulico di bloccaggio fasci

### Dotazione standard:

Avanzamento pezzo automatico (servoassistito), Software di nesting Pronest, sistema idraulico di bloccaggio pezzo, bloccaggio angolo di taglio di tipo idraulico, indicatore digitale dell'angolo, Regolazione altezza di tipo ottico, nastro di segatura, sistema meccanico di tensionamento lama con manometro pressione di tipo idraulico, Spazzola per pulizia lama, circuito di raffreddamento, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Tutti gli interruttori e gli elementi di comando sono concentrati in maniera chiara su un pannello di controllo separato

### Optional

	Nr. part.
• Rulliera di carico da 3 m per ABS S 360/440 NC / ABS H 360/440 NC	253825
• Rulliera di carico da 3 m per ABS S 325 NC / ABS H 325 NC	253752
• Rulliera di carico da 3 m per ABS S 540 NC / ABS H 540 NC	253826
• bloccaggio fasci pneumatico	253717
• Regolazione tensionamento dal pannello di controllo	253808
• Controllo usura lama	253809

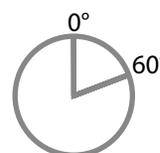
Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

Specifiche tecniche ABS S NC		325	360	440	540
<b>Capacità di taglio</b>					
Avanzamento per graduazione asse X	mm	700	700	700	700
Velocità di taglio	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	325	360	450	540
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	400x315	610x360	610x425	670x540
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	315	360	425	540
Capacità di taglio a 30° (tondo)	mm	325	360	450	540
Capacità di taglio a 30° (piatto)	mm	380x315	590x360	560x425	670x540
Capacità di taglio a 30° (quadro)	mm	315	360	425	540
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	300	360	430	510
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	300x315	450x360	430x425	450x540
Capacità di taglio 45° - quadro	mm	300	360	425	450
<b>Capacità di taglio in modalità semi-automatica</b>					
Capacità di taglio a 60° (tondo)	mm	200	325	320	270
Capacità di taglio a 60° (piatto)	mm	200x315	280x360	260x425	250x540
Capacità di taglio a 60° (quadro)	mm	200	290	290	250
<b>Potenza azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2	3	4	4
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	1,1	1,1	1,1	2,2
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,12	0,12	0,12	0,12
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni nastro	mm	4.380x34x1,1	5.200x34x1,1	5.400x41x1,3	6.000x41x1,3
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,13x2,15x1,65	2,85x2,25x1,87	2,85x2,35x2	3x2,42x2,25
Peso	kg	1.860	2.400	2.480	4.190
Nr. part.		152840	152841	152842	152843



HB 320 BS con telaio orientabile di 60° e rulli d'alimentazione materiale

- telaio orientabile per una regolazione universale dell'angolo di taglio: non è necessario muovere il pezzo per effettuare la lavorazione!
- alimentatore a rulli da 1,2 m incluso
- sollevamento automatico della lama con dispositivo di spegnimento per altezze materiale diverse



L'angolo di taglio è regolabile con precisione e chiaramente leggibile

## Optional

	Nr. part.
• Rulliera da 3 metri per HB 320 BS	251893
• Rulliera da 3m con arresto longitudinale ed indicatore digitale per HB 320 BS	257413
• Rulliera da 6m con arresto longitudinale ed indicatore digitale per HB 320 BS	257414
• Lama (6/10 denti/pollice) / HB 320 BS	119803
• Lama a nastro bimetallica per 3/4 denti/poll	119950
• Dispositivo idraulico di bloccaggio fasci per HB 320 BS	251891
• Sistema di microrefrigerazione per per HB 320 BS	251892

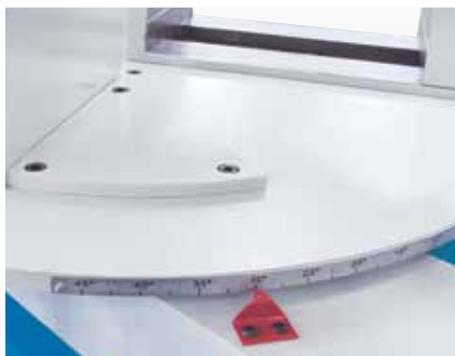
## Specifiche tecniche

		HB 320 BS
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	320
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	320
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	610x320
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	320
Capacità di taglio 45° - quadro	mm	320
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	355x320
Capacità di taglio a 60° (tondo)	mm	260
Capacità di taglio a 60° (quadrato)	mm	225
Capacità di taglio a 60° (piatto)	mm	280x200
Velocità di taglio a variazione continua	m/min	20 - 100
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2
Dimensioni nastro	mm	4.160x34x1,1
Peso	kg	1.000
Nr. part.		152798

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito

## Dotazione standard:

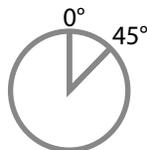
sistema di bloccaggio del pezzo, circuito di raffreddamento, arresto longitudinale, rulliera d'alimentazione materiale da 1,2 m, rulliera, manuale d'uso



Posizionamento preciso della lama con ogni angolazione desiderata, da 0° a 45°, mediante scala graduata di ottima leggibilità



Telaio orientabile con guida a doppia colonna



- regolazione angolo di taglio 0° - 45°
- bloccaggio pezzo di tipo idraulico

- il telaio macchina è costituito da una struttura a doppia colonna resistente alle torsioni e garantisce stabilità e precisione
- il pannello di comando ad alta leggibilità è installato direttamente nell'armadio elettrico e rende l'utilizzo di tutte le funzioni altamente intuitivo
- il telaio è a regolazione idraulica e consente di adattare l'avanzamento al meglio
- al termine del processo di taglio il telaio torna alla posizione di partenza

### Optional

### Nr. part.

• Lama a nastro bimetallica (3/4 denti)	119236
• Lama a nastro bimetallica (4/6 denti)	119237
• Lama a nastro bimetallica (5/8 denti)	119238

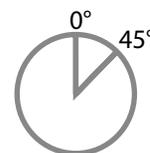
### Specifiche tecniche

### HB 280 TG

Velocità di taglio	m/min	27, 45, 69
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	280
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	280
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	320x280
Capacità di taglio a 30° (tondo)	mm	260
Capacità di taglio a 30° (quadrato)	mm	260
Capacità di taglio a 30° (piatto)	mm	260x280
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	170
Capacità di taglio a 45° - quadrato	mm	170
Capacità di taglio a 45° - piatto	mm	170x280
Potenza motore azionamento principale	kW	3
Dimensioni nastro	mm	3.625x0,9x27
Peso	kg	820
Nr. part.		152827

### Dotazione standard:

lama bimetallica, morsa idraulica, lampada, circuito di raffreddamento, piantana di supporto materiale con rulli, attrezzi di servizio, manuale d'uso



### Tecnologia con guide lineari!

- Struttura in acciaio molto resistente alle torsioni con guida a doppia colonna - stabile e anti-vibrazioni
- L'arco di segatura, realizzato come una mono-struttura, scorre su guide lineari sovradimensionate
- Avanzamento arco di tecnologia avanzata e di tipo idraulico, dotato del nuovo sistema di regolazione della pressione (PAS) per adattarlo in modo ottimale a tutte le esigenze di lavorazione: grazie alla velocità a variazione continua ed alla possibilità di regolare la forza di taglio è possibile effettuare una vastissima gamma di lavorazioni diverse con un solo tipo di lama
- Tensionamento idraulico della lama (HB 810 L e 1020 L)
- Altre rulliere sono disponibile come optional e possono essere visionate sul nostro sito

### Dotazione standard:

rulli d'alimentazione materiale 1 m, lama bimetallica, sistema idraulico di bloccaggio pezzo, sistema idraulico di tensionamento lama (HB 810 L / 1020 L), rulliera di carico / scarico, regolazione automatica dell'altezza, regolazione automatica dell'altezza di sollevamento, circuito di raffreddamento, velocità di taglio a variazione continua, manuale d'uso

Specifiche tecniche		HB 380 L	HB 460 L	HB 560 L	HB 810 L	HB 1020 L
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	380	460	560	810	1.020
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	380	460	560	810	1.020
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	520x380	650x460	750x550	810x850	1.020x1.020
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	300	380	410	810	675
Capacità di taglio 45° - quadro	mm	300	380	410	810	675
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	300x380	380x460	410x550	480x850	675x1.020
Velocità di taglio	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Potenza motore azionamento principale	kW	3	4	4	4	7,5
Dimensioni nastro	mm	4.800x34x1,1	5.200x41x1,3	6.000x41x1,3	8.200x41x1,3	9.500x54x1,6
Peso	kg	1.150	1.410	1.750	2.300	5.860
Nr. part.		152802	152806	152811	152816	152808



- ampio display touchscreen
- bloccaggio pezzo di tipo idraulico



Piantana di supporto dotata di rulli per un'alimentazione semplice del materiale

- uno stabile telaio e le robuste guide delle colonne assicurano asportazioni precise e d'estrema precisione angolare
- pannello di comando ad alta leggibilità con robusto touchscreen
- regolazione idraulica del telaio mediante guida sovradimensionata sulla colonna
- una morsa idraulica garantisce stabilità durante il processo di taglio

Optional	Nr. part.
• Lama a nastro bimetallica per HB 300 PLC (3/4 denti)	119223
• Lama a nastro bimetallica per HB 300 PLC (4/6 denti)	119224
• Lama a nastro bimetallica per HB 300 PLC (5/8 denti)	119225

### Specifiche tecniche HB 300 PLC

Velocità di taglio	m/min	30, 50, 75, 90
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	300
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	300
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	500x300
Potenza motore azionamento principale	kW	3
Dimensioni nastro	mm	4.180x34x1,1
Peso	kg	1.085
Nr. part.		152823

### Dotazione standard:

lama bimetallica, monitor Touch Screen, morsa idraulica, circuito di raffreddamento, lampada, piantana di supporto materiale con rulli, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Piantana di supporto materiale, solo per HB 280 T

- la struttura a doppia colonna resistente alle torsioni e lo stabile e pesante telaio in ghisa garantiscono un funzionamento con un livello di vibrazioni minimo
- l'avanzamento del telaio è a regolazione idraulica
- la macchina si spegne automaticamente al termine per processo di taglio ed il telaio torna alla posizione di partenza
- la dotazione standard prevede un circuito di raffreddamento ed una piantana di supporto materiale



In fig. HB 280 T

- bloccaggio pezzo di tipo idraulico
- struttura a doppia colonna

### Dotazione standard:

lama bimetallica, Blocco di supporto (HB 280 T), rulli di piazzamento (HB 400 T), circuito di raffreddamento, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

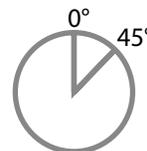
- |  |        |
|--|--------|
| • Lama a nastro bimetallica per HB 400 T (3/4 Z) | 119239 |
| • Lama a nastro bimetallica per HB 400 T (4/6 Z) | 119240 |

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito

### Specifiche tecniche

		HB 280 T	HB 400 T
Velocità di taglio	m/min	27, 45, 69	36, 56
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	280	400
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	280	400
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	280x280	400x400
Potenza motore azionamento principale	kW	3	3/4
Dimensioni nastro	mm	3.505x27x0,9	5.000x41x1,3
Peso	kg	695	1.325
Nr. part.		152826	152821

- l'avanzamento idraulico è a regolazione continua, garantendo risultati di lavorazione ottimi con un'usura degli utensili minima
- arresto automatico a completamento delle operazioni di taglio
- sensore di rottura nastro con arresto automatico della macchina



Serbatoio del refrigerante facilmente accessibile con filtro anti-trucioli di grandi dimensioni

### Dotazione standard:

sistema di bloccaggio del pezzo, circuito di raffreddamento, arresto longitudinale, rulliera, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Rulliera da 3 metri per HB 280 B	251881
• Rulliera da 3m con arresto longitudinale ed indicatore digitale per HB 280 B	257411
• Rulliera da 6m con arresto longitudinale ed indicatore digitale per HB 280 B	257412
• Lama / HB/ABS 280 B (6 denti/pollice)	109350
• Lama / HB/ABS 280 B (10 denti/pollice)	109352
• Lama / HB/ABS 280 B (14 denti/pollice)	109354

### Specifiche tecniche

### HB 280 B

Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	280
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	280
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	350x200
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	240
Capacità di taglio 45° - quadro	mm	210
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	240x180
Velocità di taglio a variazione continua	m/min	20 - 100
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5
Dimensioni nastro	mm	3.400x27x0,9
Peso	kg	530
Nr. part.		152797

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito



## SBS 235 / 255

- 2 velocità della lama selezionabili sul motore d'azionamento
- Un sistema meccanico di bloccaggio rapido consente di rilasciare e serrare i pezzi mediante una leva in caso di lavorazione di piccole serie
- La SBS 225 dispone di una tavola circolare di bloccaggio, che oscilla con movimento continuo insieme al telaio

## Dotazione standard:

1 lama, circuito di raffreddamento, basamento, manometro di controllo del tensionamento lama, cilindro idraulico, velocità lama a variazione continua grazie ad un inverter (SBS 355), bloccaggio pezzo di tipo idraulico (SBS 355), manuale d'uso

## Optional

	Nr. part.
• Lama bimetallica (3/4 denti/pollice)	119155
• Lama bimetallica (4/6 denti/pollice)	119156
• Lama bimetallica (5/8 denti/pollice)	119157

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito

## Specifiche tecniche

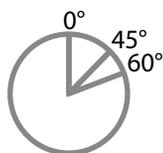
		SBS 235	SBS 255	SBS 355
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	225	255	355
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	150x245	315x230	300x530
Capacità di taglio 45° (piatto) sx	mm	145x190	160x160	270x270
Capacità di taglio 45° (piatto) dx	mm	120x120	195x230	290x360
Capacità di taglio a 60° R (piatto)	mm	90x115	115x160	170x240
Velocità di taglio	m/min	45 / 90	45 / 90	20 - 80 (a variazione continua)
Potenza motore azionamento principale	kW	1,1	1,5	2,2
Peso	kg	295	380	805
Nr. part.		152778	152786	152788



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 

## SBS 355

- un sistema idraulico di bloccaggio rapido del pezzo con prestazioni ben collaudate nella produzione in serie assicura una forza di serraggio costante sino all'ultimo taglio
- velocità del nastro a variazione continua per tagliare in maniera ottimale un'ampia gamma di materiali e profili
- estremo comfort d'uso - l'unità idraulica solleva il telaio alla fine del taglio e lo riporta nella posizione di partenza



HB 210 A



HB 150



HB 250 A

## Specifiche tecniche HB 150 210 A 250 A

Capacità di taglio		150	210 A	250 A
Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	150	170	225
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	120x200	140x200	245x190
Capacità di taglio 45° - piatto	mm	90x130	95x130	210x155
Capacità di taglio a 45° - tondo	mm	120	125	155
Velocità nastro	m/min	40 / 80	40 / 80	40 / 90
Capacità di taglio a 60° - tondo	mm	0	0	90
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azion. principale	kW	0,6/0,85	0,75	1,1
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni	m	1,16x0,71x0,79	1,3x0,58x0,88	1,36x0,58x0,9
Peso	kg	135	152	185
Nr. part.		152822	152850	152796

- il telaio monoblocco è realizzato in ghisa
- Tagli obliqui - non è il materiale, bensì il telaio a essere orientato
- la pressione d'appoggio e, di conseguenza, anche l'avanzamento del telaio sono realizzati mediante cilindro idraulico e sono a variazione continua (HB 210 A / HB 250 A)
- morsa a serraggio rapido

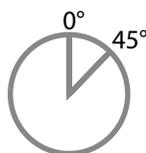
### Dotazione standard:

1 lama, circuito di raffreddamento, basamento, morsa a bloccaggio rapido, cilindro idraulico (HB 210 A / HB 250 A), manuale d'uso

### Lame bimetalliche

per modello	Dimensioni in mm	Denti/pollice
<b>HB 150</b>	2060 x 20 x 0,90	4/6, 5/8
<b>HB 210 A</b>	2080 x 20 x 0,80	5/8, 10/14
<b>HB 250 A</b>	2480 x 27 x 0,90	5/8, 8/12

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alla HB 150, HB 210 A e HB 250 A (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



- telaio orientabile per effettuare tagli angolari a 45°
- circuito di raffreddamento fornito di serie
- minore creazione di trucioli, grazie al nastro molto sottile
- tagli precisi: la stabilità della struttura evita lo scorrimento irregolare del nastro
- funzionamento silenzioso con un livello minimo di vibrazioni
- pressione d'appoggio regolabile in maniera continua da 0 al valore massimo tramite cilindro idraulico



Tempi morti brevi: riscontri angolari regolabili con precisione e morsa a serraggio rapido

Optional	Nr. part.
• Lama a nastro bimetallica per B 200 S (4/6 denti/poll)	119150
• Lama a nastro bimetallica per B 180/ B 180 S/ B 180 A (5/8 denti/poll)	119774
• Lama a nastro bimetallica per B 180/B 180 S/ B 180 A (10/14 denti/poll)	119775

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alla B 200 S (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)

### Specifiche tecniche

### B 200 S

#### Capacità di taglio

Capacità di taglio a 0° (tondo)	mm	205
Capacità di taglio a 0° (quadrato)	mm	205
Capacità di taglio a 0° (rettangolare)	mm	205x215
Capacità di taglio a 45° (quadrato) sx	mm	115
Capacità di taglio a 45° (tondo) sx	mm	135
Capacità di taglio 45° (piatto) sx	mm	205x115
Velocità nastro	m/min	24 / 41 / 61 / 82

#### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	1,1
---------------------------------------	----	-----

#### Dimensioni e peso

Dimensioni nastro	mm	2.360x20x0,9
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,23x0,65x1,32
Peso	kg	190
Nr. part.		102752

### Dotazione standard:

ciruito di raffreddamento, morsa a bloccaggio rapido, telaio mobile, nastro di segatura, manuale d'uso

## Trasportatore a rulli

Accessori per segatrici a nastro della serie HB-A / SBS



- Telaio realizzato con profili a U - traverse imbullonate
- Rulli di supporto in acciaio con cuscinetti per uno scorrimento agevole
- La forma strutturale del profilo ad U consente un passaggio del materiale senza ostacoli anche senza sporgenze laterali
- La rulliera di carico materiale con arresto longitudinale regolabile
- Supporti stabili con ampie possibilità di regolazione
- Piastra di montaggio fornita di serie

La lunghezza di taglio è regolabile mediante scala ad alta leggibilità



### Specifiche tecniche

		Infeed 1000 mm	Outfeed 1000 mm	Infeed 2000 mm	Outfeed 2000 mm	Infeed 3000 mm	Outfeed 3000 mm
<b>Area utile di lavoro</b>							
Larghezza rulli	mm	360	360	360	360	360	360
Distanza dei rulli	mm	300	300	280	280	265	265
Capacità max. di carico	kg	600	600	1.200	1.200	1.800	1.800
Numero supporti	pz	4	4	4	4	6	6
Altezza regolabile	mm	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	mm	1.000x450 x1.030	1.300x465 x1.030	2.000x450 x1.030	2.300x465 x1.030	3.000x450 x1.030	3.300x465 x1.030
Peso	kg	40	43	55	60	70	76
Nr. part.		170360	170363	170361	170364	170362	170365



VB 300A

- Il telaio macchina è costituito da una struttura in acciaio robusta, stabile e resistente alle torsioni
- L'intera serie si contraddistingue per il design chiaro e funzionale e per la semplicità d'uso
- La tavola di piazzamento è orientabile a dx e sx per tagli angolari
- Velocità lama a regolazione elettronica e controllabile mediante un ampio display digitale

### Specifiche tecniche

		VB 300 A	VB 400 A	VB 500 A	VB 585 A
Dimensioni tavola	mm	500x400x890	600x550x970	700x660x980	700x660x1.002
Regolazione angolare tavola (sx/dx)	°	15/45	15/45	15/30	15/30
Capacità di taglio: altezza x sbalzo	mm	185x310	285x400	310x500	336x585
Velocità di taglio	m/min	0 - 190	0 - 257	0 - 329	0 - 340
Potenza motore azionamento principale	kW	0,55	1,5	1,5	1,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,91x0,82x1,6	1,05x0,92x1,82	1,25x1,04x1,98	1,33x1,06x2,11
Peso	kg	275	315	410	555
Nr. part.		102640	102641	102642	102643



La guida particolarmente stabile della ruota di rinvio ne garantisce l'allineamento preciso costante incrementando, quindi, la qualità di lavorazione e la durata della lama

### Dotazione standard:

dispositivo di saldatura lama completo, Unità di taglio lama, lampada, nastro di segatura, circuito di raffreddamento, Arresto tavola regolabile, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• Lama per VB 585 A (10 poll")	119706
• Lama per VB 585 A (14 poll")	119707
• Lama per VB 585 A (24 poll")	119708

Ulteriori dati sulle lame disponibili sul nostro sito

- semplicità d'uso, robustezza e precisione nell'esecuzione di tagli angolari rendono le segatrici circolari a freddo una componente basilare di ogni officina
- una stabile morsa con dispositivo di bloccaggio rapido ed un controsupporto contraddistinguono i modelli KKS 250 e 275 T, ideali per la lavorazione di piccole serie
- KKS 315 T / KKS 350 T dispongono di una morsa doppia autocentrante, che fissa il pezzo su entrambi i lati della lama
- l'impostazione dell'angolo di taglio sino a +/- 45 gradi avviene mediante posizionamento della testa ad ingranaggi
- tutti i modelli sono dotati di motori potenti, bipolari e con doppia velocità nella KKS 315 e nella 350 T
- la dotazione di serie di tutti i modelli include un circuito di raffreddamento integrato

### Dotazione standard:

morsa doppia autocentrante (KKS 315 / 350 T),  
morsa a bloccaggio rapido (KKS 250 / 275 T), ba-  
samento, circuito di raffreddamento, 1 lama, arresto  
longitudinale

### Optional

#### Nr. part.

• Lama circolare / KKS 250 (passo 6)	109802
• Lama circolare / KKS 315 (passo 6)	109808
• Lama circolare / KKS 350 (passo 5)	109809
• Lama circolare / KKS 275 (passo 6)	109810



Morsa doppia  
(KKS 315 / 350 T)



In fig. KKS 315 T

### Specifiche tecniche

#### Area utile di lavoro

		KKS 250 T	KKS 275 T	KKS 315 T	KKS 350 T
Diametro max. lama	mm	250	275	315	350
Diametro alberi	mm	32	32	40	32
Velocità	1/min	42	42	18/36	18/36
Larghezza morsa	mm	100	100	145	145
Altezza di lavoro	mm	960	960	960	960

#### Capacità di taglio

Capacità di taglio a 0° - tondo	mm	60	70	100	120
Capacità di taglio a 0° - quadro	mm	55	65	100	110
Capacità di taglio a 0° - piatto	mm	75x45	90x45	140x90	140x100
Capacità di taglio a 45° (tondo) sx	mm	55	65	90	105
Capacità di taglio a 45° (quadro) sx	mm	50	60	90	100
Capacità di taglio 45° (piatto) sx	mm	55x45	70x45	100x90	100x100
Capacità di taglio a 45° (tondo) dx	mm	55	65	90	105
Capacità di taglio 45° (quadro) dx	mm	50	60	90	100
Capacità di taglio 45° (piatto) dx	mm	55x45	70x45	100x90	100x100

#### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	1,1	1,1	0,75 / 1,3	0,75 / 1,3
Tensione d'alimentazione	V	400	400	400	400

#### Dimensioni e peso

Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,92x0,48x1,71	0,92x0,48x1,78	0,92x0,56x1,78	0,97x0,56x1,83
Peso	kg	143	148	227	236
Nr. part.		102119	102118	102120	102121

## Rettificatrici

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Rettificatrice per cilindri convenzionale

### RSM C

Lunghezza di lavorazione **750 - 2000 mm**  
Dimensioni mola **400 - 500 mm**

Rettifica esterna ed interna con posizionamento automatico

Pagg. 192 / 193



Rettificatrice per cilindri convenzionale

### RSM A

Lunghezza di lavorazione **500 - 800 mm**  
Dimensioni mola **400x50x203 mm**

Per la rettifica esterna ed interna di pezzi cilindrici e conici

Pagg. 194 / 195



Rettificatrice per cilindri e per utensili

### Multi-Grind - Rettificatrice universale

Lunghezza di lavorazione **500 mm**  
Dimensioni mola **200x20x75 mm**

Ideale per la costruzione di utensili e stampi, lavorazioni meccaniche, per il reparto sviluppo, per i laboratori e la didattica

Pag. 204 / 205





Rettifica NC per piani

### HFS NC

Lunghezza di lavorazione **520 - 1700 mm**  
Dimensioni mola **255 - 400 mm**

Rettifica automatica e semi-automatica con ciclo di rinvivatura mola

Pagg. 198 / 199

Rettifica NC per piani

### HFS F NC

Lunghezza di lavorazione  
**1000 - 3000 mm**  
Dimensioni mola **355 - 500 mm**

Precisione di lavorazione facilmente programmabile per pezzi grandi e pesanti

Pagg. 196 / 197



Rettifica NC per piani

### HFS F Advance

Lunghezza di lavorazione **560 - 1130 mm**  
Dimensioni mola **200 - 355 mm**

Serie dalla struttura compatta e con controllo NC

Pagg. 200 / 201



Affilatrice manuale

### FSM 480

Lunghezza di lavorazione **480 mm**  
Dimensioni mola **200x13x32 mm**

Affilatrice manuale compatta perfetta per l'officina

Pag. 202 / 203



### Piccole macchine per smerigliatura e smussatura

Rettifiche per punte, dispositivi per smussatura, smerigliatrici da banco, smerigliatrici a nastro e disco

Da pag. 206





Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



In fig. RSM 1000 incl. indicatore di posizione

- bancale macchina particolarmente ampio, pesante e dotato di nervature profonde, costituito da una rigida struttura monoblocco
- guide prismatiche temprate ad induzione e rettificate garantiscono una precisione durevole nel tempo ed un'usura minima
- robusta testa portamandrino, con mandrino d'altissima precisione e dotato di cuscinetti a rulli conici, e foro da 100 mm - una straordinaria stabilità sotto carico che risulta particolarmente convincente
- straordinaria silenziosità anche alle massime velocità
- tutti gli ingranaggi sono sovradimensionati, temprati e rettificati
- controllo avanzamento assi X e Z tramite joystick montato direttamente sul carrello
- una trasmissione ad azionamento manuale a 4 marce e con rinvio e l'impiego di sistemi di regolazione della frequenza di alta qualità, combinati ad un motore mandrino con potenza sino a 7,5 kW, consentono di determinare con esattezza la velocità di lavorazione ed un elevato valore di coppia per operazioni d'asportazione pesante
- gli avanzamenti rapidi degli assi X e Z consentono di posizionare velocemente il carrello e ridurre i tempi morti
- un giunto limitatore di coppia posto nel grembiale protegge gli elementi meccanici responsabili degli avanzamenti da danni e guasti



Il mandrino di rettifica della serie RSM

## Dotazione standard:

indicatore di posizione su 2 assi, dispositivo per rettifica interna, lunetta aperta, lunetta chiusa, autocentrante a 3 griffe Ø 200 mm, circuito di raffreddamento, ravnivomola, banco di bilanciamento, mandrino di bilanciamento, flangia portamola, punta di centraggio, paraspruzzi frontale e posteriore, brida, attrezzi di servizio, manuale d'uso, certificato di collaudo



Specifiche tecniche RSM		750 C	1000 C	1500 C	2000 C
<b>Area utile di lavoro</b>					
Altezza punta	mm	135	180	180	180
Diametro di affilatura	mm	8 - 200	8 - 320	8 - 320	15 - 320
Con lunetta fissa	mm	8 - 60	60	60	150
Lunghezza di affilatura	mm	750	1.000	1.500	2.000
Diametro di rettifica interna con lunetta	mm	35 - 100	35 - 100	35 - 100	35 - 100
Diametro di rettifica interna senza lunetta	mm	25 - 100	30 - 100	30 - 100	30 - 100
Profondità di rettifica interna	mm	125	125	125	125
Peso max. del pezzo tra le punte	kg	80	150	150	150
Avanzamento minimo mola	mm	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Diametro autocentrante	mm	200	200	200	200
Orientabilità tavola (max.)		-2° / +6°	-3° / +7°	-3° / +6°	-3° / +5°
Velocità periferica	m/s	35	35	35	34,2
Velocità mandrino	1/min	50 Hz: 25-380	50 Hz: 25-220	50 Hz: 25-220	50 Hz: 25-220
<b>Corsa</b>					
Corsa testa portamola	mm	200	250	250	250
<b>Avanzamento</b>					
Avanzamento tavola a variazione continua	m/min	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4
Avanzamento per rotazione volante asse X	mm	0,5	1	1	1
Avanzamento per graduazione asse X	mm	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
<b>Precisioni</b>					
Errore di concentricità	mm	0,003	0,003	0,003	0,003
Deviazione cilindrica	mm	0,008	0,01	0,01	0,01
Rugosità	µm Ra	<=0,32	<=0,32	<=0,32	<=0,32
<b>Testa portamandrino</b>					
Orientabilità della testa portamandrino	°	0 - 45	0 - 45	0 - 45	0 - 45
Cono mandrino	CM	4	4	4	4
<b>Testa portamola</b>					
Velocità mandrino portamola	1/min	0 - 1.670	0 - 1.670	0 - 1.670	0 - 1.305,6
Orientabilità testa portamola (dx + sx)		30°	30°	30°	30°
Velocità mandrino di rettifica interna	1/min	10.000	10.000	10.000	10.000
<b>Contropunta</b>					
Cono contropunta	CM	4	4	4	4
Corsa canotto contropunta	mm	25	30	30	30
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore mandrino per rettifica / pompa sist. idraulico	kW	4 / 0,75	5,5 / 0,75	5,5 / 0,75	7,5 / 0,75
Potenza motore rettifica interna	kW	1,1	1,1	1,1	1,1
Potenza motore mandrino / pompa circ. refrigerante	kW	1 / 0,17	1,5 / 0,125	1,5 / 0,125	1,5 / 0,125
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni della mola	mm	400x50x203	400x50x203	400x50x203	500x50x203
Dimensioni mola per rettifica interna (max.)	mm	50x40x16	50x25x13	50x25x13	50x25x13
Dimensioni mola per rettifica interna (min.)	mm	45x35x10	17x20x6	17x20x6	17x20x6
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3x1,8x1,65	3,61x1,81x1,52	4,61x1,81x1,52	5,61x1,81x1,52
Peso	kg	3.500	3.700	4.300	6.600
Nr. part.		302444	302445	302446	302447



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



In fig. RSM 800

### Dotazione di serie completa

- telaio macchina costituito da una struttura collaudata ed estremamente stabile, realizzata in ghisa di alta qualità - l'elevato peso proprio e la massima accuratezza in fase costruttiva costituiscono un'ottima premessa per i migliori risultati di lavorazione
- l'avanzamento longitudinale, di tipo idraulico, può essere impostato con precisione ed è a regolazione continua



La testa portamola viene ruotata di 180° per passare da lavorazione esterna a lavorazione interna

- il sistema di scorrimento per il movimento longitudinale e per quello trasversale è estremamente preciso ed è costituito da una combinazione di guide prismatiche e guide piane
- la testa portamandrino a regolazione idraulica semplifica l'attrezzamento macchina ed il cambio del pezzo, riducendo, di conseguenza, i tempi morti
- mandrino dotato di cuscinetti a rulli segmentati di altissima precisione - regolabili ed a basso livello di manutenzione
- anche la regolazione della velocità del mandrino di lavorazione è a variazione continua e può essere facilmente adattata ed ottimizzata durante il processo lavorativo
- la tavola è orientabile per rettifica conica
- contropunta idraulica con pedale d'azionamento



In fig. RSM 500 A

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 2 assi, dispositivo per rettifica interna, autocentrante a 3 griffe Ø 200 mm, flangia, banco di bilanciamento, mandrino di bilanciamento, dispositivo ravvivamola, punta di centraggio, flangia portamola, circuito di raffreddamento, lunetta aperta, lunetta chiusa, brida, lampada, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Specifiche tecniche

		RSM 500 A	RSM 800
<b>Area utile di lavoro</b>			
Altezza punte	mm	135	135
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	650	950
Lunghezza di affilatura	mm	500	800
Diametro di affilatura	mm	8 - 200	8 - 200
Diametro di rettifica interna senza lunetta	mm	10 - 100	13 - 100
Peso max. del pezzo tra le punte	kg	50	50
Profondità di rettifica interna	mm	125	125
Orientabilità tavola (max.)	R / L	-3° / +9°	-3° / +8°
Velocità periferica	m/s	38	38
<b>Avanzamento</b>			
Avanzamento tavola a variazione continua	m/min	0,1 - 4	0,1 - 4
Avanzamento per graduazione asse X	mm	0,005	0,005
<b>Testa portamandrino</b>			
Velocità mandrino	1/min	25 - 220	25 - 380
Orientabilità della testa portamandrino		0-45°	0-45°
Cono mandrino	CM	4	4
<b>Testa portamola</b>			
Velocità mandrino di rettifica interna	1/min	16.000	16.000
Orientabilità testa portamola (dx + sx)		± 30°	± 30°
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Assorbimento totale	kVA	5,625	5,625
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni della mola	mm	400x50x203	400x50x203
Dimensioni mola per rettifica interna (max.)	mm	50x25x13	50x25x13
Dimensioni mola per rettifica interna (min.)	mm	17x20x6	17x20x6
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,5x1,6x1,5	3x1,6x1,5
Peso	kg	2.500	3.000
Nr. part.		302430	370150



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



- **Touchscreen SIEMENS**
- **lavorazione automatica e manuale**
- **programmazione semplice**
- **dotazione di serie completa**

In fig. macchina con optional

- Il pesante telaio macchina a bancale incrociato con colonna mobile e mandrino orizzontale convince per la sua particolare stabilità in presenza di carichi pesanti
- L'ampia area di lavoro consente di lavorare pezzi di grandi dimensioni oppure più pezzi contemporaneamente con un unico bloccaggio
- L'area di lavoro è protetta da una carenatura completa facilmente accessibile
- Nella dotazione standard di questa serie di macchine è incluso un potente sistema di refrigerazione

### Controllo

- Cicli di rettifica per la lavorazione automatica di superfici e cave rilevati ed elaborati direttamente dal touchscreen Siemens
- Viti a ricircolo di sfere e potenti servomotori sugli assi Y ed X garantiscono precisione di posizionamento e ripetibilità della mola

- Un volantino elettronico sugli assi Y e X semplifica le operazioni d'attrezzamento ed il posizionamento manuale del mandrino di rettifica
- in modalità automatica i valori stabiliti dall'operatore per sgrossatura e finitura, il numero di corse di spegnimento ed il ritorno al punto di partenza vengono elaborati automaticamente

### Mandrino

- il mandrino di lavorazione è sovradimensionato, sottoposto a bilanciatura dinamica, completamente sigillato e lubrificato a vita
- i cuscinetti precaricati di precisione di cui è dotato consentono di raggiungere prestazioni ed affidabilità massime anche in caso lavorazioni continuate per parecchie ore



L'area di lavoro è protetta da una carenatura completa facilmente accessibile

### Sistema idraulico

- una straordinaria silenziosità con un surriscaldamento minimo garantiscono i migliori risultati anche in caso di lavorazioni prolungate
- L'avanzamento longitudinale della tavola è a variazione continua e consente di mantenere costante la velocità selezionata e di cambiare la direzione d'avanzamento in maniera fluida e senza attriti
- il gruppo idraulico esterno, completo di unità di raffreddamento olio, assicura una stabilità della temperatura perfetta

### Piastra di bloccaggio magnetica

- Le grandi piastre magnetiche, incluse nella dotazione di serie, permettono di effettuare bloccaggi rapidi su tutta l'area di lavoro
- una moderna unità di controllo assicura la salvaguardia dell'operatore con forze di bloccaggio stabili ed una buona qualità di smagnetizzazione

### Dotazione standard:

indicatore di posizione su 2 assi, Volantino elettronico per assi Y e Z, flangia portamola, carenatura di sicurezza sull'area di lavoro, circuito di raffreddamento, ravnivamole (senza diamante), banco di bilanciamento, albero di bilanciamento, lampada a LED, piastra di bloccaggio elettromagnetica, viti di regolazione, attrezzi di servizio, manuale d'uso, Controllo Siemens PLC con touchscreen, mola

### Optional

### Nr. part.

• Circuito di raffreddamento con separatore magnetico e filtro in carta	253467
• Ravnivamole parallelo per HFS F NC	253468
• Separatore magnetico senza serbatoio per HFS F NC	253469

Specifiche tecniche HFS F NC		50100	50160	60160	60200	80160	80220	80300
<b>Area utile di lavoro</b>								
Dimensioni tavola	mm	500x1.000	500x1.600	600x1.600	600x2.200	800x1.600	800x2.200	800x3.000
Dist. centro mandrino-superficie tavola	mm	600	600	600	600	920	900	900
Capacità max. di carico sulla tavola	kg	700	900	1.300	1.690	2.000	2.400	3.500
Altezza piastra di bloccaggio magnetica	mm	110	110	110	110	110	110	110
<b>Corsa</b>								
Corsa asse X	mm	1.000	1.600	1.600	2.200	1.600	2.200	3.000
Corsa asse Y	mm	500	500	630	630	810	810	810
<b>Avanzamento</b>								
Avanzamento asse X idr.	m/min	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25
Avanzamento asse Y	mm/min	50 - 500	50 - 500	50 - 500	50 - 500	50 - 2.000	50 - 2.000	50 - 2.000
Profondità d'avanzamento asse Y	mm	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05
Avanzamento asse Z	mm/min	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 2.000	50 - 2.000	50 - 2.000
Avanzamento automatico asse Z	mm/min	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30
<b>Mola</b>								
Dimensioni della mola	mm	355x40 x127	355x40 x127	355x40 x127	355x40 x127	500x75 x305	500x75 x305	500x75 x305
Velocità	1/min	1.450	1.450	1.450	1.450	960	960	960
<b>Potenza d'azionamento</b>								
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	18,5	18,5	18,5
Potenza motore sistema idraulico	kW	3	3	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5
Servomotore assi Y	kW	0,5	0,5	0,5	0,5	3	3	3
Servomotore assi Z	kW	2	2	2	2	3	3	3
<b>Dimensioni e peso</b>								
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	4,5x2,65 x2,7	6,01x2,5 x2,7	5,5x2,75 x2,7	6,5x2,75 x2,7	4,8x4 x2,6	6x4 x2,6	8,2x4 x2,6
Peso	kg	5.500	6.000	7.000	8.000	10.500	12.500	14.000
Nr. part.		124934	124935	124936	124937	124938	124939	124940

Rettificatrice per piani a controllo NC

## HFS 52 • 73 • 104 • 160 NC

Automatica e semi-automatica con compensazione del ciclo di diamantatura



- l'intera macchina è stata concepita per consentire un funzionamento silenzioso e uniforme anche alle velocità più elevate e con tempi di utilizzo prolungati, assicurando massima accuratezza e minimo surriscaldamento
- movimento longitudinale tavola su guide prismatiche doppie
- la testa portamandrino e l'asse Z si muovono su guide lineari di precisione con viti a ricircolo di sfere precaricate
- Servoazionamenti assi Y e Z e movimento idraulico longitudinale della tavola regolati da valvola proporzionale elettronica a regolazione continua, per un avanzamento regolare e preciso
- Gli assi Y e Z possono essere posizionati con precisione grazie ad un volantino elettronico a 3 marce

Unità idraulica esterna e raffreddatore per olio per mantenere la temperatura costante nell'uso continuato

## controllo NC

- studiato appositamente per la rettifica di piani, programmazione semplice ed intuitiva mediate finestre di dialogo per lavorazioni automatiche o semi-automatiche e per la rattivatura delle mole
- La programmazione dei cicli di rettifica avviene tramite il touchscreen
- è possibile adattare senza problemi i parametri principali e la velocità d'avanzamento anche durante la lavorazione
- controllo funzioni automatico con comunicazione degli eventuali errori sul display

## Dotazione standard:

piastra di bloccaggio elettromagnetica, circuito di raffreddamento con separatore magnetico, sistema di lubrificazione centralizzata, sistema di raffreddamento dell'olio idraulico, flangia portamola, rattivamole con supporto, banco di bilanciamento, basi per piazzamento, scatola utensili, manuale d'uso

## Optional

- |   | Nr. part. |
|---|-----------|
| • Impianto di refrigerazione e filtraggio con separatore magnetico per HFS NC | 251573    |

## Specifiche tecniche HFS NC

		52	73	104	160
<b>Area utile di lavoro</b>					
Capacità max. di rettifica	mm	520x200	720x300	1.020x400	1.700x400
Peso max. del pezzo incl. piastra magnetica di bloccaggio	kg	210	400	680	850
Distanza asse mandrino - superficie tavola	mm	470	640	640	640
Dimensioni della piastra di bloccaggio magnetica	mm	500x200	700x300	1.000x400	1.600x400
Cave a T, ampiezza	mm	14	14	14	14
Cave a T, quantità	pz	1	1	3	3
Divisione (volantino elettronico) asse Y	mm	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01
Divisione (volantino elettronico) asse Z	mm	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1
<b>Corsa</b>					
Corsa asse X	mm	560	800	1.120	1.780
Corsa asse Z	mm	230	330	430	430
<b>Mandrino principale</b>					
Velocità mandrino	1/min	500 - 3.500	500 - 2.300	500 - 2.300	500 - 2.300
<b>Avanzamento rapido</b>					
Avanzamento rapido asse Y-Z	mm/min	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200
<b>Avanzamento</b>					
Avanzamento per rotazione (volantino elettronico) - asse Y	mm	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0
Avanzamento per rotazione (volantino elettronico) - asse Z	mm	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10
Velocità d'avanzamento asse X (idraulica)	m/min	min. 3 / max. 25			
Velocità d'avanzamento asse Z	mm/min	0 - 1.200	0 - 1.200	0 - 1.200	0 - 1.200
Avanzamento automatico - Asse Y, finitura	mm	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01
Avanzamento automatico - Asse Y, sgrossatura	mm	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04
Avanzamento automatico asse Z	mm	0,1 - 15	0,1 - 25	0,1 - 25	0,1 - 25
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	3,7	3,7	5,5	5,5
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	1,5	1,5	2,2	2,2
Potenza motore pompa refrigerante	kW	0,09	0,18	0,18	0,18
Servomotore assi Z ed Y	kW	0,55 / 0,55	0,55 / 0,55	0,55 / 0,55	0,55 / 1
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni della mola	mm	255x50,8x25	400x127x40	400x127x40	400x127x40
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,4x1,75x2,4	2,9x1,9x2,5	3,8x2x2,5	6,5x3x2,5
Peso	kg	2.050	2.500	3.050	5.400
Nr. part.		122415	122420	122425	122430



In modalità di lavorazione automatica è possibile utilizzare la funzione di rattivatura con compensazione automatica della misura ed adattamento della velocità per un'operatività costante



- **touchscreen SIEMENS**
- **programmazione semplice**
- **avanzamento idraulico della tavola**
- **dotazione di serie completa**

- il telaio macchina in ghisa grigia convince per la sua stabilità e resistenza alle torsioni, per le guide di precisione e per le straordinarie capacità di lavorazione
- tutte le guide sono lubrificate da un sistema centralizzato automatico
- l'area di lavoro è protetta da una carenatura con accesso facilitato
- la potente pompa per il refrigerante è combinata con un'unità per aspirazione e raccoglie le polveri e le sostanze volatili che si originano durante la lavorazione

### Mandrino

- il mandrino di lavorazione è sovradimensionato, sottoposto a bilanciatura dinamica, completamente sigillato e lubrificato a vita
- i cuscinetti precaricati di precisione di cui è dotato consentono di raggiungere prestazioni ed affidabilità massime anche in caso lavorazioni continuate per parecchie ore

### Sistema idraulico

- una straordinaria silenziosità con un surriscaldamento minimo garantiscono i migliori risultati anche in caso di lavorazioni prolungate
- il movimento longitudinale della tavola è di tipo idraulico ed è a variazione continua, costante e con cambi di direzione privi di contraccolpi
- il gruppo idraulico esterno, completo di unità di raffreddamento olio, assicura una stabilità della temperatura perfetta

### Piastra di bloccaggio magnetica

- L'ampia tavola magnetica di bloccaggio, inclusa nella dotazione standard, consente di serrare i pezzi senza ritardo
- l'unità di comando integrata nel sistema elettrico della macchina consente un uso molto semplice della macchina, con bloccaggio e smagnetizzazione rapidi per la migliore efficienza di termini di produzione



In modalità di sgrossatura e di finitura, i valori relativi al numero di corse di spegnimento ed al ritorno al punto di partenza impostati dall'operatore vengono elaborati automaticamente mediante un volantino elettronico.

## Programmazione

- Le viti a ricircolo di sfere di alta qualità ed un potente servomotore garantiscono precisione di posizionamento e ripetibilità sull'asse Y
- Per operazioni d'attrezzamento e per far avanzare manualmente il mandrino di lavorazione la macchina dispone di un volantino elettronico
- In modalità automatica i valori di sgrossatura e di finitura, quelli relativi al numero di corse di spegnimento ed al ritorno al punto di partenza impostati dall'operatore vengono elaborati automaticamente

## Dotazione standard:

indicatore di posizione su 2 assi, volantino elettronico, flangia portamola, lubrificazione centralizzata automatica, carenatura di sicurezza sull'area di lavoro, Circuito di raffreddamento ed impianto d'aspirazione, ravnivamola, banco di bilanciamento, albero di bilanciamento, lampada a LED, piastra di bloccaggio elettromagnetica, viti di regolazione, attrezzi di servizio, Smagnetizzatore, Controllo Siemens PLC con touchscreen, manuale d'uso

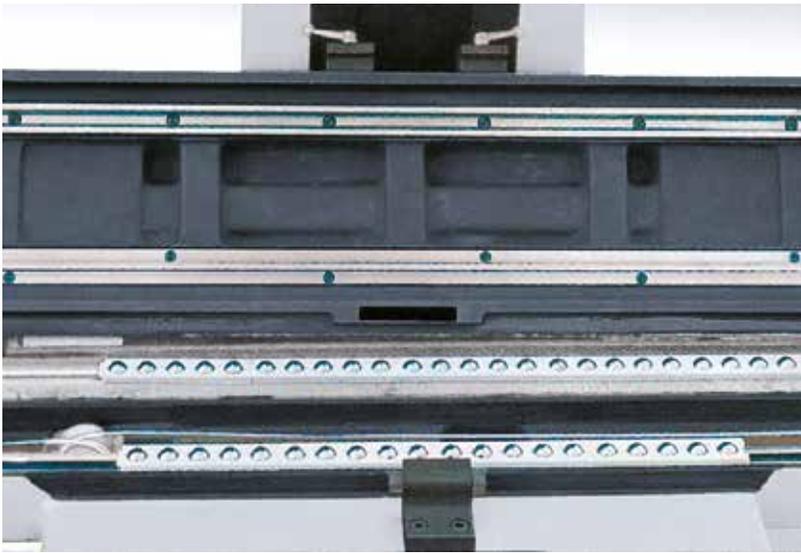
Specifiche tecniche HFS Advance		2550 F	3063 F	4080 F	30100 F	40100 F
<b>Area utile di lavoro</b>						
Peso max. del pezzo	kg	180	270	500	400	600
Distanza naso mandrino - superficie tavola	mm	450	580	580	580	580
Dimensioni tavola	mm	508x254	635x305	813x406	1.020x300	1.020x406
Dimensioni della piastra di bloccaggio magnetica	mm	500x250	600x300	800x400	1.000x300	1.000x400
Incremento minimo volantino asse Y	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Incremento minimo volantino asse Z	mm	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Avanzamento trasversale automatico Z	mm	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8
Velocità	1/min	2.850	1.450	1.450	1.450	1.450
Avanzamento verticale automatico	mm	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05
<b>Corsa</b>						
Corsa asse X	mm	560	765	910	1.130	1.130
Corsa asse Y	mm	275	340	450	340	450
<b>Avanzamento</b>						
Avanzamento asse X idr.	m/min	7 - 23	7 - 23	7 - 23	7 - 23	7 - 23
Avanzamento rapido asse Y	mm/min	480	480	480	480	480
Avanzamento rapido asse Z	mm/min	990	990	990	990	990
<b>Potenza d'azionamento</b>						
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2	4	4	4	4
<b>Dimensioni e peso</b>						
Dimensioni della mola	mm	200x20x31,75	350x40x127	350x40x127	350x40x127	350x40x127
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,3x1,6x1,68	2,9x2,2x1,9	3,6x2,4x1,9	4,4x2,2x1,9	4,4x2,4x1,9
Peso	kg	1.800	2.800	3.400	3.200	3.700
Nr. part.		124931	124932	124933	124941	124930



- il mandrino a elevata capacità portante, montato su cuscinetti a sfera angolari pretensionati a scanalatura profonda, garantisce un funzionamento a basso tasso di vibrazione, un elevato grado di precisione, una lunga durata e non necessita di particolari operazioni di manutenzione
- Il motore del mandrino è bilanciato e a tenuta stagna, a elevata capacità di carico
- struttura solida a bassa vibrazione
- guide piatte e a V lungo gli assi X e Y che mantengono costantemente elevato il livello di precisione
- avanzamento longitudinale della tavola su guida lineare a sfere
- volantini con scale graduate regolabili, per posizionamento in verticale e trasversale con possibilità di fissare il punto di origine in qualsiasi posizione
- sistema di lubrificazione centralizzato
- parallelismo di rettifica 0,005 mm / 300 mm



Piastra di bloccaggio a magneti permanenti a poli fitti - ideale per operazioni di rettifica di precisione



Guide a sfera lineari per un movimento tavola scorrevole e uniforme



Morsa per rettifica a regolazione angolare (nella dotazione di serie)



Mandrino ad azionamento diretto dotato di cuscinetti di precisione di alta qualità



In fig. PSG (optional)

## Specifiche tecniche

### FSM 480

Area utile di lavoro		
Dimensioni tavola	mm	210x450
Distanza asse mandrino - superficie tavola	mm	450
Corsa		
Corsa asse X	mm	480
Corsa asse Y	mm	230
Avanzamento per ogni rotazione del volantino, asse X	mm	5
Avanzamento per ogni rotazione del volantino, asse Y	mm	5
Avanzamento per ogni rotazione del volantino, asse Z	mm	1
Avanzamento		
Incremento minimo volantino asse X	mm	0,02
Divisione anello graduato asse Y	mm	0,02
Divisione anello graduato asse Z	mm	0,005
Precisioni		
Rugosità	µm Ra	>= 0,63
Potenza d'azionamento		
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5
Dimensioni e peso		
Dimensioni della mola	mm	200x13x32
Peso	kg	730
Nr. part.		122802

## Dotazione standard:

dispositivo d'aspirazione, lampada, piastra di bloccaggio magnetica, ravnivomole diamantato, albero di bilanciamento, banco di bilanciamento, morsa per rettifica ad angolazione regolabile, supporto estrattore mola, attrezzi di servizio, manuale d'uso

## Optional

### Nr. part.

• Refrigerante concentrato 5l	103184
• PSG 50	128826
• Set di calibri a blocchetto paralleli, 83 pz	129000
• Set di strumenti di misurazione M5	108344
• Blocco prismatico angolare di precisione	128930
• Prisma magnetico I	108880
• Supporto idraulico per misurazioni	108810



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



**Ideale per costruzione di stampi e utensili, produzione meccanica, progettazione, laboratori e formazione professionale**

- Le svariate funzionalità della Multi-Grind vanno dalla rettifica interna ed esterna di cilindri alla rettifica di forme coniche. Grazie alla Multi-Grind, l'affilatura di utensili (affilatura di punte da trapano, frese, alesatori e utensili per tornitura) e la rettifica leggera di superfici diventano operazioni semplici e agevoli.
- Comandi avanzamenti avanzamento idraulico (longitudinale) della tavola con cambio automatico di direzione. Un avanzamento longitudinale supplementare, azionato manualmente con supporto idraulico, consente velocità di avanzamento sino a 7 m/min
- Testa portamol: La speciale testa portamol consente l'utilizzo simultaneo di due mole. La testa portamol avanza trasversalmente, può ruotare intorno all'asse verticale ed è regolabile in altezza.
- La testa è in grado di operare a 3 diverse velocità (110, 200, 300 giri/min), facilmente selezionabili mediante il cambio a leva.



Rettifica in piano con morsa regolabile in varie angolazioni

## Dotazione standard:

ciruito di raffreddamento, dispositivo d'aspirazione, supporto utensile / testa a dividere CM4, dispositivo per rettifica interna con 2 punte di rettifica, autocentrante a 3 griffe Ø 100 mm, contropunta sinistra, contropunta destra CM2, punta di centraggio, mezza punta di centraggio, banco di bilanciamento, prolunga mandrino, morsa per rettifica in piano (regolazione angolo 3D), arresto a molla, 5 menabrida, paraspruzzi diversi, protezioni mola (2x), lubrificazione centralizzata automatica, manuale d'uso, certificato di collaudo

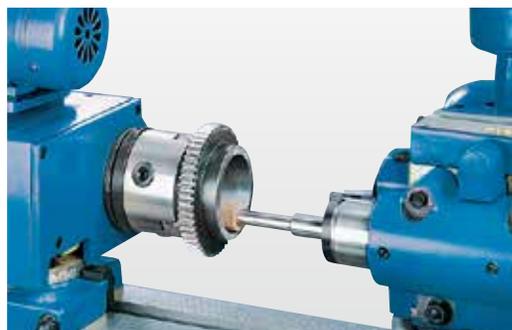
## Optional

	Nr. part.
• Punta girevole CM2	106745
• Attacco fresa 16mm per MultiGrind 102781	421085

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito.

## Specifiche tecniche

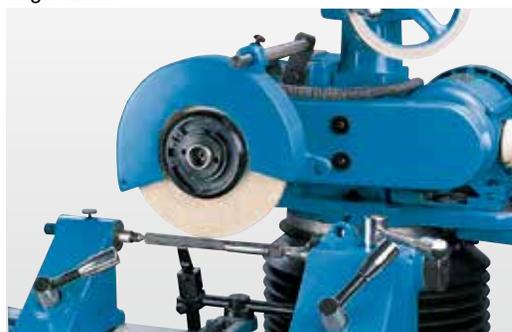
		Multi Grind
<b>Area utile di lavoro</b>		
Diametro di affilatura	mm	200
Lunghezza del pezzo (max.)	mm	500
Dimensioni ottimali di rettifica esterna	mm	Ø 5-50 x 400
Dimensioni ottimali di rettifica interna	mm	Ø 10-50 x 75
Dimensioni affilatura utensili	mm	200x500
Rettifica in piano - lunghezza pezzo	mm	200
Rettifica in piano - larghezza pezzo	mm	50
Peso max. del pezzo	kg	10
Orientabilità tavola (max.)		+45° / -30°
<b>Corsa</b>		
Corsa asse Z	mm	480
<b>Avanzamento</b>		
Avanzamento per rotazione volantino asse X, finit.	mm	1
Avanzamento per rotazione volantino asse X, sgross.	mm	4
Avanzamento per graduazione asse X, finit.	mm	0,005
Avanzamento per graduazione asse X, sgross.	mm	0,02
Graduazione scala per regolazione altezza	mm	0,01
Velocità d'avanzamento longitudinale (idraulico)	m/min	0,01 - 6
Manuale, con supporto idraulico	m/min	7
<b>Testa portamandrino</b>		
Orientabilità della testa portamandrino		± 90°
Velocità mandrino	1/min	(3) 110 - 300
Cono mandrino	CM	2
Diametro autocentrante	mm	100
<b>Testa portamola</b>		
Velocità mandrino portamola	1/min	2.500
Velocità mandrino di rettifica interna	1/min	13.500
Orientabilità testa portamola		± 90°
Testa portamola - verticale / trasversale	mm	200
<b>Contropunta</b>		
Spostamento verticale per rotazione del volantino	mm	1
Cono contropunta	CM	2
Corsa canotto contropunta	mm	14
<b>Potenza d'azionamento</b>		
Potenza azionamenti della macchina	kW	2,525
Potenza motore azionamento principale	kW	1,1
<b>Dimensioni e peso</b>		
Dimensioni della mola	mm	200x20x75
Dimensioni mola per rettifica interna (min.)	mm	10x10x3
Dimensioni mola per rettifica interna (max.)	mm	25x20x6
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,52x1,35x1,4
Peso	kg	1.300
Nr. part.		102781



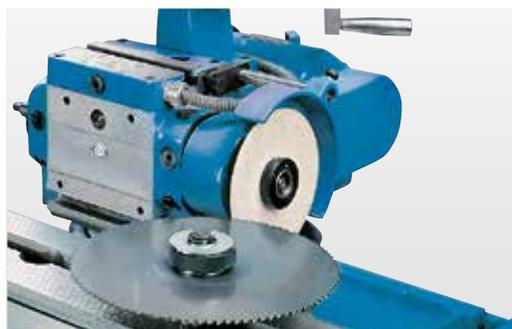
Rettifica interna di cilindri ad alta velocità



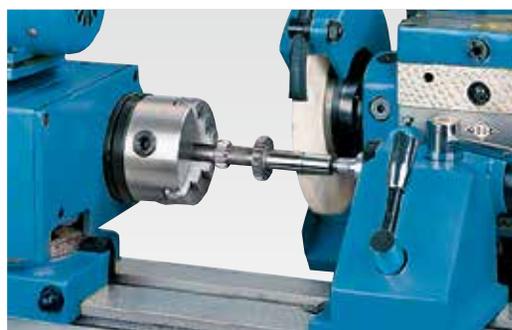
Portapezzo molto stabile ed orientabile in varie angolazioni



Testa portamandrino orientabile e ampia gamma di accessori



Affilatura di una lama



Rettifica esterna di cilindri sino a 400 mm di lunghezza

Smerigliatrice combinata a nastro/disco

## KS 100 B

Struttura compatta - ideale per l'officina

- incl. tavola di piazzamento e riscontro per i pezzi per rettifica in piano e smussatura
- il nastro di smerigliatura può essere orientato in senso verticale

### Dotazione standard:

tavola d'appoggio, dispositivo d'arresto, nastro di smerigliatura, mola, manuale d'uso

### Specifiche tecniche KS 100 B

Area utile di lavoro	
Dimensioni tavola	mm 158x225
Velocità nastro	m/s 8
Regolazione angolazione tavola	45°
Potenza d'azionamento	
Potenza motore azionamento principale	0,4
Tensione d'alimentazione	V 230
Dimensioni e peso	
Diametro disco di smerigl.	mm 150
Dimensioni nastro	mm 100x915
Dimensioni	m 0,56x0,27x0,3
Peso	kg 17
Nr. part.	102815



In fig. KS 100 B

### Optional

	Nr. part.
• Disco di smerigliatura Grana 180 / KS 100	102824
• Nastro di smerigliatura Grana 40 / KS 100	102735
• Nastro di smerigliatura Grana 180 / KS 100	102830
• Disco di smerigliatura Grana 40 / KS 100	102734

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

Smerigliatrice combinata a nastro/disco

## KS 150 B

Smerigliatrice combinata compatta con base

- ampia superficie di smerigliatura per levigare, smussare e sbavare
- smerigliatrice a nastro utilizzabile sia in verticale che in orizzontale
- l'unità di smerigliatura a disco è particolarmente adatta per la lavorazione di profili, piccole superfici e spigoli
- l'area di appoggio materiale è inclinabile sino a 45° e può essere utilizzata sia per la lavorazione con nastro che per quella con disco
- la battuta di finecorsa è regolabile da 0° a 90°
- potenti motori con funzionamento a bassissimo livello di vibrazioni assicurano ottimi risultati di lavorazione

### Dotazione standard:

battuta di finecorsa regolabile, tavola d'appoggio, basamento, mola, nastro di smerigliatura, manuale d'uso

### Specifiche tecniche KS 150 B

Area utile di lavoro	
Regolazione angolazione tavola	45°
Velocità nastro	m/s 5,5
Regolazione angolo nastro	90°
Diametro disco di smerigl.	mm 230
Velocità (disco)	m/s 23,3
Dimensioni e peso	
Dimensioni nastro	mm 150x1.220
Altezza	mm 915
Peso	kg 50
Nr. part.	102816

In fig. KS 150 B, basamento incluso nella dotazione standard



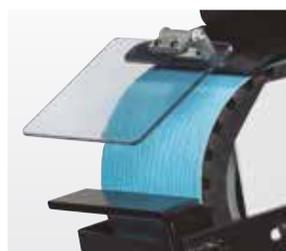
### Optional

	Nr. part.
• Disco di smerigliatura Grana 40 / KS150/BDS 9B	102721
• Disco di smerigliatura Grana 180 / KS 150/BDS 9B	102804
• Nastro di smerigliatura Grana 40 / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102725
• Nastro di smerigliatura Grana 180 / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102810

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito



In fig. B 150 D con sistema d'aspirazione integrato



In fig. B 150

- risultati di lavorazione straordinari grazie ad uno scorrimento del nastro senza vibrazioni ed alla struttura rigida di tutte le componenti
- l'ampio rullo di contatto si adatta in maniera straordinaria alla lavorazione di spigoli, punte e raggi
- l'area di smerigliatura regolabile con protezioni occhi posizionabile secondo necessità assicura lavorazioni precise e sicure
- un riparo copre la superficie di smerigliatura longitudinalmente quando non viene utilizzata
- il cambio del nastro non necessita di utensili particolari ed avviene mediante un dispositivo a bloccaggio rapido

- contenitori per i trucioli aiutano a mantenere pulita l'area attorno a quella di lavorazione
- la smerigliatrice a nastro B150D dispone inoltre di un basamento con predisposizione per aspirazione integrata

## Specifiche tecniche

		B 150 D	B 150
<b>Area utile di lavoro</b>			
Rulli di contatto	mm	200x150	200x150
Dimensioni nastro	mm	150x2.000	150x2.000
Superficie di smerigliatura	mm	530x150	530x150
Velocità nastro	m/s	33	33
Velocità	1/min	2.800	2.800
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore azionamento principale	kW	4	4
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni rullo guida	mm	225x150	225x150
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,05x0,62x1,27	1,05x0,62x1,27
Peso	kg	135	128
Nr. part.		102887	102886
<b>Prezzo €</b>		<b>0,-</b>	<b>0,-</b>

## Dotazione standard B 150 D:

basamento, 1 nastro per smerigliatura, impianto di aspirazione, protezione occhi, manuale d'uso

## Dotazione standard B 150:

basamento, 1 nastro per smerigliatura, vitre de protection, tavola d'appoggio, manuale d'uso

## Optional

	Nr. part.
• Nastro grana 40 / B 150 / BS 150 / BSM 150	112860
• Nastro grana 60 / B 150 / BS 150 / BSM 150	112861
• Nastro grana 80 / B 150 / BS 150 / BSM 150	112862

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito



Superficie di rettifica verticale con tavola di supporto

**Incluso stabile basamento in acciaio**

### Dotazione standard:

basamento, bocchettone per aspiratore, arresti, nastro di smerigliatura, mola

- tavole di supporto per smerigliatura a nastro oppure a disco
- operazioni di cambio del nastro molto semplici, grazie a un meccanismo di bloccaggio rapido
- smerigliatrice a nastro utilizzabile sia in verticale che in orizzontale
- attacco per aspirazione polveri su entrambi i dispositivi di smerigliatura
- disco di smerigliatura bilanciato per lavorazione senza vibrazioni

### Optional

	Nr. part.
• Disco grana 80 / BTM 250	112707
• Disco grana 240 / BTM 250	112711
• Disco di smerigliatura Grana 80 / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102807
• Nastro di smerigliatura Grana 240 / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102811

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

### Specifiche tecniche

#### Area utile di lavoro

		BTM 250
Velocità nastro	m/s	8,4
Velocità	1/min	1.600
Dimensioni tavola per smerigliatura a nastro	mm	152x267
Dimensioni tavola per smerigliatura a disco	mm	190x330
Regolazione angolazione tavola		45°

#### Potenza d'azionamento

Potenza motore azionamento principale	kW	1,1
---------------------------------------	----	-----

#### Dimensioni e peso

Diametro disco di smerigl.	mm	250
Dimensioni nastro	mm	150x1.220
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,59x0,66x1,55
Peso	kg	78
Nr. part.		112700

## SM

### Specifiche tecniche

### SM

Diametro di affilatura	mm	25
Velocità	1/min	5.200
Diametro max. pinza	mm	18
Rettifica conica		0° ~ 180°
Angolo posteriore	°	0 ~ 45
Rotazione volantino mandrino	mm	8
Rotazione volantino portautensile	mm	18
Corsa del portautensile	mm	140
Potenza motore azionamento principale	kW	0,18
Dimensioni della mola	mm	100x50x20
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,45x0,4x0,35
peso macchina	kg	56
peso basamento	kg	17
Nr. part.		102880



In fig.

### Dotazione standard:

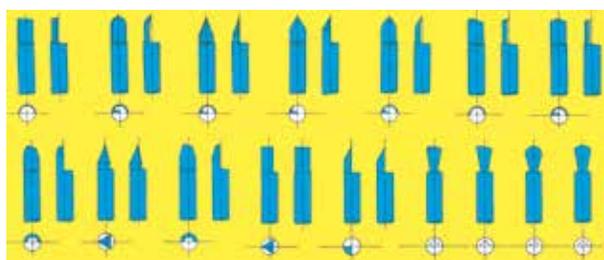
basamento, supporto mola, mola, lista dei pezzi di ricambio, pinze Ø 3, 4, 6, 8, 10 mm, attrezzi di servizio, manuale d'uso, certificato di collaudo

### Optional

### Nr. part.

• Mola diamanta / SM	102861
• Pinza da 2,5mm / SM	102864
• Flangia di attacco mola / SM	102874

Ulteriori optional per questa macchina disponibili sul nostro sito (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



## KF 500



- larghezza massima smusso 3 mm
- ottima qualità delle superfici finite
- maggiore rapidità e uniformità di lavorazione
- elevata durata grazie alle placchette ribaltabili (4 lati utilizzabili)

### Optional

### Nr. part.

• Placchette di ricambio / KF 500	101354
-----------------------------------	--------

### Specifiche tecniche

### KF 500

Regolazione angolo		15 - 45°
Velocità (max.)	1/min	3.400
Potenza motore azionamento principale	kW	0,75
Tensione d'alimentazione	V	230
Lunghezza tavola	mm	500
Peso	kg	29
Nr. part.		101355

Molatrice doppia

## DSB D

Stabile molatrice doppia per l'industria e le imprese artigiane



In fig. DSB 300 D



Ampio e stabile supporto materiale per lavorare in sicurezza

- versione robusta con corpo in ghisa e motore che non necessita di manutenzione
- rotore bilanciato e cuscinetti di alta qualità garantiscono silenziosità ed ottimi risultati di lavorazione
- sicurezza prima di tutto: interruttore d'emergenza e protezioni per gli occhi
- componenti pregiati assicurano una lunga durata della macchina nella quotidianità impegnativa di un'officina

### Dotazione standard:

basamento, protezione occhi, 2 mole universali al corindone

### Optional

### Nr. part.

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| • Mola per sgrossatura | 112145 |
| • Mola per finitura    | 112146 |

Specifiche tecniche	DSB	200 D	250 D	300 D
Velocità	1/min	2.950	2.950	1.450
Potenza motore azionam. principale	kW	0,9	0,9	2,2
Dimensioni della mola	mm	200x32x30	250x32x30	300x50x75
Peso	kg	28	32	84
Nr. part.		112151	112152	112150

Rettificatrici di supporto

## SUS 210 • SUS 190

Per rettifica esterna

Specifiche tecniche		SUS 190	SUS 210
Velocità	1/min	3.850	3.320
Potenza motore azionam. principale	kW	0,375	0,75
Dimensioni della mola	mm	175x20x32	200x20x32
Dimens. (lungo x larghezza x altezza)	m	0,46x0,32x0,39	0,57x0,33x0,39
Peso	kg	26	33
Nr. part.		112795	112796

- L'unità di smerigliatura viene fissata alla vite del supporto portautensile (SUS 210 Ø 40 mm e SUS 190 Ø 35 mm)

### Optional

### Nr. part.

- |  |        |
|--|--------|
| • Mola al corindone standard / SUS 210 | 112797 |
| • Mola al carburo di silicio / SUS 210 | 112798 |



In fig. SUS 210



Affilatrice per punte a spirale

## KSM 13

per punte in HSS e metallo duro con Ø 4-13 mm



- affilatura dell'angolo di spoglia inferiore (retro del tagliente) e dell'angolo fra i taglienti
- assottigliamento apice (KSM 13 S)

Specifiche tecniche		KSM 13	KSM 13 S
Diametro di affilatura	mm	4 - 13	4 - 13
Materiale mola		CBN	CBN
Potenza motore azionamento principale	kW	0,18	0,18
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,4x0,22x0,29	0,4x0,22x0,29
Peso	kg	22	22
Tensione d'alimentazione	V	220	220
Nr. part.		112820	112825

Optional	Nr. part.
• Mola d'affilatura per KSM 13	112821
• Mola d'affilatura per KSM 13 S	112829

Affilatrice per frese a candela

## FSM 14 S



Specifiche tecniche		FSM 14 S
Diametro di affilatura	mm	4 - 14
Materiale mola		CBN
Potenza motore azionamento principale	kW	0,16
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,61x0,25x0,3
Peso	kg	22
Nr. part.		112805

Optional	Nr. part.
• Mola per aff. tagliente frontale per FSM 14 S	112801
• Mola per aff. tagliente laterale per FSM 14 S	112802

Affilatrice per maschi

## GSM 20



Specifiche tecniche		GSM 20
Gamma di affilatura		M5 - M20
Angolo della punta	°	5 - 30
Velocità	1/min	5.300
Potenza motore azionamento principale	kW	0,18
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,35x0,23x0,27
Peso	kg	12
Nr. part.		112810

Optional	Nr. part.
• Mola diamantata per GSM 20	112811

## Impianti di taglio

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Impianto di taglio al laser

### ACE Laser MAX

Lunghezza tavola **3000 - 6000 mm**

Raggio in CW **1000 - 4000 W**

Tecnologia di taglio ultramoderna con sistema di cambio tavola

a partire da pag. 214



Impianto di taglio al laser

## ACE Laser Compact

Dimensioni tavola **1300 x 1300 mm**

Laser a fibra **1000 - 2000 W**

I modelli R della serie ACE Laser Compact sono dotati delle potenti fonti di plasma Raycus

a partire da pag. 220 / 221



Impianto di taglio al plasma

## Plasma-Jet

Lunghezza tavola **3000 - 6000 mm**

Corrente di taglio **105 - 400 A**

Impianti di taglio al plasma di prima classe con tecnologia Kjellberg e Hypertherm

a partire da pag. 224



Impianto di taglio a getto d'acqua

## Water-Jet

Lunghezza tavola **2000 - 8000 mm**

Potenza motore pompa ad alta pressione

**37 kW** (altri modelli disponibili a richiesta)

Per eseguire lavorazioni su quasi tutti i tipi di materiali, anche con tecnologia 5 assi

a partire da pag. 232



# Tagli di precisione per mega yacht

La Laurenat Isoliertechnik taglia acciaio inox lucidato con l'impianto KNUTH ACE Laser 3015 1.5



## Ecco come KNUTH ci ha convinti

- Test di taglio: test ON-SITE con ordini 1:1-del cliente
- Consulenza: soluzione economica, che unisce precisione e frequenza d'utilizzo
- Service: supporto telefonico rapido per le richieste dell'utilizzatore
- Orientamento al cliente: KNUTH taglia gli ordini del cliente dopo i ritardi causa Corona

I fratelli André e Ralf Laurenat hanno iniziato nel 2001 con una vasta gamma di servizi nell'ambito delle tecniche d'isolamento. Oggi l'azienda, sita a Schönkirchen, con i suoi sette collaboratori appartiene alla cerchia di specialisti nei sistemi d'isolamento e scarico per le imbarcazioni. "Operiamo soprattutto nel settore delle riparazioni e dell'adattamento su mega yacht e lavoriamo quasi esclusivamente acciaio inox lucidato con spessori tra 0,6 e 1,5 mm", spiega André Laurenat. I gas di scarico raggiungono temperature pari a 600°C. Per far sì che la temperatura delle superfici delle condutture non arrivi solo a 60°, la Laurenat li isola con materiali speciali. Le temperature elevate rappresentano una vera sfida, sia per quanto riguarda i materiali utilizzati, sia per il tipo di lavorazione, e richiedono capacità di adattamento e precisione elevate già nelle fasi di taglio dell'acciaio. Il principale ostacolo della vecchia macchina da taglio era rappresentato soprattutto dai materiali. André Laurenat si è interessato molto approfonditamente agli impianti per il taglio al laser rivolgendosi, anche per questi approfondimenti, a KNUTH Werkzeugmaschinen. "Nella stessa settimana sono andato a Schönkirchen con uno dei nostri tecnici esperti nell'utilizzo delle macchine, in modo da poterci fare un'idea dei processi lavorativi effettivi", riporta Christoph Ziebarth, Rappresentanza KNUTH per la Germania settentrionale, relativamente ai primi contatti.

## Soluzione perfetta ed economica

Ziebarth ha invitato i fratelli Laurenat a visitare il Centro di Taglio KNUTH per poter loro mostrare delle macchine adatte alla loro produzione e per eseguire dei test di taglio. André Laurenat aveva inviato il disegno 1:1 relativo all'ordine di un loro cliente ed aveva portato con sé la lamiera necessaria. In questo modo hanno potuto effettuare dei paragoni con il lavoro e la qualità attuali", racconta Ziebarth. Con l'impianto ACE Laser 3015 1.5 ha consigliato una macchina in grado di soddisfare le esigenze di precisione ed economicità. "Non effettuiamo tagli ogni giorno, ma con il laser di proprietà risparmiamo molto tempo e siamo molto flessibili per quanto concerne i pezzi da tagliare", spiega Laurenat, "con i mega yacht si parla sempre di pezzi unici e le riparazioni devono essere effettuate molto veloce-



Per risolvere esigenze lavorative complesse in modo ottimale è necessario analizzare la situazione attuale e definire quella da realizzare.



Gli impianti ACE LASER convincono per i bassi costi d'esercizio e l'utilizzo estremamente semplice.

mente". La ACE Laser 3015 1.5, con azionamento bilaterale ed area di lavoro di 3000x1500mm, è adatta per i formati di lamiera più comuni e può essere dotata con azionamento da 1 a 6 kW, da scegliere in fase d'acquisto. La testa di taglio laser automatica con Auto Focus (messa a fuoco motorizzata), il controllo automatico d'altezza torcia e la protezione anticollisioni in particolare conferiscono un'elevata qualità di taglio durevole nel tempo.

### Gioco di squadra perfetto: servizio vendite, servizio tecnico, cliente

Quando a causa della pandemia da Corona, la consegna concordata per maggio 2020 è stata posticipata ad agosto, Laurenat e KNUTH hanno trovato una soluzione pragmatica e flessibile. "Abbiamo potuto far tagliare gli ordini più urgenti direttamente a Wasbek. Questo è stato un vero e proprio "gioco di squadra" tra il servizio vendite e tecnico di Knuth e noi in qualità di clienti", racconta André Laurenat. Nel frattempo a Schönkirchen l'azienda ha ampliato i locali per accogliere il nuovo impianto ed ha predisposto i necessari allacciamenti elettrici. "Dopo l'incontro in loco con i nostri elettricisti ed il nostro team installazione KNUTH, le operazioni di predisposizione e messa in funzione dell'impianto sono state realizzate senza problemi", ricorda



Il sistema di cambio-tavola automatico minimizza i tempi morti nei processi lavorativi.

Ziebarth. Subito dopo il collaudo è iniziato il training operatori della durata di due giorni, durante i quali i due utilizzatori sono riusciti ad assimilare esperienza e confidenza con la macchina, prima di approfondire le nozioni con un ulteriore training, sempre della durata di due giorni. "La macchina fa ciò che deve" afferma soddisfatto André Laurenat con la sua solita pragmaticità ed afferma „se talvolta qualcosa non è chiaro possiamo risolvere la questione senza complicazioni e rapidamente con una semplice telefonata a KNUTH".

Laurenat Isoliertechnik GbR  
Bürgermeister-Schade-Str. 2-4  
24232 Schönkirchen, Germany  
Tel. +49 (0) 4348 9192 24  
[www.laurenat-isoliertechnik.de](http://www.laurenat-isoliertechnik.de)



In fig. ACE Laser 3015 MAX

- L'impianto di taglio a laser, progettato e sviluppato secondo gli standard più moderni, è strutturato con portale Gantry ad azionamento bilaterale ed è dotato di ampia area di lavoro da 300mm x 1500mm oppure 4000mm x 2000mm, in grado di accogliere tutti i formati di lamiera più comuni
- Il portale dell'asse Y è una struttura in pressofusione di alluminio, il cui peso molto limitato consente rigidità elevata pur avendo una dinamicità straordinaria
- grazie ad un trattamento termico, a cui viene sottoposto il telaio macchina saldato, tutte le tensioni che si originano in fase di produzione sono state eliminate - in questo modo si assicura una precisione durevole e riproducibile nella realizzazione dei
- Le guide lineari di precisione non necessitano di molta manutenzione, sono resistenti e sono studiate per lavorare ad alte velocità di taglio con estrema accuratezza
- L'azionamento a cremagliera è di grande qualità e garantisce una precisione di posizionamento particolarmente elevato sugli assi X ed Y
- Potenti servomotori su tutti gli assi assicurano l'affidabilità e la dinamicità dell'impianto di taglio
- per garantire la sicurezza delle persone e dell'ambiente il sistema di taglio è dotato di una carenatura. Speciali finestre con vetri di sicurezza consentono di osservare il processo di taglio e l'attività interna della macchina
- Il sistema automatico di cambio tavola minimizza i tempi morti, in quanto il carico dei pezzi grezzi e lo scarico di quelli lavorati avvengono durante il taglio
- Tolleranza di perpendicolarità e di inclinazione per taglio al laser a norma DIN EN ISO 9013-1

Ulteriori macchine di questa serie  
disponibili sul nostro sito



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



Optional: dispositivo per il taglio di tubi con diametro sino a 100 mm e lunghezza fino a 3 m

### Controllo

- Utilizzo molto semplice grazie alla superficie di comando studiata per facilitare l'operatore
- La banca dati tecnologica mette a disposizione parametri di taglio e cicli completi per metalli diversi
- L'efficienza delle operazioni di taglio è supportata dalla facilità d'uso del software nella scelta dei parametri di processo
- Valvole magnetiche e proporzionali regolano i parametri di pressione gas immessi nel controllo durante il processo di taglio

### Testa di taglio

- Testa di taglio di alta qualità di marca Max con regolazione della messa a fuoco motorizzata, protezione anticollisioni integrata e controllo altezza
- Il fascio viene orientato mediante cavi flessibili in fibra, caratterizzati da robustezza, durezza e basso livello di manutenzione

### Fonti laser

- Il laser a fibra di itterbio con potenza del raggio da 1000 a 6000 W, costruito dal rinomato produttore Maxphotonics, garantisce qualità di taglio e produttività massime
- Grazie alla fonte di plasma, caratterizzata da lunga resistenza ed esente da manutenzione, questo sistema di taglio si impone per i bassi costi di servizi e d'esercizio
- **Impianti di taglio al laser con potenza laser maggiore a richiesta**



**Specifiche tecniche ACE Laser MAX 3015 1.0 3015 1.5 3015 2.0 3015 3.0 3015 4.0 3015 6.0**

		3015 1.0	3015 1.5	3015 2.0	3015 3.0	3015 4.0	3015 6.0
<b>Area utile di lavoro</b>							
Dimensioni tavola	mm	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500
Peso max. del pezzo	kg	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Accelerazione assi X, Y	m/s <sup>2</sup>	10	10	10	10	10	10
Accelerazione asse Z	m/s <sup>2</sup>	5	5	5	5	5	5
<b>Corsa</b>							
Corsa asse X	mm	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520
Corsa asse Y	mm	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
Corsa asse Z	mm	100	100	100	100	100	100
<b>Avanzamento rapido</b>							
Avanzamento rapido asse X	m/min	100	100	100	100	100	100
Avanzamento rapido asse Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Tempo di cambio tavola di taglio	s	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15
<b>Precisioni</b>							
Precisione di posizionamento	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Ripetibilità	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>Laser</b>							
Laser a fibra	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Lunghezza d'onda	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Potenza raggio	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Potenza assorbita	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Tensione d'alimentazione	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N						
Capacità di taglio acciaio da costr.	mm	8	12	14	18	20	20
Capacità di taglio acciaio inox	mm	3	4	5	6	8	12
Capacità di taglio alluminio	mm	2	3	4	5	8	12
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza azionamenti della macchina X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Potenza azionamenti della macchina Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Potenza azionamenti della macchina Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15
Peso	kg	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nr. part.		141040	141041	141042	141043	141044	141056



## Dotazione standard:

sistema completo con controllo CNC (CypCut), Ytterbium Faserlaser MAXPHOTONICS, cavo a fibre ottiche, testa di taglio ad alta pressione, regolazione automatica della posizione del focalizzatore, cabina di protezione laser, sistema automatico di cambio tavola, impianto d'aspirazione con filtro, console gas automatica, sistema di lubrificazione centralizzata, serbatoio di rigenerazione refrigerante, software CAD/CAM (CypCut), manuale d'uso e di programmazione

Optional	Nr. part.
• Dispositivo per il taglio di tubi 3m (per 1-3 kW)	253238
• Starter kit acciaio da costruzione Ace Laser	253342
• Starter kit acciaio inox / alluminio Ace Laser	253343
• COMPAC - 2200 Air Dryer	253629

Specifiche tecniche ACE Laser MAX		4020 1.0	4020 1.5	4020 2.0	4020 3.0	4020 4.0	4020 6.0
<b>Area utile di lavoro</b>							
Dimensioni tavola	mm	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000
Peso max. del pezzo	kg	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Accelerazione assi X, Y	m/s <sup>2</sup>	10	10	10	10	10	10
Accelerazione asse Z	m/s <sup>2</sup>	5	5	5	5	5	5
<b>Corsa</b>							
Corsa asse X	mm	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
Corsa asse Y	mm	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050
Corsa asse Z	mm	100	100	100	100	100	100
<b>Avanzamento rapido</b>							
Avanzamento rapido asse X	m/min	100	100	100	100	100	100
Avanzamento rapido asse Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Tempo di cambio tavola di taglio	s	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17
<b>Precisioni</b>							
Precisione di posizionamento	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Ripetibilità	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>Laser</b>							
Laser a fibra	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Lunghezza d'onda	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Potenza raggio	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Potenza assorbita	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Tensione d'alimentazione		AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N					
Capacità di taglio acciaio da costr.	mm	8	12	14	18	20	20
Capacità di taglio acciaio inox	mm	3	4	5	6	8	12
Capacità di taglio alluminio	mm	2	3	4	5	8	12
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza azionamenti della macchina X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Potenza azionamenti della macchina Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Potenza azionamenti della macchina Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2
Peso	kg	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Nr. part.		141045	141046	141047	141048	141049	141057

## ACE Laser Compact R

Tutti i vantaggi della moderna tecnologia del laser a fibra in uno spazio ristretto



- avanzamento rapido fino a 40 m/min
- potenza laser fino a 2000 W
- ampia area di lavoro
- incluso software di nesting

- Il telaio macchina è costituito da una stabile struttura in acciaio saldato, le tensioni che si generano durante la lavorazione vengono completamente eliminate nel processo produttivo
- Il portale è una struttura in alluminio pressofuso, il cui peso ridotto, l'elevata rigidità e l'azionamento bilaterale consentono una dinamicità straordinaria
- Le guide lineari presenti su tutti gli assi sono caratterizzate da un basso livello di manutenzione, da una precisione durevole nel tempo e sono realizzate per lavorare ad alte velocità di taglio
- Viti a ricircolo di sfere di alta qualità su tutti gli assi garantiscono una precisione di posizionamento superiore alla media
- Un sistema di lubrificazione centralizzata lubrifica tutte le parti delle guide semplificandone, quindi, la manutenzione ed allungandone la durata
- Per la sicurezza di operatore ed ambiente il sistema di taglio è completamente carterizzato
- Una finestra sulla porta, realizzata con materiale di sicurezza, consente all'operatore di controllare direttamente il processo di taglio

## Controllo

- Il potente controllo su base PC risulta convincente grazie alla semplicità d'uso della sua superficie di comando ottimizzata per l'utente
- La banca dati tecnologica mette a disposizione parametri di taglio e cicli completi per metalli diversi
- L'efficienza delle operazioni di taglio è supportata dalla facilità d'uso del software nella scelta dei parametri di processo
- Valvole magnetiche e proporzionali regolano i parametri di pressione gas immessi nel controllo durante il processo di taglio

## SOFTWARE DI NESTING

- Il software Cypcut offre tutte le funzioni necessarie per effettuare contornature e mostra all'operatore lo status attuale di lavorazione
- Il nesting automatico assicura un notevole risparmio di tempo all'utente, consentendogli di effettuare i necessari adattamenti e di minimizzare lo spreco di materiale
- Il software comprende campioni di nesting predefiniti, che coprono una moltitudine di usi nella pratica lavorativa

## Testa di taglio

- La testa di taglio ampiamente collaudata di marca RAYTOOLS dispone di protezione anticollisione, messa a fuoco automatica e controllo d'altezza
- Le lenti di focalizzazione possono essere regolate automaticamente in una gamma di 25mm (+10 ~ -10 mm)
- La messa a fuoco del raggio può essere adattata continuamente anche durante lo svolgimento della lavorazione
- Il supporto lente appositamente studiato consente di cambiarla velocemente e facilmente

## Fonti laser

- I modelli R della serie ACE Laser Compact sono dotati delle potenti fonti di plasma Raycus
- Le fonti di plasma Raycus sono conosciute per la loro affidabilità elevata, per l'alta efficienza di conversione elettro-ottica con grande densità energetica ed ampia gamma di modulazione di frequenza
- La guida raggio che lavora con un cavo in fibra ottica flessibile necessita di poca manutenzione ed è inoltre estremamente robusta e durevole

## Dotazione standard:

sistema completo con controllo CNC (CypCut), Laser a fibra di itterbio Raycus, cavo a fibre ottiche, testa di taglio ad alta pressione, regolazione automatica della posizione del focalizzatore, cabina di protezione laser, console gas automatica, sistema di lubrificazione centralizzata, serbatoio di rigenerazione refrigerante, software CAD/CAM (CypCut), manuale d'uso e di programmazione

## Optional

## Nr. part.

- |   |        |
|---|--------|
| • Sistema d'aspirazione e filtraggio Kemper | 253848 |
|---|--------|

## Specifiche tecniche ACE Laser Compact

		1313 1.0 R	1313 1.5 R	1313 2.0 R
<b>Area utile di lavoro</b>				
Dimensioni tavola	mm	1.300x1.300	1.300x1.300	1.300x1.300
Peso max. del pezzo	kg	250	250	250
Accelerazione assi X, Y	m/s <sup>2</sup>	5	5	5
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	1.320	1.320	1.320
Corsa asse Y	mm	1.320	1.320	1.320
Corsa asse Z	mm	80	80	80
<b>Avanzamento rapido</b>				
Avanzamento rapido asse X	m/min	40	40	40
Avanzamento rapido asse Y	m/min	40	40	40
<b>Precisioni</b>				
Precisione di posizionamento asse X/Y	mm	± 0,03	± 0,03	± 0,03
Ripetibilità asse X/Y	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02
<b>Laser</b>				
Laser a fibra	W	1.000	1.500	2.000
Fonte di plasma		Raycus	Raycus	Raycus
Lunghezza d'onda	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Potenza assorbita	kW	3,6	6	7
Capacità di taglio acciaio da costr.	mm	8	10	12
Capacità di taglio acciaio inox	mm	4	5	6
Capacità di taglio alluminio	mm	2	4	5
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88
Peso	kg	2.040	2.040	2.040
Nr. part.		141100	141101	141102



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



**molteplici varianti sino agli impianti  
per il taglio a 5 assi**

- tavola di taglio separata dal portale, realizzata in acciaio, molto pesante e con elevata capacità di carico
- la tavola autonoma evita tutte le ripercussioni termiche o meccaniche sul sistema di taglio a plasma
- ponte ad azionamento bilaterale
- guide lineari di alta qualità su tutti gli assi
- servo-azionamenti AC di tipo dinamico su tutti gli assi, con trasmissione epicicloidale priva di gioco e che non necessita di manutenzione
- azionamenti a cremagliera progettati per un uso prolungato, molto resistenti all'usura e con un livello di manutenzione minimo
- controllo automatico dell'altezza torcia
- un sistema di cambio rapido consente di sostituire la testa di taglio molto rapidamente e di minimizzare i tempi morti
- E' possibile dotare la macchina con una testa di taglio a 5 assi, un dispositivo per il taglio di tubi ed altri optional
- ottima velocità delle guide, anche con profili e raggi di piccole dimensioni
- i parametri di taglio già disponibili nel controllo della macchina vi consentiranno di eseguire lavorazioni ottime



In fig. con testa di taglio aggiuntiva di marca



Potente unità CNC Eckelmann con touchscreen da 19" per i modelli TrueCut K



### Dotazione standard Hypertherm®:

tavola predisposta per sistema di filtraggio (controllo chiusur), Servomotori ed azionamenti Panasonic, Regolazione altezza torcia di tipo automatico con sensore Hyper, Torcia con frizione magnetica e crash sensor, Unità Hypertherm Edge Connect CNC, Touchscreen da 19, Ethercat-E, Puntatore laser, ProNest Nesting Software

### Dotazione standard Kjellberg®:

tavola predisposta per sistema di filtraggio (controllo chiusura mecc.), servomotori ed azionamenti Panasonic, Regolazione altezza torcia di tipo automatico Eckelmann, Torcia con frizione magnetica e crash sensor, Unità CNC Eckelmann, Touchscreen da 19, Modulo A di marca Beckhoff, Puntatore laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost

Specifiche tecniche TrueCut		1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
<b>Area utile di lavoro</b>							
Larghezza di taglio	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
Lunghezza di taglio	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
Altezza tavola	mm	700	700	700	700	700	700
Capacità di carico della tavola	kg/m2	520	520	520	520	520	520
Avanzamento rapido	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Peso (senza fonte di plasma)	kg	3.100	3.100	4.100	4.100	9.500	9.500
Versione		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
Nr. part.		144038	144014	144039	144015	144040	144016

### Optional

### Nr. part.

• Fonte di plasma Maxpro 200	253406
• Fonte di plasma XPR 170 Core	253407
• Fonte di plasma XPR 170 VWI	253408
• Fonte di plasma XPR 170 Optimix	253409
• Fonte di plasma XPR 300 Core	253410
• Fonte di plasma XPR 300 VWI	253411
• Fonte di plasma XPR 300 Optimix	253412
• Fonte di plasma Smart Focus 130	253088
• Fonte di plasma Smart Focus 170	253652
• Fonte di plasma Smart Focus 200	253089
• Fonte di plasma Smart Focus 300	253090
• Fonte di plasma Smart Focus 400	253091
• Fonte di plasma Q 1500 Allgas	253864
• Fonte di plasma Q 3000 Allgas	253865



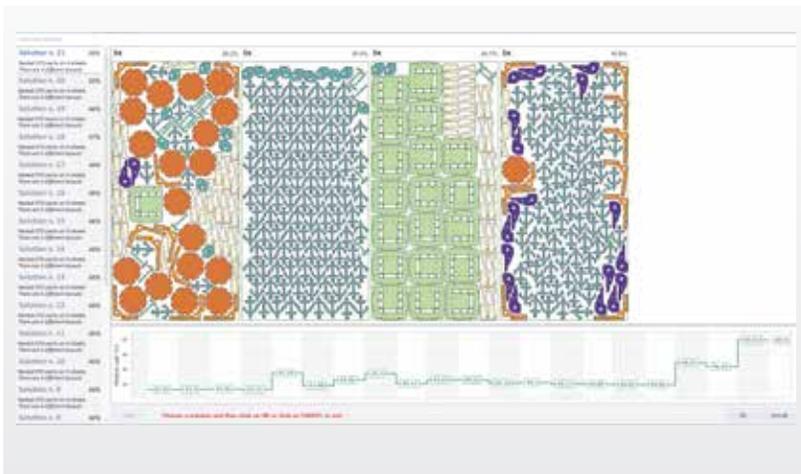


## Plasma-Jet Compact

L'impianto di taglio compatto con tecnologia Kjellberg e Hypertherm



- a differenza della serie Plasma-Jet TrueCut gli impianti Plasma-Jet Compact hanno un telaio guida collegato con la tavola mediante una piastra, cosicché è possibile trasportarla come pezzo unico e piazzare la macchina in uno spazio minimo
- le fonti di plasma di dimensioni ridotte (p.e. Powermax) sono integrate in un telaio
- la dotazione è costituita da componenti di qualità ugualmente alta: ponti ad azionamento bilaterale, guide lineari di categoria elevata, servomotori AC di tipo dinamico, cremagliere a denti inclinati, regolazione automatica dell'altezza dell'arco, supporto magnetico anticollisione per la testa di taglio, dati di taglio ottimali memorizzati nel controllo
- come nella serie Plasma-Jet TrueCut è possibile effettuare tagli di una qualità straordinaria



Moderno software di nesting CAD/CAM LIBELLUNA.CUT



Servomotori e moltiplicatori assi dotati di EtherCAT Panasonic

### Dotazione standard Hypertherm®:

tavola predisposta per sistema di filtraggio (controllo chiusura,) Servomotori ed azionamenti Panasonic, Regolazione altezza torcia di tipo automatico con sensore Hyper, Torcia con frizione magnetica e crash sensor, Unità Hypertherm Edge Connect CNC, Touchscreen da 19, Ethercat-E, Puntatore laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost

### Dotazione standard Kjellberg®:

tavola predisposta per sistema di filtraggio (controllo chiusura mecc.), servomotori ed azionamenti Panasonic, Regolazione altezza torcia di tipo automatico Eckelmann, Torcia con frizione magnetica e crash sensor, Unità CNC Eckelmann, Touchscreen da 19, Modulo A di marca Beckhoff, Puntatore laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost



Velocità d'avanzamento ottimizzata, anche in caso di profili sottili o raggi stretti

### Optional

### Nr. part.

• Fonte di plasma Powermax 105	253405
• Fonte di plasma Maxpro 200	253406
• Fonte di plasma XPR 170 Core	253407
• Fonte di plasma XPR 170 VWI	253408
• Fonte di plasma XPR 170 Optimix	253409
• Fonte di plasma XPR 300 Core	253410
• Fonte di plasma XPR 300 VWI	253411
• Fonte di plasma XPR 300 Optimix	253412
• Fonte di plasma CutFire 100i	253391
• Fonte di plasma Smart Focus 130	253088
• Fonte di plasma Smart Focus 170	253652
• Fonte di plasma Smart Focus 200	253089
• Fonte di plasma Smart Focus 300	253090
• Fonte di plasma Smart Focus 400	253091
• Fonte di plasma Q 1500 Allgas	253864
• Fonte di plasma Q 3000 Allgas	253865

### Specifiche tecniche Compact

		1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
<b>Area utile di lavoro</b>							
Larghezza di taglio	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
Lunghezza di taglio	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
Altezza tavola	mm	600	600	600	600	600	600
Capacità di carico della tavola	kg/m <sup>2</sup>	410	410	410	410	410	410
Avanzamento rapido	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Peso (senza fonte di plasma)	kg	2.250	2.250	3.550	3.550	8.000	8.000
Versione		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
Nr. part.		144035	144031	144036	144032	144037	144033



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



- struttura compatta con guide integrate nel telaio tavola
- Impianto di taglio al plasma per uso individuale con un elevato rapporto utilizzo-costi
- Grazie alla scelta mirata dei componenti utilizzati, si ottengono le stesse funzionalità del impianti di taglio al plasma
- anche quando è completamente montata la macchina è facilmente spostabile e trasportabile
- il doppio azionamento del ponte e quello della slitta sull'asse X lungo il ponte sono estremamente precisi e lavorano mediante cremagliera a denti inclinati
- la macchina dispone di un sistema d'aspirazione segmentata della superficie di lavoro, le cui cappe si aprono meccanicamente al passaggio del ponte
- la distanza dell'ugello plasma dalla superficie della lamiera in lavorazione viene mantenuta costante mediante un sistema di controllo dell'altezza dell'arco di taglio sull'asse Z
- la testa di taglio al plasma è dotata di un sistema anti-collisioni



Nel taglio al plasma l'arco elettrico tra l'elettrodo ed il pezzo viene talmente compresso da un ugello da generare un raggio plasma ad elevata densità energetica, che rappresenta un efficiente utensile da taglio per metalli.

### Dotazione standard Hypertherm®:

Tavola predisposta per sistema di filtraggio (controllo chiusura, Servomotori ed azionamenti Panasonic, Regolazione altezza torcia di tipo automatico con sensore Hyper, Torcia con frizione magnetica e crash sensor, Unità Hypertherm Edge Connect CNC, Touchscreen da 19, Ethercat-E, Puntatore laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos

### Dotazione standard Kjellberg®:

Tavola predisposta per sistema di filtraggio (controllo chiusura mecc.), servomotori ed azionamenti Eckelmann, Regolazione altezza torcia di tipo automatico Eckelmann, Torcia con frizione magnetica e crash sensor, Unità CNC Panasonic, Touchscreen da 19, Modulo A di marca Beckhoff, Puntatore laser, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos



Nuove funzionalità software, hardware migliorato e competenza integrata sulle tecnologie di taglio Hypertherm®

### Optional

	Nr. part.
• Fonte di plasma Powermax 105	253405
• Fonte di plasma CutFire 100i	253391

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito.

### Specifiche tecniche AirPro

		1530 K	1530 H
<b>Area utile di lavoro</b>			
Larghezza di taglio	mm	1.550	1.550
Lunghezza di taglio	mm	3.050	3.050
Altezza tavola	mm	600	600
Capacità di carico della tavola	kg/m2	345	345
Avanzamento rapido	mm/min	15.000	15.000
Peso (senza fonte di plasma)	kg	1.700	1.700
Versione		Kjellberg	Hypertherm
Nr. part.		144034	144030

## Fonti di plasma Hypertherm®

Queste fonti di plasma sono la risposta a tutte le esigenze relativamente agli impianti di taglio al plasma potenti ed in grado di sostenere carichi di lavoro importanti - semplici, affidabili ed incredibilmente produttive

- qualità di taglio e durezza elevate
- produttività massimizzata
- costi d'esercizio minimi
- estrema flessibilità nei processi lavorativi



### XPR300™

#### Prestazioni straordinarie con costi d'esercizio minimi

Con un'impareggiabile qualità di taglio X-Definition® su acciaio al carbonio, acciaio inox e alluminio, il nuovo XPR300 aumenta la velocità di taglio, migliora sensibilmente la produttività e riduce i costi operativi di oltre 50%.

#### 3 versioni console gas:

- console Core™
- console Vented Water Injection™ (VWI)
- console OptiMix™  
incl. con Vented Water Injection™ (VWI) in attesa di brevetto

Fonti di plasma		105	MaxPro200	XPR 170	XPR300™*
<b>Capacità di taglio su acciaio al carbonio</b>					
senza bave	mm	-	20	-	-
Capacità di sfondamento in produzione	mm	22	32	40	45
Separazione (partenza dal bordo)	mm	38	50	60	80
<b>Capacità di taglio su acciaio legato</b>					
Capacità di sfondamento in produzione	mm	-	25	22	38
Separazione (partenza dal bordo)	mm	-	50	38	75

\* con console Opti-Mix™



### Controllo CNC EDGE® Connect

- il controllo ottimale per ogni necessità
- software CNC Phoenix® Versione 10
- nuove funzioni software, hardware migliorato e competenza di taglio Hypertherm® integrata
- utilizzo semplice, assolutamente affidabile e potente
- con la funzionalità brevettata CutPro® Wizard, perfino gli operatori principianti potranno tagliare pezzi in produzione in meno di cinque minuti



#### Taglio al plasma da 1 a 100 mm

Con gli impianti compatti della serie Smart Focus è possibile ottenere risultati di lavorazione eccellenti con poche regolazioni – anche in condizioni difficili. Gli impianti della linea Smart Focus dispongono della collaudata tecnologia Contour Cut per tagliare l'acciaio da costruzione: piccoli contorni, spigoli e fori 1:1 in rapporto al diametro e allo spessore del materiale vengono tagliati in una qualità eccellente. Con Contour Cut Speed i contorni possono essere realizzati il 50% più velocemente.

#### Vantaggi

- elevata qualità di lavorazione (anche con acciaio inox)
- bassa tolleranza di ortogonalità
- user e service friendly
- costi ridotti per metro di taglio
- con console gas automatica

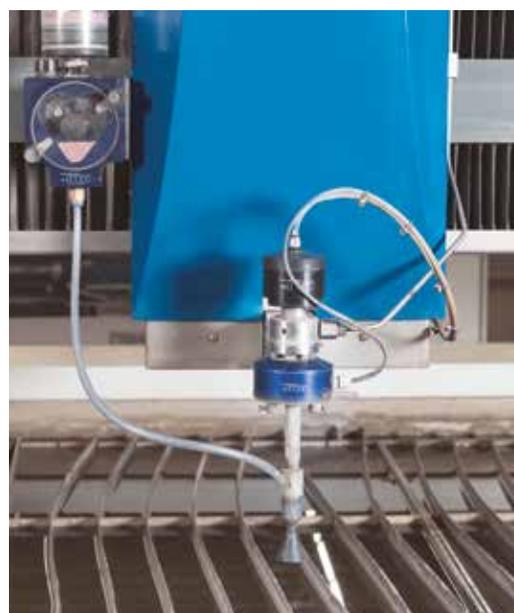
Specifiche tecniche*	Smart Focus 130	Smart Focus 170	Smart Focus 200	Smart Focus 300	Smart Focus 400
<b>Alimentazione</b>					
Corrente di taglio	35 – 130 A	35 – 170 A	35 – 200 A	35 – 300 A	35 – 400 A
Corrente per marcatura	10 – 50 A				
Tempo di accensione	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
<b>Capacità di taglio</b>					
Massima	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Consigliata	1 – 32 mm	1 – 35 mm	1 – 40 mm	1 – 60 mm	1 – 70 mm / Acciaio inox 70 mm/ Acc. da costr. 60 mm
Perforazione	25 mm	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Gas plasma	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , aria	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , aria	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , aria	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , aria	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , aria
Gas marcatura	Ar, N <sub>2</sub>				
Dimensioni (Lung x Largh x Alt)	1030 x 570 x 1260 mm	1030 x 680 x 1450 mm			
Peso	266 kg	388 kg	388 kg	488 kg	563 kg

## Water-Jet B

Per soddisfare le esigenze di taglio su quasi tutti i materiali



- ponte rigido ad azionamento bilaterale
- robusto telaio (i lati sono costituiti da monoblocchi esenti da tensionamenti, sottoposti a ricottura e fresatura, fissati con appositi perni in fase di costruzione della macchina)
- guide lineari di alta qualità su tutti gli assi
- cremagliere a denti elicoidali temprate e rettificate sugli assi Y ed X, vite a ricircolo di sfere sull'asse Z
- sistema di lubrificazione centralizzata a controllo elettronico
- tavola di taglio separata dal portale e con elevata capacità di carico
- griglia di piazzamento intercambiabile, realizzata in acciaio zincato (standard) oppure acciaio inox laminato (optional)
- il puntatore laser incluso nella dotazione di serie semplifica l'allineamento del pezzo sulla tavola, consentendo un uso ottimale della lamiera
- la sabbia abrasiva, contenuta nel serbatoio da 250 kg, viene convogliata automaticamente verso l'unità dosatrice dall'aria compressa



La testa di taglio ed il sistema abrasivo sono appositamente studiati per lavorare con il sistema ad alta pressione in uso pompe ad alta pressione BFT con testa di taglio ALLFI è sistema per abrasivo (in fig.)



Unità di movimento completamente carenata e protetta contro acqua e polvere

### Sistema di controllo BECKHOFF CX5130

- Il CX5130 dispone di processore Intel-Atom®-Multicore da 1,75 GHz, vera tecnologia multicore nel segmento del PC Embedded compatto
- l'utente ha a disposizione due interfacce indipendenti con capacità di Gigabit, quattro USB 2.0 ed una DVI-I
- il CX5130 è caratterizzato da bassi consumi energetici e per la mancanza di ventola
- potenti azionamenti Contronest completano il pacchetto di questo potente ed affidabile controllo

Specifiche tecniche		2010	2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
<b>Area utile di lavoro</b>									
Area di lavoro	mm	2.050x 1.050	2.050x 4.050	2.050x 6.050	3.050x 1.550	3.050x 2.050	3.050x 4.050	3.050x 6.050	3.050x 8.050
Capacità di carico della tavola	kg/m <sup>2</sup>	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
<b>Corsa</b>									
Corsa asse Z	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>Avanzamento rapido</b>									
Avanzamento rapido asse X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
<b>Avanzamento</b>									
Avanzamento di lavoro	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
<b>Precisioni</b>									
Precisione di posizionamento	mm	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06
Ripetibilità	mm	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05
<b>Dimensioni e peso</b>									
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,45x2 x2,4	3,45x5 x2,4	3,45x7 x2,4	4,45x2,5 x2,4	4,45x3 x2,4	4,45x5 x2,4	4,45x7 x2,4	4,45x9 x2,4
Peso (senza acqua)	kg	2.420	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
Nr. part.		166740	166743	166744	166741	166742	166745	166746	166747

### Dotazione standard:

tavola di taglio separata, griglia di supporto con lamelle zincate, Controllo CNC CONTRONEST, puntatore laser, serbatoio abrasivo da 250 kg, pannello dei comandi orientabile agganciato alla macchina, volantino elettronico, manuale d'uso e di programmazione

Optional	Nr. part.
• Pompa ad alta pressione BFT Ecotron 40.37	253564
• Pompa ad alta pressione BFT Servotron 40.37	253364

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

### Software CAM ControNest

- software CAM d'uso intuitivo
- ControNest è stato sviluppato appositamente per macchine da taglio
- il software include un modulo CAM embedded, che consente di importare disegni CAD, nesting di lavorazione, database materiali senza la necessità di software CAM aggiuntivi e costosi



- ponte rigido ad azionamento bilaterale
- robusto telaio (i lati sono costituiti da monoblocchi esenti da tensionamenti, sottoposti a ricottura e fresatura, fissati con appositi perni in fase di costruzione della macchina)
- guide lineari di alta qualità su tutti gli assi
- cremagliere a denti elicoidali temprate e rettificate sugli assi Y ed X, vite a ricircolo di sfere sull'asse Z
- Servomotoren und Präzisionsgetriebe stellen die ausgezeichnete Positionier- und Wiederholgenauigkeit sicher
- unità di movimento completamente carenate e protette contro acqua e polvere
- sistema di lubrificazione centralizzata a controllo elettronico
- tavola di taglio separata dal portale e con elevata capacità di carico
- griglia di piazzamento intercambiabile, realizzata in acciaio zincato (standard) oppure acciaio inox laminato (optional)
- il puntatore laser incluso nella dotazione di serie semplifica l'allineamento del pezzo sulla tavola, consentendo un uso ottimale della lamiera
- la sabbia abrasiva, contenuta nel serbatoio da 250 kg, viene convogliata automaticamente verso l'unità dosatrice dall'aria compressa

### Sistema di taglio a 5 assi

- taglio con fascio laser sino a 60°
- TaperControl - la correzione dell'angolo di taglio
- Cinematica di taglio a 5 assi con elevata dinamicità e precisione
- Endless Rotating = non è necessario interrompere l'esecuzione del profilo oppure effettuare nuovi intagli = risparmio di tempo e costi



Potente controllo CNC con design ergonomico

## Controllo CNC FAGOR mod. 8065

### • UNITÀ DI COMANDO CNC E SOFTWARE CAD/CAM

- potenti controllo CNC dal design ergonomico
- nuova serie di modelli con monitor Touchscreen, mouse integrato ed interfaccia USB
- versione robusta con classe di protezione IP65 (NEMA12), la cui affidabilità è garantita dalla tecnologia dei componenti utilizzati
- lavorazioni di precisione: i cambiamenti delle direzioni d'avanzamento vengono analizzati in anticipo, in modo da adattare le condizioni di lavorazione alla dinamica della macchina

Specifiche tecniche Water-Jet 5X		2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
<b>Area utile di lavoro</b>								
Area di taglio 2D	mm	2.000x 4.000	2.000x 6.000	3.000x 1.500	3.000x 2.000	3.000x 4.000	3.000x 6.000	3.000x 8.000
Area di taglio 5 assi	mm	1.550x 3.500	1.550x 5.550	2.550x 1.050	2.550x 1.550	2.550x 3.550	2.550x 5.550	2.550x 7.550
Capacità di carico della tavola	kg/m <sup>2</sup>	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
<b>Corsa</b>								
Corsa asse Z	mm	150	150	150	150	150	150	150
<b>Avanzamento rapido</b>								
Avanzamento rapido asse X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
<b>Avanzamento</b>								
Avanzamento di lavoro	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
<b>Precisioni</b>								
Precisione di posizionamento	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Ripetibilità	mm	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01
<b>Dimensioni e peso</b>								
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,45x5 x2,4	3,45x7 x2,4	4,45x2,5 x2,4	4,45x3 x2,4	4,45x5 x2,4	4,45x7 x2,4	4,45x9 x2,4
Peso (senza acqua)	kg	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
Nr. part.		166753	166754	166751	166752	166755	166756	166757

## Dotazione standard:

sistema di taglio 5 assi, pacchetto software IGEMS, connessione rete per Fagor CNC, tavola di taglio separata, griglia di supporto con lamelle zincate, Controllo CNC FAGOR 8065, puntatore laser, serbatoio abrasivo da 250 kg, pannello dei comandi orientabile agganciato alla macchina, volantino elettronico, manuale d'uso e di programmazione

## Optional

## Nr. part.

• Pompa ad alta pressione BFT Ecotron 40.37	253564
• Pompa ad alta pressione BFT Servotron 40.37	253364
• Set di avviamento per BFT 40.30/40.37	166213

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

## Software

- con il pacchetto software IGEMS è possibile elaborare ed importare disegni 2D e 3D, definire percorsi utensile ed elaborare nesting

# Laser - Acqua - Plasma

## Verso l'impianto di taglio giusto in 5 passi

Qual è il di taglio giusto per le mie esigenze? Quanto deve essere grande l'impianto? Una guida per la scelta dell'impianto di taglio - e come il centro di lamiera KNUTH può supportarvi nella decisione.



Rispondete alle 5 domande seguenti e farete un enorme passo avanti nella scelta dell'impianto di taglio ottimale.

### 1. Quali esigenze interne abbiamo rispetto all'impianto?

Il team di consulenza KNUTH chiarirà insieme a voi tutto ciò che riguarda i vostri processi lavorativi:

Che genere di lavoro prevedete per l'impianto di taglio?

Ci sono altri processi di lavorazione in azienda per cui un impianto di taglio sarebbe l'alternativa migliore? Dove possono essere ottimizzati i processi?

Come valuta l'evoluzione delle operazioni di taglio in termini di requisiti tecnici e di carico?

### 2. Qual è il procedimento giusto per le mie esigenze?

Molto importanti nel processo di selezione sono la consulenza esperta, la preparazione tecnica ed il supporto. La giusta procedura, la dimensione corretta, l'esatta rispondenza alle vostre esigenze. Ciò comporta un confronto sistematico delle possibili tecnologie di taglio. Qui vengono confrontati i vari requisiti, quali il tipo di materiale di base ed il suo spessore, la geometria dei contorni, le quantità da realizzare.

### 3. Saremo competitivi con la nostra nuova macchina?

Il punto centrale della questione non è solo il prezzo di acquisto, ma anche sulla giusta valutazione di produttività, disponibilità, costi operativi e di manutenzione. Una valutazione obiettiva dell'economicità dimostra che i costi al pezzo da raggiungere spesso non sono i più bassi utilizzando l'impianto di taglio più piccolo. Una maggiore usura e una minore velocità di produzione di un impianto, che è talmente sottodimensionato, che le sue capacità sono costantemente sfruttate al massimo, possono portare a costi unitari più elevati se invece si scegliesse un sistema più grande.

Affinché possiate pianificare con dati concreti, vi offriamo la possibilità di effettuare dei test di lavorazione. Il giusto prezzo ed un finanziamento su misura faranno in modo che il vostro investimento si ripaghi e che possiate offrire un servizio competitivo.



**ACE Laser:**  
Soluzioni complete per i vostri tagli



**Optional Plasma-Jet:** sistemi per il taglio di tubi, teste di taglio a fibre, taglio autogeno



**Water-Jet 2D E 5 assi**  
Soluzione di taglio per tutti materiali

Noi troveremo la tecnologia di taglio ottimale per voi, le dimensioni dell'impianto di taglio e la dotazione tecnica.

#### 4. Quanto velocemente sono rilevabili i vantaggi della nuova tecnologia?

Per aumentare rapidamente il potenziale degli impianti di produzione e garantire in tal modo un rapida ROI, è indispensabile avere avvio senza difficoltà. Con il pacchetto start-up il nostro team garantisce avviamento, orientamento e formazione rapidi. Anche dopo l'avvio della produzione, a scelta anche in remoto, siamo sempre a vostra disposizione per rinfrescare le conoscenze e condividere le esperienze.

#### 5. Ho il partner giusto per il service?

Un servizio adeguato significa più disponibilità attraverso una maggiore affidabilità. La giornata di produzione è lunga e quindi già al momento dell'acquisto è bene assicurarsi che il supporto tecnico sia pronto. KNUTH Werkzeugmaschinen offre un servizio tecnico per tutto il ciclo di vita del vostro impianto di taglio.

Nei sistemi di taglio a laser, KNUTH punta soprattutto sul taglio con raggio laser a fibre, con una grande potenza di taglio imbattibile rispetto al laser a CO2 in termini di efficienza energetica.

La lunghezza d'onda del laser a fibre permette anche di tagliare metalli riflet-

tenti come rame, alluminio o ottone.

Con il taglio a getto d'acqua è possibile lavorare quasi tutti i materiali senza ripercussioni termiche. È possibile tagliare spessori impensabili con impianti al laser o al plasma, effettuando tagli che necessitano di grandi precisioni.

**I dispositivi di taglio a plasma possono essere utilizzati per tagliare acciaio, alluminio e rame con diversi spessori. Il plasma è più veloce ed efficiente in termini di costi rispetto ai processi laser in caso di materiali molto spessi.**

Il team di consulenza KNUTH è composto da consulenti di vendita esperti e ingegneri dell'industria della lavorazione metalli che vi aiuteranno a trovare il processo ottimale per la vostra azienda. La consulenza comprende la realizzazione di campioni e prove reali di lavorazione.

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Cesoia idraulica a ghigliottina

**KHT**

Lunghezza di lavorazione **3000 - 6000 mm**

Capacità di taglio **6 - 16 mm**

Massime prestazioni nella lavorazione di lamiere larghe, strette, spesse e sottili grazie ad angolature di taglio variabili

Da pag. 240



Cesoia motorizzata a ghigliottina

**KMT**

Lungh. di lavorazione

**1250 - 3050 mm**

Capacità di taglio

**2 - 4 mm**

La serie di cesoie economiche e potenti per tutte le officine

Da pag. 244



Cesoia e punzonatrice idraulica

**HPS H**

Potenza **45 - 175 t**

Lunghezza lame **320 - 610 mm**

Lavorazione universale su 5 stazioni di lavoro: punzonatura, taglio, intaglio

Pagg. 248 / 249



Intagliatrice idraulica

**KAM**

Lunghezza di taglio **250 mm**

Spessore di taglio **6,5 mm**

Spazio di piazzamento limitato, regolazione automatica del gioco tra i taglienti, tagli netti

Pagg. 250

Cesoia manuale

**KHS E**

Lunghezza di taglio **1040 mm**

Spessore di taglio **1,5 mm**

Robuste cesoie a braccio manuali per tagliare con facilità e precisione piastre sino allo spessore di 1,5 mm

Pagg. 251





In fig. KHT H 3010 CNC con optional

Queste cesoie idrauliche a ghigliottina con regolazione CNC del riscontro posteriore, del gioco tra i taglienti e dell'angolo di taglio, si contraddistinguono per la loro qualità, l'affidabilità e la semplicità d'uso

### Telaio macchina

- il telaio macchina è molto stabile e pesante e viene saldato e temprato con tolleranze bassissime
- Tutte le parti strutturali sono realizzate con molta cura ed ampi raggi, per escludere la formazione di cricche
- La tavola con il supporto lama inferiore e la barra di piegatura è progettata per ridurre al minimo le torsioni e per distribuire il peso in maniera ottimale
- Per una protezione duratura ogni macchina viene ricoperta da due strati di colore di minimo 60 micron in un moderno impianto di verniciatura ed essiccazione

### Bracci di supporto materiale

- L'ampia tavola di lavoro con cuscinetti a sfera e con stabili riscontri laterali consente di gestire ed allineare le lamiere in maniera sicura
- Bracci di supporto lunghi e robusti fissano in modo sicuro le lamiere di grandi dimensioni

### Impianto idraulico

- I pistoni rettificati di entrambi i cilindri idraulici hanno una rugosità di 2  $\mu\text{m}$  e garantiscono una lunga durata del pacchetto guarnizioni
- I corpi cilindro sono di materiale SAE 1040 fucinato ad alta tenacità
- L'intero sistema idraulico è altamente affidabile ed ha un livello di manutenzione basso ed estremamente semplice
- I premilamiera con pressione a regolazione idraulica fissano la lamiera saldamente sulla linea di taglio quando si effettua la lavorazione

### Riscontro posteriore e controllo

- Lunghezza, spessore del materiale e durezza della lamiera possono essere inseriti con facilità dall'operatore nel controllo user-friendly, che selezionerà automaticamente la posizione corretta di gioco tra i taglienti, angolo e lunghezza di taglio
- Il sistema con riscontro posteriore è particolarmente robusto ed è stato progettato per rispondere in modo affidabile alle esigenze di produzione quotidiane
- Viti a ricircolo di sfere e guide lineari protette da ripari



In fig. KHT H 3010 CNC

### Dotazione

- Componenti elettrici di costruttori primari garantiscono affidabilità elevata ed alta disponibilità
- Lama superiore ed inferiore adatte per la lavorazione di acciaio inox
- l'azionamento della macchina avviene mediante unità pedale mobile con interruttore di sicurezza, posizionabile dove necessario

### Sicurezza

- lo standard di sicurezza di queste macchine si basa sulle normative CE più attuali
- La barriera ottica di protezione sulla parte posteriore della macchina rende sicura l'area di lavoro

### Dotazione standard:

Controllo Cybelec Touch 8, Gioco tra i taglienti regolabile da CNC, Regolazione lunghezza di taglio regolabile da CNC, Regolazione dell'angolo di taglio regolabile da CNC, protezione mani, luce sulla linea di taglio, tavola di piazzamento materiale con cuscinetti a sfera, arresto posteriore motorizzato da 1000 mm, Riscontro laterale con scala graduata, cave a T ed arresto riba, 2 bracci di supporto, Sistema di sicurezza per l'area di lavoro con arresto posterior, Pedale d'azionamento con pulsante d'arresto d'emergenza, Lama superiore ed inferiore, manuale d'uso

Specifiche tecniche KHT H CNC		3006	3010	3013	3016	4006	4010	4013	4016
<b>Area utile di lavoro</b>									
Spessore max. lamiera	mm	6	10	13	16	6	10	13	16
Lunghezza di lavorazione	mm	3.080	3.080	3.080	3.080	4.080	4.080	4.080	4.080
Sbalzo	mm	150	150	150	150	150	150	150	150
Angolo di taglio	°	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2,5	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2,5
Corse al minuto	H/min	20	19	19	14	17	18	16	13
Premilamiera	pz	13	16	16	18	20	20	19	20
<b>Riscontro posteriore</b>									
Arresto posteriore	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Velocità d'avanzamento asse X	mm/min	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>bracci frontali di supporto</b>									
Quantità di bracci di supporto	pz	3	3	3	3	4	4	4	4
Lunghezza bracci di supporto	mm	900	900	900	900	900	900	900	900
<b>Potenza d'azionamento</b>									
Potenza motore azionamento principale	kW	11	22	30	37	11	22	30	37
Volume serbatoio idraulico	l	150	250	250	350	150	250	250	350
<b>Dimensioni e peso</b>									
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,9x2,08 x1,95	3,92x2,12 x2,13	3,94x2,15 x2,26	4x2,2 x2,42	4,94x2,1 x2,08	4,96x2,18 x2,3	4,98x2,2 x2,38	5x2,25 x2,63
Peso	kg	7.000	9.500	11.500	15.300	9.700	13.750	16.400	22.800
Nr. part.		183260	183261	183262	183263	183264	183265	183266	183267



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube



**La nuova serie KHT H NC convince grazie alla qualità con la quale viene realizzata, all'affidabilità ed alla semplicità d'uso con prestazioni straordinarie in termini di lavorazione**

### Telaio macchina

- Il telaio macchina è costituito da una struttura in acciaio molto precisa e priva di tensioni, dotata di stabili guide
- Il gioco tra i taglienti e l'angolo di taglio possono essere adattati in modo ottimale alle caratteristiche della lamiera da tagliare grazie ad un sistema motorizzato
- Per una protezione duratura ogni macchina viene ricoperta da due strati di colore di minimo 60 micron in un moderno impianto di verniciatura ed essiccazione

### Bracci di supporto materiale

- l'ampia tavola di lavoro, con cuscinetti a sfera e robusti riscontri angolari laterali, consente di gestire le lamiere con facilità e di orientarle in sicurezza
- Bracci di supporto lunghi e robusti fissano in modo sicuro le lamiere di grandi dimensioni

### Impianto idraulico

- I pistoni rettificati di entrambi i cilindri idraulici hanno una rugosità di 2 µm e garantiscono una lunga durata del pacchetto guarnizioni

- I corpi cilindro sono di materiale SAE 1040 fucinato ad alta tenacità
- I prelamiera con pressione a regolazione idraulica fissano la lamiera saldamente sulla linea di taglio quando si effettua la lavorazione

### Riscontro posteriore e controllo

- Viti a ricircolo di sfere e guide lineari protette da ripari
- Il controllo NC è estremamente semplice e posiziona il riscontro posteriore in modo preciso sia per i tagli singoli sia per lo svolgimento di programmi di lavorazione

### Dotazione

- Lama superiore ed inferiore adatte per la lavorazione di acciaio inox
- l'azionamento della macchina avviene mediante unità pedale mobile con interruttore di sicurezza, posizionabile dove necessario

### Sicurezza

- lo standard di sicurezza di queste macchine si basa sulle normative CE più attuali

**Optional**

	Nr. part.
• Arresto angolare regolabile 0-180°	253283
• Sistema di preriscaldamento olio idraulico	253276
• Sistema di raffreddamento dell'olio idraulico	253277
• Sistema manuale di lubrificazione centralizzata	253278
• Sistema automatico di lubrificazione centralizzata	253279
• Braccio di supporto L = 1.500 mm per KHT H NC	253280
• Braccio di supporto L = 2.000 mm per KHT H NC	253281
• Braccio di supporto L = 3.000 mm per KHT H NC	253282
• Supporto lastre fisso pneumatico per KHT H NC 4013	253501
• Supporto lastre modulare pneumatico per KHT H NC 4013	253500

**Dotazione standard:**

manuale d'uso, pedale d'azionamento, coltello sup. ed inf. di tipo standard, regolazione motorizzata del gioco tra taglienti, Riscontro posteriore motorizzato, Regolazione del gioco tra i taglienti motorizzato, Protezione dita ribaltabile, Indicatore della linea di taglio, Bracci di supporto, Unità di controllo NC BRL 401.2

**Specifiche tecniche KHT H NC**

		2006	2506	3006	3008
<b>Area utile di lavoro</b>					
Spessore max. lamiera	mm	6	6	6	8
Lunghezza di lavorazione	mm	2.080	2.580	3.080	3.080
Angolo di taglio	°	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2
Premilamiera	pz	10	12	13	16
Pressione premilamiera	t	15	15	16	20
<b>Riscontro posteriore</b>					
Arresto posteriore	mm	1.000	1.000	1.000	1.000
Velocità d'avanzamento asse X	mm/min	100	100	100	100
<b>Bracci frontali di supporto</b>					
Quantità di bracci di supporto	pz	2	3	3	3
Lunghezza bracci di supporto	mm	900	900	900	900
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	11	11	11	22
Volume serbatoio idraulico	l	160	160	160	350
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,78x2,8x1,85	3,3x2,8x1,87	3,83x2,8x1,96	3,84x2,8x2,12
Peso	kg	4.900	5.700	7.000	8.450
Nr. part.		184200	184201	184202	184203

**Specifiche tecniche KHT H NC**

		3010	3013	4006	4010	4013
<b>Area utile di lavoro</b>						
Spessore max. lamiera	mm	10	13	6	10	13
Lunghezza di lavorazione	mm	3.080	3.080	4.080	4.080	4.080
Angolo di taglio	°	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3
Premilamiera	pz	16	16	20	20	19
Pressione premilamiera	t	20	38	25	25	45
<b>Riscontro posteriore</b>						
Arresto posteriore	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Velocità d'avanzamento asse X	mm/min	100	100	100	100	100
<b>Bracci frontali di supporto</b>						
Quantità di bracci di supporto	pz	3	3	4	4	4
Lunghezza bracci di supporto	mm	900	900	900	900	900
<b>Potenza d'azionamento</b>						
Potenza motore azionamento principale	kW	22	30	11	22	30
Volume serbatoio idraulico	l	350	350	160	350	350
<b>Dimensioni e peso</b>						
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,85x2,9x2,14	3,94x2,94x2,26	4,94x2,8x2,08	4,96x2,9x2,3	4,98x2,9x2,38
Peso	kg	9.200	11.500	9.700	13.750	16.400
Nr. part.		184204	184205	184206	184207	184208



KMT B 1254

- **riscontro posteriore manuale**
- **elevata capacità di taglio**



riscontro posteriore manuale con contatore

- il telaio macchina è una robusta struttura in acciaio completamente saldato
- un premilamiera rivestito in gomma fissa la lamiera in modo automatico
- l'angolatura ridotta della lama assicura una buona precisione di taglio
- lo stabile riscontro angolare posizionato sul lato facilita il posizionamento preciso della lamiera sulla linea di taglio

**Dotazione standard:**

interruttore a pedale, Riscontro angolare sul lato della macchina, bracci di supporto, Premilamiera automatico, luce sulla linea di taglio, arresto posteriore manuale, manuale d'uso

**Specifiche tecniche**

		<b>KMT B 1253</b>	<b>KMT B 1254</b>	<b>KMT B 2052</b>	<b>KMT B 2053</b>
Spessore acciaio base	mm	0,8 - 3	0,8 - 4	0,8 - 2	0,8 - 3
Lunghezza di lavorazione	mm	1.250	1.250	2.050	2.050
Angolo di taglio	°	2	2,4	2	2
Corse al minuto (in modalità automatica)	H/min	30	30	30	30
Altezza tavola di lavoro	mm	830	830	830	830
Quantità di bracci di supporto	pz	2	2	3	3
Arresto posteriore	mm	630	630	630	630
Potenza motore azionamento principale	kW	3	4	3	4
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,69x1,48x1,1	1,72x1,6x1,19	2,5x1,67x1,1	2,5x1,6x1,19
Peso	kg	850	1.185	1.300	1.520
Nr. part.		133640	133642	133643	133641



In fig. KMT B 2552 NC

- riscontro posteriore comandato dal controllo
- monitor touchscreen da 4,3"
- lama superiore ed inferiore utilizzabili su due lati



Il robusto riscontro posteriore è stato progettato tenendo in considerazione la pratica lavorativa giornaliera

- lo stabile riscontro angolare posizionato sul lato facilita il posizionamento preciso della lamiera sulla linea di taglio
- il controllo da PLC per l'arresto posteriore con monitor touchscreen da 4,3" si distingue per la grafica chiara ed è programmabile in maniera semplice e veloce
- fincorsa posteriore azionato da servomotore, per migliorare notevolmente la precisione di posizionamento e la ripetibilità
- il sistema di sostegno lamiera impedisce che la lastra sporga oltre il riscontro posteriore, garantendo precisione e qualità di taglio anche in presenza di lamiere spesse

### Dotazione standard:

controllo PLC, lampada, interruttore porta, Riscontro posteriore con display touchscreen da 4,3", pedale d'azionamento, luce sulla linea di taglio, arresto angolare, Bracci di supporto con sfere di sostegno materiale, registro posteriore motorizzato, prelamiera, supporti lamiera di tipo pneumatico, Protezione di sicurezza sull'area di lavoro del riscontro poste, manuale d'uso

### Specifiche tecniche

		KMT B 1304 NC	KMT B 2552 NC	KMT B 2554 NC
Spessore acciaio base	mm	0,8 - 4	0,8 - 2	0,8 - 4
Lunghezza di lavorazione	mm	1.300	2.550	2.550
Angolo di taglio	°	2,4	1,6	1,8
Corse al minuto (in modalità automatica)	H/min	30	30	30
Altezza tavola di lavoro	mm	830	830	830
Quantità di bracci di supporto	pz	5	5	5
Arresto posteriore	mm	630	630	630
Potenza motore azionamento principale	kW	4	4	7,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,75x1,82x1,19	3x1,78x1,24	3,05x1,87x1,26
Peso	kg	1.355	1.900	2.500
Nr. part.		133652	133653	133650



- il telaio macchina è costituito da una struttura in acciaio pieno saldato
- le lame superiori sono reversibili e quindi utilizzabili su entrambi i lati, mentre le lame inferiori dispongono di quattro taglienti
- un premilamiera rigido che si estende su tutta la tavola fissa la lamiera di fronte alla linea di taglio
- lo stabile riscontro angolare semplifica l'allineamento di precisione della lamiera sulla linea di taglio
- il pedale d'azionamento rende l'operatore flessibile e lascia entrambi le mani libere per movimentare il materiale
- il riscontro posteriore può essere posizionato con precisione grazie ad un volantino presente sul lato anteriore della macchina

### Dotazione standard:

interruttore a pedale, luce sulla linea di taglio, arresto angolare, Bracci di supporto con cave a T ed arresto anti-ribaltamento, Riscontro posteriore manuale da 750 mm, Tavola con cuscinetti d'appoggio materiale, Barriera ottica, Utensile superiore con 2 taglienti / Utensile inferiore con 4 t, Protezione dita ribaltabile, manuale d'uso

### Specifiche tecniche KMT S

		1353	1553	2053	2552	3052
Spessore acciaio base	mm	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 2,5	0,1 - 2
Spessore lamiera acciaio inox	mm	1,5	1,5	1,5	1,25	1
Lunghezza di lavorazione	mm	1.350	1.550	2.050	2.550	3.050
Angolo di taglio	°	2,32	2,05	1,58	1,3	1,3
Altezza tavola di lavoro	mm	840	840	840	840	840
Profondità tavola	mm	390	390	390	390	390
Quantità di bracci di supporto	pz	2	2	3	3	4
Bracci di supporto	mm	940	940	940	940	940
Corse al minuto	H/min	34	34	34	34	34
Arresto posteriore	mm	750	750	750	750	750
Potenza motore azionamento principale	kW	3	3	4	4	4
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,93x2,15x1,312	1,5x2,15x1,312	1,7x2,15x1,31	3,2x2,15x1,31	3,7x2,15x1,31
Peso	kg	1.250	1.550	1.750	1.950	2.200
Nr. part.		133610	133611	133612	133613	133614



La tavola è dotata di rulli di supporto integrati che facilitano la movimentazione del materiale

- il telaio macchina è costituito da una struttura in acciaio pieno saldato
- le lame superiori sono reversibili e quindi utilizzabili su entrambi i lati, mentre le lame inferiori dispongono di quattro taglienti
- un premilamiera rigido che si estende su tutta la tavola fissa la lamiera di fronte alla linea di taglio
- lo stabile riscontro angolare semplifica l'allineamento di precisione della lamiera sulla linea di taglio
- il pedale d'azionamento rende l'operatore flessibile e lascia entrambi le mani libere per movimentare il materiale
- il riscontro posteriore motorizzato garantisce un posizionamento preciso in tutti i tipi di modalità (automatica, semi-automatica, manuale)

### Dotazione standard:

Controllo sul riscontro posteriore BRL 401.2 NC, arresto posteriore motorizzato da 750 mm, Regolazione manuale del gioco tra i taglienti, interruttore a pedale, luce sulla linea di taglio, Barriera ottica, arresto angolare, Bracci di supporto con cave a T ed arresto anti-ribaltamento, Tavola con cuscinetti d'appoggio materiale, Utensile superiore con 2 taglienti / Utensile inferiore con 4 t, Protezione dita ribaltabile, manuale d'uso

Specifiche tecniche KMT S		2054 NC	2554 NC	3054 NC
Spessore acciaio base	mm	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4
Spessore lamiera acciaio inox	mm	2	2	2
Lunghezza di lavorazione	mm	2.050	2.550	3.050
Angolo di taglio	°	1,3	1,3	1,3
Altezza tavola di lavoro	mm	810	810	810
Profondità tavola	mm	455	455	455
Quantità di bracci di supporto	pz	3	3	4
Bracci di supporto	mm	940	940	940
Corse al minuto	H/min	29	29	29
Arresto posteriore	mm	750	750	750
Potenza motore azionamento principale	kW	7,5	7,5	7,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,7x2,15x1,45	3,2x2,15x1,45	3,7x2,15x1,45
Peso	kg	3.000	3.500	4.000
Nr. part.		132210	132211	132212



In fig. HPS 65 H



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube



### Cesoia per lamiera di acciaio

- per acciaio in nastri, piatto e piatto largo
- tavola con arresto angolare e longitudinale
- premilamiera regolabile
- lama inferiore con 4 taglienti

### Cesoia per taglio angolare di profili in acciaio

- per profilati angolari in acciaio
- taglio angolare a 90° e 45°
- ponte di lavorazione regolabile

### Cesoia per acciaio in barre

- per acciaio in barre tonde o quadre
- stabile guida di alimentazione materiale

### Arresto posteriore

- con supporto orientabile
- utilizzabile sulle postazioni di lavorazione di acciaio piatto, angolare ed in barre
- riscontro posteriore manuale nei modelli HPS H 45 e HPS H 60
- riscontro posteriore elettrico per arresto automatico del taglio nei mod. HPS 65 H, HPS 85 H, HPS 115 H, HPS 175 H

### Stazione di punzonatura

- esecuzione di fori tondi ed asole su lamiere, acciaio piatto e con profilo a U
- tavola con arresti angolari regolabili
- corsa a regolazione continua
- utensili d'altissima qualità di marca Kingsland
- valvola idraulica di protezione dai sovraccarichi

### Postazione di intaglio

- robusta tavola di piazzamento con arresti regolabili

### Dotazione standard:

Supporto punzone (a cambio facilitato), punzone e matrice, Lama per taglio angolare, Lama per taglio lamiere, Lama per intaglio, Lama per taglio acciaio pieno, arresto posteriore, Pedale d'azionamento arresto d'emergenza, chiave a gancio, lampada



Riscontro posteriore con arresto automatico del taglio



Stazione di taglio dotata di protezione di sicurezza



- i mod. HPS 45H e HPS 60 H dispongono di un potente cilindro idraulico
- i mod. HPS 65 H, HPS 85 H, HPS 115 H e HPS 175 H sono dotati di 2 cilindri idraulici per poter lavorare contemporaneamente su 2 stazioni



Stazione di punzonatura con ampia tavola di piazzamento



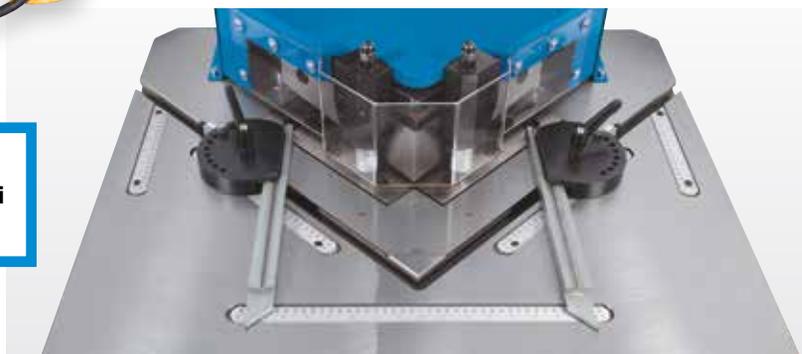
Struttura compatta con una straordinaria stabilità

## Specifiche tecniche HPS

		45 H	60 H	65 H	85 H	115 H	175 H
<b>Area utile di lavoro</b>							
Numero di cilindri idraulici	pz	1	1	2	2	2	2
<b>Punzonatrice</b>							
Pressione	t	45	60	65	85	115	175
Capacità max. di punzonatura	mm	22x15	28x15	26x20	33x20	34x26	40x32
Diametro x spessore	mm	38x8	38x11	57x10	57x12	55x16	57x22
Sbalzo	mm	190	225	305	355	405	625
Corsa	mm	35	50	55	80	80	80
Numero di corse (con corsa da 20 mm)	H/min	20	25	25	25	25	22
Altezza di lavorazione	mm	935	935	1.005	1.070	1.070	1.130
<b>Cesoia per lamiera</b>							
Capacità di taglio mater. piatto (larghezza max.)	mm	300x12	300x15	375x15	480x15	600x15	600x20
Capacità di taglio mater. piatto (spessore max.)	mm	200x15	200x20	300x20	380x20	380x25	380x30
Lunghezza lama	mm	320	320	380	485	610	610
Capacità di taglio (tondo)	mm	30	40	45	50	55	65
Capacità di taglio (quadro)	mm	25	35	45	50	50	55
Altezza di lavoro cesoia per lamiera	mm	940	930	895	930	905	905
<b>Cesoia per profili</b>							
Capacità di taglio a 90°	mm	100x100x10	120x120x12	130x130x13	150x150x15	160x160x16	200x200x20
Capacità di taglio 45°	mm	60x6	70x7	70x7	80x8	80x8	80x8
Altezza di lavoro cesoia per profili	mm	1.135	1.130	1.130	1.190	1.190	1.160
<b>Intagliatrice</b>							
Spessore max. lamiera	mm	8	10	10	13	13	16
Larghezza	mm	35	42	45	52	60	65
Profondità	mm	100	100	100	100	100	100
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	4	4	5,5	7,5	11	11
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,33x0,77 x1,46	1,46x0,77 x1,58	1,69x0,77 x1,76	1,87x0,77 x1,89	2,05x0,77 x2,03	2,81x1,08 x2,21
Peso	kg	1.200	1.400	1.700	2.250	3.150	5.750
Nr. part.		131180	131181	131182	131183	131184	131185



- capacità di taglio sino a 6,5 mm
- regolazione automatica del gioco tra i taglienti
- ampia tavola di lavoro



Le leve di bloccaggio regolabili semplificano l'uso in sicurezza dei riscontri

- l'intagliatrice ad angolo fisso KAM 250 convince grazie alla struttura compatta con la grande lunghezza di taglio
- il potente azionamento idraulico e la pesante e stabile versione consentono di lavorare lamiere con spessore sino a 6,5 mm
- la regolazione automatica del gioco tra i taglienti semplifica la lavorazione minimizzando i tempi morti
- l'ampia tavola di lavoro dispone di una scanalatura a 90°, parallela alla linea di taglio, nella quale possono essere posizionati due riscontri angolari indexabili

### Dotazione standard:

Pedale d'azionamento con pulsante d'arresto d'emergenza, arresto angolare, manuale d'uso

### Specifiche tecniche

### KAM 250

#### Area utile di lavoro

Angolo di taglio	°	90
Lunghezza max. di taglio	mm	250
Apessore max. di taglio	mm	6,5
Colpi al minuto	pz	24
Dimensioni tavola	mm	810x750
Potenza motore	kW	4
Pressione di lavoro	bar	120

#### Dimensioni e peso

Capacità serbatoio olio	l	35
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,01x0,85x1,4
Peso	kg	630
Nr. part.		130610

Cesoia manuale

## KHS E 1000

Robuste cesoie a braccio manuali per tagliare con facilità e precisione piastre sino allo spessore di 1,5 mm



- Premilamiera con bloccaggio a eccentrico
- possibilità di far passare lamiere di acciaio di grandi dimensioni
- costruzione in ghisa semplice e solida
- arresto di taglio regolabile

### Specifiche tecniche KHS E 1000

Spessore max. lamiera	mm	1,5
Lunghezza di lavorazione	mm	1.040
Arresto posteriore	mm	0 - 580
Dimensioni tavola	mm	605x1.100
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,3x1x1,5
Peso	kg	460
Nr. part.		132036

Piegatrice

## SBS 1020/2,5 • 1270/2,0

Piegatrice compatta con utensile superiore segmentato



- per la piegatura di pezzi speciali
- Compensazione del peso sulla trave superiore mediante molla di compressione
- compensazione del peso sulla trave di piegatura tramite eccentrico e molla di tensione
- trave di piegatura orientabile per mezzo di un'apposita leva
- arresto per l'angolo di piegatura regolabile grazie alla scala graduata sino a un massimo di 135°
- utensili trave superiore segmentati
- dimensioni segmenti:
  - **SBS 1020/2,5:** 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 150, 200, 270 mm
  - **SBS 1270/2,0:** 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 270 mm

### Specifiche tecniche SBS 1020/2,5 1270/2,0

Lunghezza di lavorazione	mm	1.020	1.270
Spessore max. lamiera	mm	2,5	2
Orientabilità dell'utensile di piegatura		135°	135°
Dimensioni	m	1,35x0,85x1,18	1,6x0,9x1,18
Peso	kg	285	330
Nr. part.		131364	131363

## Macchine per piegatura e formatura

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



### Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Pressa-piegatrice

**AHK**

Lungh. di piegatura **1500 - 6100 mm**

Potenza **60 - 400 t**

Semplicità d'uso e di programmazione, vasta dotazione d'utensili, capacità di piegatura e flessibilità elevate

Da pag. 254



Piegatrice idraulica

**HBM**

Lunghezza di piegatura

**2035 - 3100 mm**

Capacità di lavorazione

**4,5 - 6,5 mm**

Perfetta stabilità dimensionale con piegature senza ripercussioni sulle superfici

Pagg. 260 / 261



Piegatrice manuale

**SBS**

Lung. di lavorazione **1020 - 3020 mm**

Spessore lamiera (max.) **1,2 - 2 mm**

Piegatrice compatta con utensile superiore segmentato

Pag. 251, 262



Piegatrice a rulli

**KRM / RBM**

Lunghezza rulli **1050 - 4100 mm**

Spessore lamiera **1,5 - 45 mm**

Solida e robusta piegatrice con una straordinaria qualità di lavorazione

Da pag. 263



Piegatrice per tubi e profili

**KPB**

Diametro alberi **30 - 100 mm**

Diametro rulli **132 - 315 mm**

Per piegare in modo semplice ed economico tubi e profili a formare archi o anelli

Da pag. 268



# Una pressa-piegatrice aumenta la sicurezza nella programmazione di produzione mentre ne diminuisce i tempi

Qualità ed affidabilità: l'azienda KOPA Forstmaschinen utilizza una pressapiegatrice CNC Knuth mod. AHK H 30220 CNC 4x.



## Come KNUTH ci ha convinti:

- Rapidità: appuntamento presso la nostra sede 72 ore dopo la prima richiesta
- Consulenza: prestazioni orientate alle esigenze del cliente, uso flessibile, tempi d'attrezzamento brevi
- Servizio: consegna della macchina vecchia ad un rivenditore di macchine usate
- Affidabilità: rispetto dei tempi di consegna, tempi morti ridotti per la sostituzione della macchina

“Con noi il legno proveniente dalle foreste viene trattato dal taglio degli alberi sino al trasporto nelle segherie e da qui ai clienti finali dei relativi mercati”, il Responsabile dell'azienda Bernd Lachmann descrive così le varie attività in cui si utilizzano le macchine e le gru per silvicoltura, che KOPA Forstmaschinen realizza con modelli e versioni personalizzate. L'azienda sita a Kuddewörde, comune dello Schleswig-Holstein, nasce nel 1964 inizialmente come officina per macchine agricole ed appartiene ad un gruppo di piccole aziende antiche ed altamente specializzate nella costruzione di macchine per la silvicoltura della Germania. Nel frattempo la famiglia Koop ha fondato altre tre ditte con attività settoriali. “Distribuiamo macchine per silvicoltura del costruttore svedese ROTTNE, ci siamo specializzati nelle gru con cassone scarrabile o ribaltabile, in particolare Palfinger. Siamo inoltre fornitori di service per mezzi pesanti IVECO ed offriamo soluzioni personalizzate per i nostri clienti”, riassume Bernd Lachmann. Con 30 collaboratori in totale, attualmente vengono realizzati più di 20 progetti nel settore investimenti.

## Pressa-piegatrice flessibile per piegature personalizzate

A partire da luglio 2020 nella nostra officina abbiamo iniziato ad utilizzare una pressa-piegatrice CNC di marca Knuth Werkzeugmaschinen mod. AHK H 30220 CNC 4x, in grado di piegare lamiere da 8 mm a 12 mm di spessore. “Dato che la macchina viene utilizzata da circa 10 operatori di tutte e tre le ditte, doveva essere in grado di effettuare una vasta gamma di lavorazioni, essere riattrezzabile molto velocemente, estremamente semplice da utilizzare e soprattutto altamente affidabile”, queste sono alcune delle caratteristiche che hanno guidato l'acquisto secondo Lach-



Realizzazione di una gru customizzata sulla macchina per silvicoltura Rotne F15D – un pacchetto di forza per carichi pesanti e sbracci di grandi dimensioni



Il collaboratore KNUTH Christoph Ziebarth con il titolare di KOPA Bernd Lachmann

mann. KNUTH era già presente da 30 anni per il costruttore ed era risultata convincente sia per le macchine adatte alle varie lavorazioni, sia per l'ottimo service e la vicinanza alla sede. 72 ore dopo la richiesta d'offerta, Christoph Ziebarth, della filiale Knuth Werkzeugmaschinen della Germania settentrionale, si era già fatto un'idea in loco dei vari processi di lavorazione e delle esigenze in termini di spazio, portando queste esigenze nella nuova macchina. Lachmann ha accettato di buon grado l'invito ad effettuare una prova nella sede di Waskbek, convincendosi, assieme ad altri 3 suoi collaboratori, della qualità e della gamma di prestazioni della AHK H 30220. KNUTH si è anche preoccupata di cedere la vecchia macchina ad un rivenditore di macchine usate e di tenere i tempi morti dovuti al cambio macchina i più corti possibili.

### Qualità affidabile ed ottimo servizio

Con la nuova pressa-piegatrice CNC la KOPA ha già investito in una versione dalle prestazioni elevate, in modo da essere preparati per lavorare lamiere più spesse e di rimanere anche in futuro al pari dei concorrenti di grandi dimensioni e potenti a livello tecnico. I collaboratori di Lachmann sono stati istruiti sull'uso della nuova macchina con un training di un giorno. Così come lui, anche i suoi



Particolare quasi terminato con curvatura, copertura di protezione per il serbatoio di un camion per il trasporto di tronchi lunghi

clienti hanno fiducia nella qualità di un'impresa familiare antica e nel rispetto dei tempi di consegna. Quando arriva un veicolo, bisogna essere veloci. Ogni lamiera per la realizzazione del mezzo speciale ed ogni automezzo viene lavorata individualmente. Grazie al software d'utilizzo macchina Delem DA69T 3D ed agli utensili superiori ed inferiori, consigliati da KNUTH, la KOPA è in grado di lavorare lamiere curve e circolari. "Con la nuova pressa-piegatrice i nostri processi lavorativi sono notevolmente più veloci ed affidabili", afferma Bernd Lachmann, soddisfatto per la maggiore sicurezza nella programmazione del lavoro e per i minori tempi di produzione

KOPA Forstmaschinen-Handels- u. Reparatur GmbH  
Drosseleck 21, 22958 Kuddewörde  
Tel. +49 (0) 4154 3069  
[www.kopa-forstmaschinen.de/](http://www.kopa-forstmaschinen.de/)

Ulteriori macchine di questa serie disponibili sul nostro sito



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 



In fig. macchina con optional

## Telaio macchina ed utensile superiore

- Il telaio macchina è costituito da una struttura in acciaio saldato molto precisa e priva di tensioni
- Tutti i componenti soggetti a carichi di trazione sono stati realizzati con estrema cura e progettati con raggi ampi, in modo da eliminare il rischio di cricche da saldatura
- Tutti i componenti sono stati trattati in un moderno impianto di verniciatura ed essiccazione con due strati di vernice con spessore minimo di 60 micron

## Area di lavoro

- L'ampio sbalzo, la lunga corsa ed una tavola stretta forniscono un ampio spazio libero per effettuare sequenze di piegatura complesse

## Bombatura

- Tutte le macchine sono dotate di serie di una sistema di bombatura manuale nella tavola - a richiesta è disponibile una versione come optional

## Impianto idraulico

- I corpi dei cilindri sono forgiati con un materiale solido SAE 1040
- Componenti idraulici e sistemi di misurazione appositamente studiati garantiscono l'esatta sincronizzazione del cilindro di lavoro

## Arresto posteriore

- Le guide lineari e le viti a ricircolo di sfere sovradimensionate sono racchiuse da una protezione e ne garantiscono la funzionalità anche in condizioni ambientali difficili
- È possibile regolare con precisione la posizione e l'altezza dei riscontri

## Bracci di supporto anteriori

- Le stabili guide lineari ed il braccio dotato di cuscinetti a sfera assicurano la massima stabilità ed il facile posizionamento

## Utensili di piegatura

- Gli attacchi (europei) Promecam consentono di avere una scelta completa di utensili di piegatura
- Gli utensili sono temprati e rettificati e consentono un setup molto preciso
- Il sistema manuale di cambio rapido dell'utensile riduce i tempi di cambio

## Dotazione standard:

Delem 53 T 2D Steuerung, arresto posteriore sull'asse X con servomotore e 2 riscontri, bombatura utensile inferiore di tipo manuale, utensile superiore a bloccaggio rapido, Laser ottico di sicurezza AKAS LC II M FMSC, relé fotoelettrico di protezione, utensile superiore H = 66,7mm EUROPEAN TYPE, 2 bracci di supporto anteriori / posizionabili, pedale d'azionamento con interruttore d'emergenza, utensile inferiore 4V H=60x60mm EUROPEAN TYPE, 2 riscontri posteriori regolabili in altezza, attacco utensili di tipo europeo, manuale d'uso

## Sicurezza e produttività

- lo standard di sicurezza di queste macchine si basa sulle normative CE più attuali
- **Bloccaggio rapido dell'utensile superiore (solo modelli con capacità sino a 320t)**

## Optional

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito.

### Specifiche tecniche AHK H CNC 15060 20080 26100 30100 30135 30175 30220 30270

Area utile di lavoro			15060	20080	26100	30100	30135	30175	30220	30270
Pressione	t		60	80	100	100	135	175	220	270
Lunghezza di piegatura	mm		1.500	2.100	2.600	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
Distanza tra i montanti	mm		1.300	1.700	2.200	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
Sbalzo	mm		410	410	410	410	410	410	410	410
Corsa	mm		265	265	265	265	265	265	265	265
Apertura	mm		485	485	485	485	485	485	485	485
Ampiezza tavola	mm		108	108	108	108	108	108	108	108
Corsa										
Corsa asse X	mm		500	500	500	700	700	700	700	700
Avanzamento										
Velocità di piegatura	mm/s		9	9	10	10	9	10	10	9
Avanzamento rapido	mm/s		150	145	130	130	120	120	140	125
Velocità di ritorno	mm/s		110	115	110	110	95	120	110	95
Potenza d'azionamento										
Potenza motore azionam. principale	kW		7,5	7,5	11	11	15	18,5	22	22
Dimensioni e peso										
Volume serbatoio idraulico	l		100	100	100	100	250	250	250	350
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m		2,4x1,75 x2,55	3,05x1,8 x2,68	3,45x1,9 x2,71	3,95x1,9 x2,76	3,95x1,95 x2,81	3,95x1,98 x2,85	4x2 x2,92	4x2 x2,95
Peso	kg		4.300	5.700	6.700	8.000	9.000	11.000	12.200	13.000
Nr. part.			182620	182621	182622	182624	182625	182626	182627	182636

### Specifiche tecniche AHK H CNC 30320 37220 40175 40220 40270 40320 40400 60320 60400

Area utile di lavoro			30320	37220	40175	40220	40270	40320	40400	60320	60400
Pressione	t		320	220	175	220	270	320	400	320	400
Lunghezza di piegatura	mm		3.100	3.700	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	6.100	6.100
Distanza tra i montanti	mm		2.600	3.200	3.600	3.600	3.600	3.600	3.400	5.100	5.100
Sbalzo	mm		510	410	410	410	410	510	510	510	510
Corsa	mm		365	265	265	265	265	365	365	365	365
Apertura	mm		585	485	485	485	485	585	605	585	605
Ampiezza tavola	mm		154	108	108	108	108	154	154	154	154
Corsa											
Corsa asse X	mm		700	700	700	700	700	700	700	700	700
Avanzamento											
Velocità di piegatura	mm/s		7	10	10	9	9	7	8	8	8,5
Avanzamento rapido	mm/s		110	140	120	140	125	90	80	90	80
Velocità di ritorno	mm/s		95	110	120	110	95	95	85	80	65
Potenza d'azionamento											
Potenza motore azionam. principale	kW		30	22	18,5	22	22	30	37	30	37
Dimensioni e peso											
Volume serbatoio idraulico	l		350	250	250	250	350	350	350	350	500
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m		4,05x2,1 x3,12	4,55x2 x3	4,95x2 x2,95	4,95x2 x3	4,95x2 x3	5x2,25 x3,25	5x2,25 x3,45	7x2,25 x3,55	7,05x2,25 x3,71
Peso	kg		14.000	13.900	13.000	15.000	17.500	20.500	24.700	28.000	35.000
Nr. part.			182628	182629	182630	182631	182637	182632	182633	182634	182635



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

## Telaio macchina ed utensile superiore

- il telaio macchina è costituito da una struttura in acciaio saldato molto precisa ed a basso livello di tensioni ed è dotato di una barra di piegatura rigida e cilindri idraulici su entrambi i lati
- il grande sbalzo con una tavola stretta assicurano un grande spazio libero per sequenze di piegatura complesse

## Impianto idraulico

- l'unità idraulica con il suo serbatoio è compatta e posizionata nella parte superiore del telaio - tutta la struttura è caratterizzata da una rigidità elevata
- il posizionamento esatto della trave superiore viene assicurato da un albero a torsione, che collega gli arresti di profondità di entrambi i cilindri

## Bracci di supporto anteriori

- ogni braccio di supporto può essere spostato e sollevato in maniera semplice ed è molto stabile
- un bloccetto d'arresto sulla superficie di piazzamento aiuta l'operatore ad allineare correttamente il pezzo

## Utensili di piegatura

- Gli attacchi Promecam consentono di avere una scelta completa di utensili di piegatura
- Il sistema manuale di cambio rapido dell'utensile riduce i tempi di cambio
- la matrice dispone di 4 stampi per piegatura che consentono di eseguire un vasto spettro di lavorazioni

## Sicurezza e produttività

- lo standard di sicurezza di queste macchine si basa sulle normative CE più attuali
- l'area di lavoro è resa sicura da barriere ottiche



## Arresto posteriore

- la buona stabilità del riscontro posteriore comandato da NC è un importante fattore per una straordinaria precisione di lavorazione
- le guide lineari e le viti a ricircolo di sfere di grandi dimensioni sono robuste ed a basso livello di manutenzione
- l'asse R motorizzato semplifica il settaggio del riscontro in altezza
- il posizionamento laterale del riscontro avviene mediante una stabile guida lineare a scorrimento fluido

## Dotazione standard:

Controllo NC 7", Riscontro posteriore motorizzato asse X, Riscontro posteriore motorizzato asse R, Utensile superiore europeo H = 67 mm (segmentato), Utensile inferiore europeo 4V, bracci di supporto anteriori (2 pz), Barriera ottica, pedale d'azionamento con interruttore d'emergenza, manuale d'uso

## Optional

	Nr. part.
• Bombatura motorizzata per AHK M NC	253726
• Prolunga riscontro posteriore per asse X per AHK M NC (1540 NC / 2160 NC)	253659
• Battuta di riscontro addizionale (pz) per AHK M NC (1540 NC / 2160 NC)	253660

## Specifiche tecniche AHK M

		1230 NC	1540 NC	2160 NC
<b>Area utile di lavoro</b>				
Pressione	t	30	40	60
Lunghezza di piegatura	mm	1.250	1.550	2.100
Distanza tra i montanti	mm	1.010	1.260	1.700
Sbalzo	mm	255	320	320
Corsa	mm	150	160	160
<b>Corsa</b>				
Corsa asse X	mm	500	600	600
<b>Avanzamento</b>				
Velocità di piegatura	mm/s	10	10	10
Avanzamento rapido	mm/s	70	90	90
<b>Potenza d'azionamento</b>				
Potenza motore azionamento principale	kW	3	5,5	7,5
Potenza motore X	kW	0,55	0,75	0,75
Potenza motore R	kW	0,25	0,25	0,25
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,76x1,38x2,14	1,7x1,6x2,23	2,35x1,6x2,23
Peso	kg	1.700	3.450	4.340
Nr. part.		182640	182641	182642

## Controllo

- tutte le funzioni sono immesse e richiamate direttamente dal display touchscreen
- in modalità manuale gli assi possono essere posizionati con movimento motorizzato ed i valori immessi sono indicati sul display
- nella modalità semi-automatica vengono selezionati direttamente i valori inseriti dall'operatore
- in modalità automatica le sequenze di piegatura programma e sono posizionate automaticamente
- l'unità è in grado di tenere in memoria 500 blocchi di dati, è inoltre possibile salvare i dati esternamente e reimporli per le lavorazioni
- allo spegnimento del visualizzatore la posizione degli assi viene mantenuta
- oltre all'interfaccia USB la macchina dispone di una porta per la rete sul pannello di comando



- lo stabile telaio ed il potente sistema idraulico convincono per la qualità delle lavorazioni, la precisione e l'affidabilità
- la struttura e la dotazione consentono di raggiungere una velocità di lavorazione elevata riducendo i tempi d'attrezzamento ed i tempi morti
- kraftvolle Antriebe und wartungsfreundliche Hydraulik
- movimento dell'utensile superiore di tipo idraulico, con regolazione ed indicatore della pressione di bloccaggio sul pannello di comando
- la regolazione di precisione del gioco dell'utensile superiore evita di danneggiare la superficie del pezzo
- utensile inferiore dotato di bombatura e con gestione di tipo manuale
- arresto posteriore da 600 mm regolabile manualmente ed unità di comando M15S con display a LED per il posizionamento angolare forniti di serie
- angolo di piegatura sino a 135°
- utensile superiore segmentato: 76 mm (7 pz), 102 mm (3 pz), 127 mm (7 pz) e 152 mm (2 pz) (HBM 2045)
- azionamento molto flessibile grazie ai 3 pedali mobili

### Dotazione standard:

unità di comando M15S per il posizionamento angolare, Arresto posteriore manuale, Utensile superiore sagomato 76 - 152 mm, Interruttore a pedale mobile, attrezzi di servizio, manuale d'uso



Trave superiore dotata di pressione di bloccaggio regolabile



Vista del lato posteriore della macchina - arresto posteriore manuale



L'utensile superiore della dotazione standard è dotato di segmenti 76, 102, 127 e 152 mm



Regolazione di precisione dell'angolo di piegatura mediante controllo di posizionamento (fornito di serie)

<b>Specifiche tecniche HBM</b>		<b>2045</b>	<b>2065</b>	<b>2545</b>	<b>2565</b>	<b>3145</b>	<b>3165</b>
<b>Area utile di lavoro</b>							
Lunghezza di lavorazione	mm	2.035	2.035	2.540	2.540	3.100	3.100
Spessore su acciaio	mm	4,5	6,5	4,5	6,5	4,5	6,5
Spessore su leghe d'acciaio	mm	3	4,5	3	4,5	3	4,5
Orientabilità dell'utensile di piegatura		0-135°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°
Corsa utensile superiore	mm	100	100	100	100	100	100
Regolazione trave inferiore	mm	25	25	25	25	25	25
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore azionamento principale	kW	5,5	7,5	5,5	7,5	5,5	7,5
<b>Dimensioni e peso</b>							
Volume serbatoio idraulico	l	90	90	90	90	90	90
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,3x1,55 x1,9	3,3x1,55 x1,9	3,9x1,7 x1,9	3,9x1,75 x2,05	4,5x1,75 x1,95	4,5x1,75 x2,05
Peso	kg	3.200	4.328	5.100	6.200	5.500	7.100
Nr. part.		131402	131404	131408	131410	131414	131416



In fig. SBS E 2540/1,5



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 

- questa serie di macchine si contraddistingue per la struttura particolarmente rigida e robusta e convince per la semplicità d'uso e la precisione di lavorazione
- tutti i modelli della serie dispongono di un utensile superiore temprato e segmentato
- i segmenti possono essere rimossi individualmente e consentono, tra l'altro, di piegare tutti di lati di una vasca
- riscontro angolare regolabile per la lavorazione di piccole serie con la stessa angolazione
- negli optional è compreso un riscontro posteriore regolabile

## Optional

per questa macchina disponibili sul nostro sito alle pagine dedicate alle SBS E (utilizzare la funzione di ricerca prodotto)



Angolo di piegatura esatto su tutta la lunghezza

Specifiche tecniche SBS E		2020/2,0	2540/1,5	3020/1,2
<b>Area utile di lavoro</b>				
Lunghezza di lavorazione	mm	2.020	2.540	3.020
Spessore max. lamiera	mm	2	1,5	1,2
Altezza di lavoro	mm	920	920	920
<b>Punzone di piegatura</b>				
Corsa	mm	120	120	120
<b>Spalla di piegatura</b>				
Angolo di piegatura massimo	°	135	135	135
Gamma di regolazione asse A	mm	15	15	15
<b>Dimensioni e peso</b>				
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,8x0,85x1,3	3,32x0,72x1,5	3,8x0,72x1,5
Peso	kg	1.025	1.250	1.385
Nr. part.		131367	131371	131372

Piegatrice motorizzata a 3 rulli

## KRM-A

Azionamento motorizzato con pedale ed interruttore di sicurezza



In fig. KRM-A 20/1,5

- piegatrici asimmetriche a tre rulli
- rulli temprati, adatti anche per la lavorazione di acciaio al vanadio
- rullo inferiore e posteriore regolabili
- scanalatura con nucleo in filo metallico
- rullo superiore estraibile con bloccaggio eccentrico
- comando a pedale
- rullo posteriore o avanzamento manuale
- freno motore
- completa di funzione per piegatura conica

### Specifiche tecniche KRM-A

		10/3,0	12/2,5	15/2,2	20/1,5
<b>Area utile di lavoro</b>					
Lunghezza di lavorazione	mm	1.050	1.250	1.550	2.050
Spessore max. lamiera	mm	3,3	3	2,5	2
Spessore max. lamiera per pre-piegatura	mm	3	2,5	2,2	1,8
Diametro di piegatura (min.)	mm	130	130	130	135
Diametro rulli	mm	90	90	90	95
Velocità rulli	m/min	6	6	6	6
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore azionamento principale	kW	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	2,1x0,8x1,13	2,35x0,8x1,13	2,6x0,8x1,13	3,03x0,8x1,13
Peso	kg	500	570	570	635
Nr. part.		131881	131882	131883	131884

Piegatrice manuale

## KR

Stabile struttura in ghisa con rulli ad azionamento manuale



In fig. KR 10/3,0

- rulli temprati, adatti anche per la lavorazione di acciaio al vanadio
- rullo superiore orientabile
- semplice regolazione del rullo posteriore e inferiore tramite volantino
- Rullo inferiore e posteriore dotati di canalina di supporto per filo di piegatura
- rinvio a ingranaggi
- completa di funzione per piegatura conica

### Specifiche tecniche KR

		10/1,0	10/1,5	10/3,0	12/1,5	15/2,0	20/1,5
<b>Area utile di lavoro</b>							
Lunghezza di lavorazione	mm	1.050	1.050	1.050	1.250	1.550	2.050
Spessore max. lamiera	mm	1	1,5	3	1,5	2,2	1,8
Diametro rulli	mm	56	70	90	75	90	95
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,3x0,7x1,1	1,3x0,7x1,1	2,1x0,8x1,13	2x0,8x1,12	2,6x0,8x1,1	3,03x0,8x1,13
Peso	kg	240	320	500	510	570	635
Nr. part.		131885	131886	131887	131888	131889	131890



Guardate questa  
macchina al lavoro  
in you tube 



In fig. KRM 10/4,0 con optional (regolazione motorizzata del rullo posteriore)

- rulli temprati, adatti anche per la lavorazione di acciaio al vanadio
- movimento destra/sinistra con azionamento a motore e interruttore a pedale
- volantino per avanzamento del rullo posteriore
- regolazione rapida dei rulli (con azionamento a motore opzionale)
- scanalatura con nucleo in filo metallico
- il rullo superiore fuoriesce attraverso la chiusura eccentrica
- completa di funzione per piegatura conica

### Dotazione standard:

rulli temprati, dispositivo per piegatura conica

Optional	Nr. part.
• Regolazione motorizzata del rullo posteriore per KRM (131967)	133965
• Indicatore digitale per KRM (131962/131963/131964/131966)	133967

Specifiche tecniche KRM		10/4,0	10/5,0	12/3,5	12/4,0	12/5,0	15/3,0	15/4,0	20/3,0	20/4,0
<b>Area utile di lavoro</b>										
Lunghezza di lavorazione	mm	1.050	1.050	1.250	1.250	1.250	1.550	1.550	2.050	2.050
Spessore max. lamiera	mm	5	5,5	4	4,5	5,5	3,5	4,5	4	4,5
Spessore max. lamiera per pre-piegatura	mm	4	5	3,5	4	5	3	4	3	4
Diametro di piegatura (min.)	mm	150	190	150	175	210	150	190	190	210
Diametro rulli	mm	110	130	110	120	140	110	130	130	140
<b>Potenza d'azionamento</b>										
Potenza motore azionamento principale	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
<b>Dimensioni e peso</b>										
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,82x0,85 x1,15	1,82x0,9 x1,2	2,32x0,85 x1,15	2,02x0,85 x1,15	2,02x0,9 x1,2	2,62x0,85 x1,15	2,32x0,9 x1,2	3,3x0,9 x1,2	3,24x0,9 x1,2
Peso	kg	1.080	1.220	1.150	1.250	1.365	1.220	1.360	1.480	1.530
Nr. part.		131960	131961	131962	131963	131964	131965	131966	131967	131968



Il rullo superiore può essere ruotato verso l'esterno

- Rulli temprati, adatti anche per la lavorazione di acciaio al vanadio
- Dispositivo per piegatura conica
- Regolazione rulli posteriori motorizzata
- Solida struttura in acciaio
- Rulli in acciaio di qualità
- 2 rulli motorizzati
- Rullo superiore orientabile
- Alimentazione rullo inferiore a regolazione manuale, regolazione motorizzata disponibile come optional
- Come optional sono disponibili prolunghe per rulli di piegatura profili

Optional	Nr. part.
• set di rulli per profili	253704
• Indicatore digitale per la regolazione dei rulli posteriori	253707
• rulli prolungati	253723

### Dotazione standard:

rulli temprati, dispositivo per piegatura conica, regolazione rullo posteriore motorizzata, lubrificazione centralizzata automatica, manuale d'uso

Specifiche tecniche KRM ST		15/8	20/6	20/7	25/5	25/6	30/4	30/5
Lunghezza di lavorazione	mm	1.550	2.050	2.050	2.550	2.550	3.050	3.050
Spessore max. lamiera	mm	8	6	7	5	6	4	5
Spessore max. lamiera per pre-piegatura	mm	7	5	6	4	5	3	4
Diametro di piegatura (min.)	mm	255	255	285	270	285	285	300
Diametro rulli	mm	170	170	190	180	190	190	200
Potenza motore azionamento principale	kW	4	4	4	4	4	4	4
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	3,35x0,72 x1,05	3,85x0,72 x1,05	4,2x0,95 x1,3	4,35x0,95 x1,3	4,7x0,95 x1,3	5,2x0,95 x1,3	5,2x0,95 x1,3
Peso	kg	1.850	2.100	3.100	3.050	3.400	3.750	4.000
Nr. part.		130780	130781	130782	130783	130784	130785	130786



In fig. RBM 25/20

Specifiche tecniche RBM		20/06	20/20	25/08	25/16	25/25
<b>Area utile di lavoro</b>						
Lunghezza di lavorazione	mm	2.100	2.100	2.600	2.600	2.600
Spessore max. lamiera	mm	6	20	8	16	25
Spessore max. lamiera per pre-piegatura	mm	4	16	6	13	20
Diametro rullo superiore	mm	160	300	210	300	360
Diametro rullo inferiore	mm	140	270	190	270	330
Diametro rullo laterale	mm	120	210	170	210	250
<b>Potenza d'azionamento</b>						
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	2,2	15	7,5	11	18,5
<b>Dimensioni e peso</b>						
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	4,14x1,14 x1,04	4,53x1,73 x1,49	4,64x1,39 x1,3	5,03x1,73 x1,49	5,04x1,9 x1,68
Peso	kg	2.320	7.000	4.600	8.110	11.800
Nr. part.		131900	131903	131906	131909	131912

**Ulteriori piegatrici a 4 rulli con NC Teach-In  
disponibili sul nostro sito**



- telaio macchina molto robusto, sostenuto da una struttura macchina realizzata secondo le tecniche più moderne ed una lunga esperienza
- supporto ribaltabile idraulico, per uno scarico agevole del pezzo
- regolazione posizionamento, parallelismo e conicità rulli tramite pannello di controllo
- tutti i rulli sono temprati e dotati di cuscinetti d'estrema precisione
- rulli superiori ed inferiori ad azionamento idraulico
- componenti idraulici Parker e Bosch
- componenti elettrici Siemens e Telemecanique
- diametro min. di piegatura  
5 x Ø del rullo superiore (RBM 30/70)  
3 x Ø del rullo superiore (tranne RBM 30/70)

#### Dotazione standard:

rulli temprati, dispositivo per piegatura conica, indicatore di posizione digitale, pannello di comando, manuale d'uso

Optional	Nr. part.
• Tavola di avanzamento materiale	133934
• Supporto laterale	133935
• Supporto centrale	133936
• Velocità di lavorazione a variazione continua	133903

Ulteriori optional per queste macchine disponibili sul nostro sito

Specifiche tecniche	RBM	25/45	30/13	30/20	30/50	40/08	40/16
<b>Area utile di lavoro</b>							
Lunghezza di lavorazione	mm	2.600	3.100	3.100	3.100	4.100	4.100
Spessore max. lamiera	mm	45	13	20	50	8	16
Spessore max. lamiera per pre-piegatura	mm	35	10	16	40	6	13
Diametro rullo superiore	mm	460	300	360	540	300	390
Diametro rullo inferiore	mm	420	270	330	510	270	360
Diametro rullo laterale	mm	360	210	250	440	210	300
<b>Potenza d'azionamento</b>							
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	30	11	15	55	7,5	15
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	5,97x2,3 x2,59	5,53x1,73x1,49	5,54x1,9 x1,68	6,67x3 x2,93	6,53x1,73 x1,49	7,24x2,1 x1,98
Peso	kg	30.000	8.800	13.200	40.000	9.930	20.800
Nr. part.		131915	131921	131924	131927	131933	131936



In fig. KPB 50



In fig. KPB 30

- scala millimetrata per la regolazione dei rulli
- alberi degli azionamenti rettificati e con doppio supporto, che girano su cuscinetti a rulli conici posizionati a distanza molto ravvicinata
- il blocco centrale, costituito di un solo pezzo, scorre su guide rettificate
- regolazione meccanica, 2 rulli di trascinamento, possibilità d'utilizzo sia in orizzontale che in verticale

Esempi profilo	KPB 30			KPB 50		
	dimensioni	piegare Ø*	rotolo	dimensioni	piegare Ø*	rotolo
	50x10	800	A	60x10/50x12	800	A
	80x15	700	A	120x15	750	A
	30x30	700	A	35x35/20x20	1200/400	A
	Ø 30	700	B	Ø 35	800	B
	40x5	400	A	50x5	850	A
	40x5	500	A	50x5	1200	A
	50x6	800	A	50	650	A
	50	850	A	50	900	A
	UNP50	400	B	UNP60	550	A
	UNP50	500	B	UNP60	700	A
	1 1/2"	900	B	33,7x2,65	320	B
	Ø 60x2	1200	B	Ø 70x2	1200	B
	40x40x3		B	60x60x3		B
	50x30x3		B	50x40x3		B

\* almeno piegare Ø

**A** rodillos estándar  
**B** rodillos especiales

### Dotazione standard:

rulli standard, interruttore a pedale, pannello di comando, attrezzi di servizio, manuale d'uso

### Specifiche tecniche KPB 30 50

Area utile di lavoro			
Diametro alberi	mm	30 / 35	50
Diametro rulli	mm	132 / 137	155
Velocità di piegatura	m/min	2,1	4,3
Potenza d'azionamento			
Potenza motore azionam. principale	kW	0,75	1,5
Dimensioni e peso			
Peso	kg	185	400
Lunghezza	mm	670	730
Larghezza	mm	530	830
Altezza con basamento	mm	1.350	1.350
Nr. part.		130158	131151

## KPB 45

- il sistema modulare dei rulli standard consente di adattarli in maniera ottimale al profilo da realizzare
- rulli di raddrizzatura a regolazione manuale
- alberi temprati e rettificati
- possibilità di lavorazione sia orizzontale che in verticale
- componenti idraulici di primari costruttori
- movimento del rullo superiore di tipo idraulico
- unità di comando separata

### Dotazione standard KPB 45:

- pannello di comando, rulli standard, attrezzi di servizio, manuale d'uso



In fig. KPB 45

## KPB 61, 81, 101

- il sistema modulare dei rulli standard consente di adattare queste macchine a svariati profili di lavorazione
- 3 rulli ad azionamento idraulico
- alberi temprati e rettificati
- frizione di sicurezza contro i sovraccarichi
- regolazione rullo inferiore di tipo idraulico con display digitale
- rulli di raddrizzamento regolabili idraulicamente; opzionale
- possibilità di lavorazione sia orizzontale che in verticale
- componenti idraulici di primari costruttori

### Dotazione standard KPB 61, 81, 101:

- indicatore digitale, pannello di comando, rulli standard, attrezzi di servizio, manuale d'uso



In fig. KPB 61

In fig. KPB 81 con optional: rulli di raddrizzatura a regolazione idraulica

## Specifiche tecniche

		KPB 45	KPB 61	KPB 81	KPB 101
<b>Area utile di lavoro</b>					
Diametro alberi	mm	50 / 40	60	80	100
Diametro rulli	mm	152 / 162	177	245	315
Velocità di piegatura	m/min	3,3	6,4	4,2	5,4
Rulli con azionamento	pz	3	3	3	3
<b>Potenza d'azionamento</b>					
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	1,5	4	5,5	11
Tensione d'alimentazione	V	400	400	400	400
<b>Dimensioni e peso</b>					
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,78x0,95x1,65	1,26x0,94x1,39	1,38x1,04x1,54	1,44x1,22x1,68
Peso	kg	500	1.080	1.600	3.500
Nr. part.		131150	131194	131200	131206

**Convincetevi dal vivo:** molti modelli possono essere visionati e provati nei nostri magazzini oppure presso qualche utilizzatore nelle vostre vicinanze. Prendete un appuntamento per una prova! [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)



**Vivete l'esperienza delle nostre macchine in funzione!**

Con il nostro canale YouTube KNUTH Machine Tools potrete essere sempre aggiornati sulle novità e gli sviluppi della nostra azienda.



Pressa idraulica con montante a C

**HPK A**

Potenza **40 - 300 t**

Corsa **500 mm**

Piastre e tavole di lavoro di grandi dimensioni  
per utensili grandi

Pagg. 274 / 275



Pressa idraulica a portale

## KP A

Potenza **40 - 400 t**  
Corsa pistoni **500 mm**

Per effettuare piegature e punzonature

Pagg. 272 / 273



Pressa idraulica per raddrizzatura e formatura

## KHP

Potenza **28 - 40 t**  
Corsa pistone **180 - 250 mm**

Piegatura e raddrizzature - robusta e compatta

Da pag. 280

Pressa da officina a portale

## PWP

Potenza **100 - 150 t**  
Corsa pistone **380 - 400 mm**

Presse con portale a posizionamento manuale

Pagg. 276 / 277



Pressa idraulica da officina

## KNWP

Potenza **15 - 200 t**  
Corsa pistone **160 - 400 mm**

Presse motorizzate e manuali  
per tutte le officine

Da pag. 278





- **PLC Siemens**
- **azionamento a 2 mani**
- **funzionamento automatico**

- **Made in Europe** - struttura a telaio in acciaio perfettamente saldato ad elevata rigidità, concepita per lavorare alla massima capacità della macchina
- Le lavorazioni con presse di tipo idraulico offrono un'ampia gamma di applicazioni possibili, grazie alla flessibilità di corse e tempo d'esecuzione
- Un cilindro idraulico sovradimensionato muove la piastra dello slittone, stabilizzato mediante robuste guide cilindriche autolubrificanti
- Tavola di lavoro e piastra dello slittone sono dotate di scanalature a T per il bloccaggio degli utensili
- Un'unità di comando mobile consente di utilizzare la macchina con flessibilità, ulteriori elementi di comando sino integrati direttamente in modo chiaro nell'armadio elettrico



Fig. ampio foro passante da 900 - 1500 mm



Fig. esempio di lavoro

- Il sistema idraulico è costituito da un'unità separata, di facile manutenzione e compensata per gli sbalzi termici
- Pompa idraulica a 2 stadi per l'avanzamento rapido per una velocità della corsa di lavorazione ottimale
- Le superfici perfettamente lavorate dei cilindri e le guarnizioni di alta qualità garantiscono un grado d'usura minimo con un'affidabilità durevole nel tempo
- Tutti i componenti sono costruiti secondo norme rigide e tutta la struttura è conforme alle direttive di sicurezza europee

#### Dotazione standard:

pannello di comando per azionamento a due mani, arresti regolabili, manometro, piastra dello slittone con 2 guide e cave a T, funzionamento automatico, corsa di ritorno automatica, PLC Siemens, pompa idraulica a 2 stadi con cambio automatico, interruttore di pressione, contatore, manuale d'uso

#### Optional

#### Nr. part.

• upgrade da 2 a 4 guide per HPK / KP 40 - 100 t	253857
• upgrade da 2 a 4 guide per HPK / KP 40 - 100 t	253858
• Barriera ottica L = 1.000 mm	253855
• upgrade a Siemens KTP 700 per digitalizzazione Basic	253856
• Predisposizione per Industria 4.0	253859
• Contapezzi	253860
• Sistema di raffreddamento ad olio con valvola di decompressione	253861
• Valvola di decompressione	253862

Specifiche tecniche KP		40 A	70 A	100 A	150 A	200 A	300 A	400 A
<b>Area utile di lavoro</b>								
Pressione	t	40	70	100	150	200	300	400
Dimensioni tavola	mm	800x500	800x500	900x600	1.200x700	1.200x700	1.400x1.000	1.400x1.000
Corsa	mm	500	500	500	500	500	500	500
Dimensioni piastra slittone	mm	700x350	700x350	700x350	1.000x400	1.000x400	1.100x800	1.200x900
Apertura	mm	900	900	1.050	1.250	1.250	1.500	1.500
Velocità di sollevamento	mm/s	9	5	4	3	2	2	2
<b>Avanzamento rapido</b>								
Avanzamento rapido	mm/s	26	25	26	22	20	22	20
<b>Potenza azionamento</b>								
Potenza motore	kW	4	4	4	4	5,5	7,5	7,5
<b>Dimensioni e peso</b>								
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,6x0,7 x2,2	1,85x1,04 x2,25	2,08x1,05 x2,26	2,35x1,5 x2,5	2,35x1,6 x2,5	2,5x1,65 x2,65	2,5x1,7 x2,8
Peso	kg	1.050	1.450	2.300	4.900	5.800	7.200	8.500
Nr. part.		131500	131501	131502	131503	131504	131505	131506



Delle cave posizionale in orizzontale facilitano il bloccaggio centrale degli utensili

- PLC Siemens
- azionamento a 2 mani
- funzionamento automatico

- **Made in Europe** - struttura a C in acciaio perfettamente saldato ad elevata rigidità, concepita per lavorare alla massima capacità della macchina
- La grande piastra dello slittone e l'ampia tavola di lavoro consentono di montare utensili grandi o di utilizzare bloccaggi multipli
- Le lavorazioni con presse di tipo idraulico offrono un'ampia gamma di applicazioni possibili, grazie alla flessibilità di corse e tempo d'esecuzione
- Con questo tipo di lavorazioni la piastra dello slittone si muove con precisione e regolarità mediante potenti cilindri idraulici e due, guide autolubrificanti
- Le superfici perfettamente lavorate dei cilindri e le guarnizioni di alta qualità garantiscono un grado d'usura minimo con un'affidabilità durevole nel tempo



Due guide cilindriche garantiscono il parallelismo della piastra dello slittone durante la corsa



Il sistema idraulico è compatto ma facilmente raggiungibile

- La lunghezza della corsa può essere adattata rapidamente grazie agli arresti facilmente regolabili
- Pompa idraulica a 2 stadi per l'avanzamento rapido per una velocità della corsa di lavorazione ottimale
- Piastra dello slittone e tavola di lavoro dotate di cave a T per il bloccaggio degli utensili
- Un'unità di comando mobile consente di utilizzare la macchina con flessibilità, ulteriori elementi di comando sono integrati direttamente in modo chiaro nell'armadio elettrico
- Tutti i componenti sono costruiti secondo norme rigide e tutta la struttura è conforme alle direttive di sicurezza europee

### Dotazione standard:

pannello di comando per azionamento a due mani, arresti regolabili, manometro, piastra dello slittone con 2 guide e cave a T, funzionamento automatico, corsa di ritorno automatica, PLC Siemens, pompa idraulica a 2 stadi con cambio automatico, interruttore di pressione, contaore, manuale d'uso

### Optional

### Nr. part.

• upgrade da 2 a 4 guide per HPK / KP 40 - 100 t	253858
• Barriera ottica L = 1.000 mm	253855
• upgrade a Siemens KTP 700 per digitalizzazione Basic	253856
• upgrade da 2 a 4 guide per HPK / KP 40 - 100 t	253857
• Predisposizione per Industria 4.0	253859
• Contapezzi	253860
• Sistema di raffreddamento ad olio con valvola di decompressione	253861
• Valvola di decompressione	253862

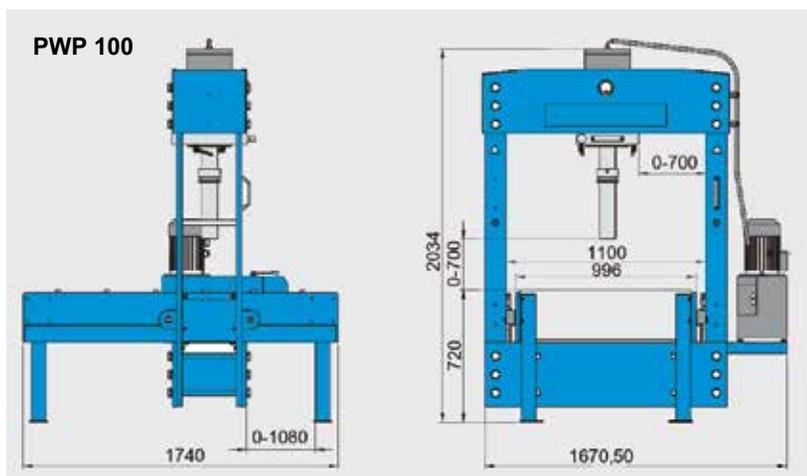
Specifiche tecniche HPK		40 A	70 A	100 A	150 A	200 A	300 A
<b>Area utile di lavoro</b>							
Pressione	t	40	70	100	150	200	300
Dimensioni tavola	mm	700x500	700x500	800x600	900x600	1.000x600	1.200x800
Corsa	mm	500	500	500	500	500	500
Dimensioni piastra slittone	mm	700x350	700x350	700x350	800x400	870x500	1.000x500
Sbalzo	mm	250	250	300	300	300	400
Velocità di sollevamento	mm/s	9	5	4	3	3	2
<b>Avanzamento rapido</b>							
Avanzamento rapido	mm/s	26	24	25	20	21	22
<b>Potenza azionamento</b>							
Potenza motore	kW	4	4	4	4	7,5	7,5
<b>Dimensioni e peso</b>							
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,5x1x2,5	1,5x1x2,5	1,9x1,2x2,6	2,2x1,5x3	2,3x1,5x3	2,3x1,5x3,1
Peso	kg	1.500	2.100	3.400	5.500	8.200	11.200
Nr. part.		131507	131508	131509	131510	131511	131512



- la pressa con portale a movimento manuale viene realizzata esclusivamente in Europa con acciaio di qualità elevata
- grazie all'ampia tavola di piazzamento è particolarmente adatta alla raddrizzatura di lastre e strutture in lamiera
- la macchina si adatta inoltre in modo straordinario all'esecuzione di test di carico, prove di saldatura e su vari materiali
- ma la pressa è utilizzabile anche per lavori di riparazione e montaggio, come la raddrizzatura di assi, montanti, alberi così come l'estrazione o l'inserimento di cuscinetti e boccole
- il portale a movimento manuale ed il cilindro traslabile lateralmente consentono la lavorazione su tutta la superficie della tavola
- il sistema idraulico è potente ed affidabile ed il relativo cilindro può essere spostato mediante motore oppure manualmente (con una pompa manuale)



Unità pistone spostabile lateralmente



Il portale può essere spostato su tutta la lunghezza della tavola

### Specifiche tecniche

		PWP 100	PWP 150
<b>Area utile di lavoro</b>			
Ampiezza portale	mm	1.100	1.100
Dimensioni tavola	mm	1.740x996	1.740x996
Altezza tavola	mm	720	760
Distanza max. pistone / superficie tavola	mm	700	700
Pressione	t	100	150
Pressione di lavoro max.	bar	258	255
Corsa	mm	380	400
Velocità della corsa di andata	mm/s	7,54	7,48
Velocità di lavoro	mm/s	2,47	2,4
Velocità di ritorno	mm/s	9,06	9,35
<b>Potenza d'azionamento</b>			
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	2,2	3
<b>Dimensioni e peso</b>			
Volume serbatoio idraulico	l	30	30
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,74x1,67x2,03	1,74x1,73x2,1
Peso	kg	1.395	2.185
Nr. part.		131546	131548

- la pressa è dotata anche di un manometro integrato
- il gruppo idraulico azionato da motore, viene guidato da un joystick e dispone di un sistema idraulico a 2 stadi, che può lavorare con avanzamento rapido oppure con avanzamento di lavoro, di un dispositivo di arresto alle alte velocità e di un regolazione
- il funzionamento manuale della pompa consente di eseguire lavorazioni di precisione

### Dotazione standard:

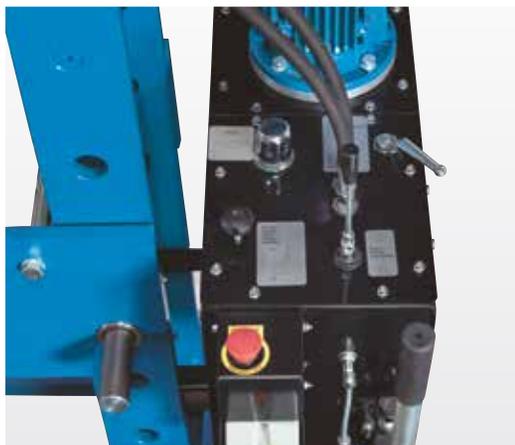
manuale d'uso, manometro, unità idraulica

- capacità da 60 - 200 t
- utilizzabile per lavori di riparazione e montaggio
- per raddrizzamento di assi, travi, alberi, ecc.
- per estrazione e incassamento di cuscinetti e boccole
- gruppo idraulico a 2 stadi
- cilindro orientabile in orizzontale e con movimento costante e regolare

### Optional

### Nr. part.

• Set di blocchetti a V per KNWP 200 HM	251056
---	--------



La pressa viene azionata mediante Joystick



In fig. KNWP 100 HM

### Specifiche tecniche KNWP HM

		60	100 L	100	160 L	160	200
Pressione	t	60	100	100	160	160	200
Pressione di lavoro max.	bar	259	258	258	255	255	243
Corsa	mm	380	380	380	400	400	400
Velocità della corsa di andata	mm/s	8,69	7,54	7,54	7,48	7,48	5,73
Velocità di lavoro	mm/s	2,07	2,47	2,47	2,4	2,4	1,84
Velocità di ritorno	mm/s	10,79	9,06	9,06	9,35	9,35	7,08
Apertura	mm	750	1.500	1.100	1.500	1.100	1.300
Potenza motore pompa sistema idraulico	kW	1,5	2,2	2,2	3	3	3
Volume serbatoio idraulico	l	41	46	46	57	57	64
Peso	kg	540	1.145	970	1.430	1.195	1.690
Nr. part.		131744	131765	131745	131766	131746	131747



Set di posizionamento pezzo a V



Azionamento a pedale (solo per KNWP 30 / 50 M)



In fig. KNWP 30 M

### Per tutti i lavori di riparazione e montaggio, come p.:

- estrazione e incassamento di cuscinetti, bulloni, boccole
- raddrizzamento di travi, alberi, assi e profili
- lavori di pressatura e schiacciamento
- test di carico e di campione di saldatura
- raddrizzatura di pezzi
- collaudo di materiali



Guardate questa macchina al lavoro in you tube 

Specifiche tecniche KNWP M		15	30	50
Pressione	t	15	30	50
Pressione di lavoro max.	bar	382,2	374,6	399,5
Corsa pistone totale	mm	160	160	160
Apertura	mm	560	565	750
Volume serbatoio idraulico	l	1,65	1,65	1,65
Peso	kg	117	150	250
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	0,83x0,6 x1,93	0,83x0,64 x2,05	1,1x0,76 x2,12
Nr. part.		131742	131741	131743

- il robusto telaio è costituito da una struttura saldata in modo particolarmente accurato
- sistema idraulico a due livelli di velocità - commutabile da corsa rapida a corsa di lavoro
- l'azionamento della pompa idraulica può essere sia manuale che a pedale (KNWP 30 / 50 M)
- il ritorno del pistone è automatico ed è regolabile dall'operatore mediante una valvola a farfalla ed una molla
- nonostante la robustezza, la tavola di piazzamento pezzo è molto maneggevole ed è leggermente sollevabile
- matrice multifunzione inclusa nella dotazione standard per raddrizzare lamiere piatte ed ondulate
- sistema di sollevamento tavola (KNWP 50 M)
- cilindro idraulico traslabile lateralmente (KNWP 30/50 M)



**Made in Europe**



Arresto angolare di tipo manuale per lavorazioni in serie



Le linee angolari sono incise sulla tavola di lavoro per orientare l'operatore

- la pressa orizzontale per piegatura e raddrizzatura è dotata di un punzone e di una matrice a 4 canali adatta per la lavorazione di materiale piatto sino ad una larghezza di 200 mm
- il sistema idraulico è regolabile tramite una valvola di ritorno ed una di flusso, mediante le quali è possibile adattare la forza di pressatura e la velocità di lavorazione in base alle esigenze produttive
- pannello di comando chiaro e ben ordinato con display a LED di ottima leggibilità per la posizione del cilindro
- l'operatore può scegliere tra azionamento manuale oppure automatico e può salvare sino a 4 programmi diversi

### Specifiche tecniche

		<b>KHP 28 NC</b>
Pressione	t	28
Pressione max. sistema idraulico	bar	200
Corsa asse Y	mm	180
Diametro pistone	mm	130
Potenza motore azionamento principale	kW	4
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,15x0,75x1,1
Peso	kg	650
Nr. part.		131547

### Dotazione standard:

punzone e matrice, arresto materiale, manuale d'uso



L'unità idraulica compatta è posizionata nel basamento ed è facilmente accessibile



Lo stampo di piegatura scorre su lunghe guide di supporto temprate, lubrificate mediante un sistema centralizzato

- la pressa orizzontale per piegatura e raddrizzatura dispone di un potente azionamento idraulico ed è dotata di stampo e matrice per la lavorazione di materiale piano con una larghezza massima di 160 mm
- l'ampia ed estremamente stabile tavola di piazzamento si distingue in particolare l'elevata rigidità strutturale
- l'attacco sovradimensionato del prisma di piegatura è ancorato saldamente alla tavola
- un riscontro angolare regolabile facilita il posizionamento del pezzo

### Specifiche tecniche

		KHP 40 NC
Pressione	t	40
Pressione max. sistema idraulico	bar	260
Corsa asse Y	mm	250
Diametro pistone	mm	50
Potenza motore azionamento principale	kW	1,5
Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	m	1,55x0,8x1,36
Peso	kg	680
Nr. part.		130611

### Dotazione standard:

Utensile superiore di piegatura a 60°, 160 x 88 mm (altezza x p, Matrice per piegatura, larghezza apertura 80 mm, sistema di lubrificazione centralizzata, Pannello di comando touchscreen con interruttore a pedale, Arresto laterale 550 mm, manuale d'uso

## Accessori per macchine

Indicatore di posizione su 3 assi, protezioni per torni, fresatrici e trapani, mandrini portautensili, mandrini portapunte, tiranti, dispositivo per filettatura, set di accessori per trapano

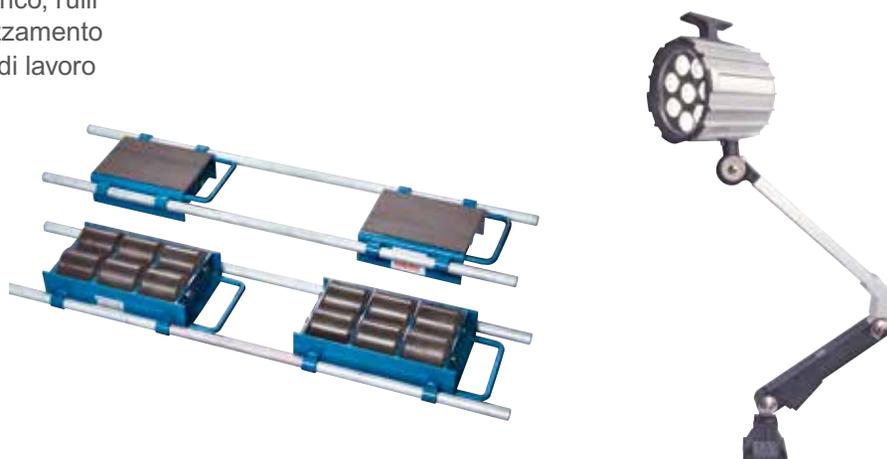
Da pag. 286, 301



## Attrezzature da officina

Dispositivi di guida carico, rulli di carico basi per piazzamento macchine e lampade di lavoro a LED

Da pag. 284



## Strumenti di bloccaggio ed accessori

Divisori, teste a dividere, tavole rotanti, tavole a croce, morse, autocentranti, torretta portautensili a cambio rapido, set di utensili di bloccaggio, set di viti prigioniere e dadi per cave a T, set di blocchi a gradini e morsetti a leva

Da pag. 291



## Strumenti di misura

Calibri, tastatori di precisione, calibri di precisione a base magnetica e micrometri

Pag. 298



## L 6 • L 12

Dispositivo di carico sterzante		L 6	
L 12			
Capacità di carico	t	6	12
Numero di ruote	pz	8	8
Materiale ruote		plastica	acciaio
Dimensioni	mm	630 x 400 x 115	630 x 410 x 100
Peso proprio	kg	50	66
Art. Nr.		140 206	140 212



In fig. L 12

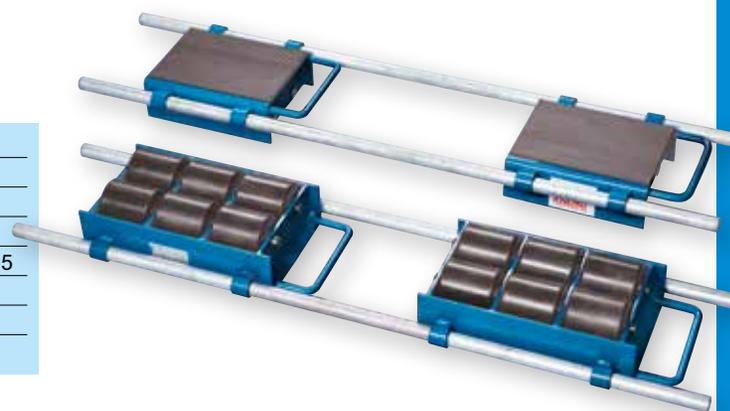
In fig. L 6

Ruote di carico, regolabili

## R 6 • R 12

Per trasportare una macchina sono necessari minimo un dispositivo sterzante ed un gruppo di ruote. Esempio: L6 e R6 (Capacità di carico totale 12 t)

Ruote di carico regolabili		R 6	R 12
Capacità di carico	t	6	12
Numero di ruote	pz	8	12
Materiale ruote		plastica	plastica
Dimensioni	mm	250 x 200 x 115	350 x 200 x 115
Peso proprio	kg	30	38
Art. Nr.		140 106	140 112



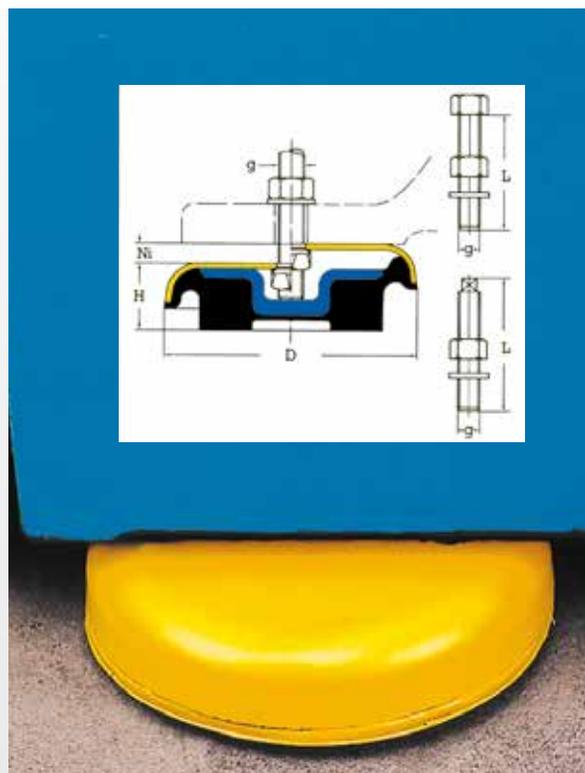
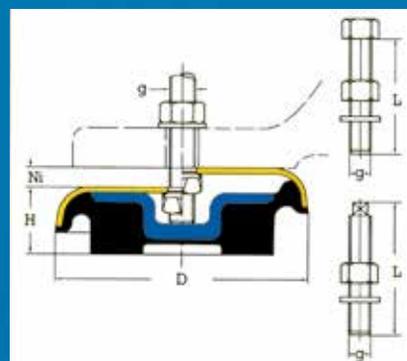
Basi di supporto macchine

## LK

- le basi di supporto macchina assorbono colpi e vibrazioni
- funzionamento macchina senza oscillazioni
- allineamento semplice della macchina mediante viti di regolazione

	NI	D	H	L	g
LK 3	12	120	32	100	M 12
LK 5	12	160	35	120	M 16
LK 6	12	180	39	160	M 20

Cap. max. di carico per elemento (kg)	LK 3	LK 5	LK 6
Torni	270	380	900
Fresatrici	370	500	1.600
Rettificatrici per piani	500	900	2.400
Punzonatrice / Corse 100	420	800	2.000
Punzonatrice / Corse 150	260	400	1.000
Punzonatrice / Corse 200	180	200	450
Art. Nr.	103 330	103 331	103 332



## Illuminazione eccellente a basso consumo energetico e di lunga durata

- un vero progresso, ovunque quando nelle condizioni di produzione sia indispensabile una buona illuminazione
- il modulo LED High Power produce una luce la cui temperatura colore rispecchia la luce naturale, estremamente insensibile agli urti e di durata media di 50.000 ore - ideale per condizioni ambientali difficili
- con una luminosità quasi uguale a quella delle lampade alogene convenzionali, le lampade LED risparmiano energia e quindi costi
- gli involucri delle lampade sono estremamente stabili e protetti contro l'acqua, l'olio e la polvere (IP 65)



### LED - Righe e anelli

- provvisti sul retro di potenti calamite, installabili in maniera rapida ed affidabile anche in angoli e luoghi difficili da raggiungere
- alimentazione da 12 / 24 Volt, direttamente dall'armadio elettrico oppure mediante trasformatore di rete e cablaggio in dotazione

Specifiche tecniche		Anelli LED			Righe LED			
Dimensioni	mm	85	100	200	270	570	870	1120
Art. Nr.		670 600	670 601	670 602	670 603	670 604	670 605	670 606



Specifiche tecniche		LED flex	LED 100	LED 280	LED 400
Lunghezza braccio	mm	500	-	320 + 280	320 + 400
Fonte di luce		HI POWER LED 3 W / 3 pz.	HI POWER LED 1 W / 8 pz.	HI POWER LED 1 W / 8 pz.	HI POWER LED 1 W / 8 pz.
Durata	Ore	50000	50000	50000	50000
Angolo di luce		30°	70°	70°	70°
Temperatura colore	K	6000-7000	6000-7000	6000-7000	6000-7000
Potenza luce		>1100 LUX (700)	>1100 LUX (700)	>1100 LUX (700)	>1100 LUX (700)
Temperatura superfici		<50°	<50°	<50°	<50°
Tensione	V	AC/DC24	AC/DC24	AC/DC24	AC/DC24
Corrente	mA	700	700	700	700
Potenza	W	9	8	8	8
IP		IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Lungh. cavo	m	1,2	1,2	1,2	1,2
Art. Nr.		110 030	110 031	110 032	110 033

- incl. attacco di fissaggio cromato e microinterruttore di sicurezza
- facilmente installabile sulla testa mandrino

Ø interno	Art. Nr.
400 mm	103 030
500 mm	103 031
600 mm	103 032



## Tornio - Carrello

- incl. microinterruttore di sicurezza
- robusta struttura in acciaio, spostabile lateralmente
- schermo trasparente in policarbonato

Dimensioni (Alt.xLargh.)	Art. Nr.
1500 x 150 mm	103 033
1500 x 200 mm	103 034



## Protezione vitemadre

- resistente ad oli, calore ed acidi - classe di sicurezza M2
- nastro resistente in aramide con giunto in poliuretano resistente ai carichi
- installabili sulla macchina anche individualmente

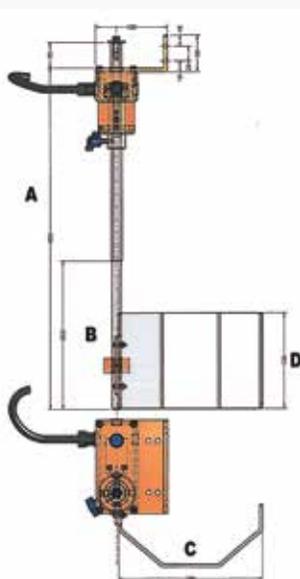
Dimensioni (Lungh.xAlt.)	Art. Nr.
1500 x 150 mm	103 035
1500 x 200 mm	103 036
2000 x 200 mm	103 037
3000 x 250 mm	103 038



## Trapani-Cannotto

- incl. microinterruttore di sicurezza
- adattabile alla profondità di foratura
- schermo di sicurezza in policarbonato

Modello	Art. Nr.
BP 1	103 043
BP 2	103 044



A	465 mm
B	202 mm
C	200 (BP 1) / 300 mm (BP 2)
D	130 (BP 1) / 200 mm (BP 2)



## Fresatrici-Mandrino

- struttura incl. robusti elementi di montaggio
- bracci regolabili individualmente
- montaggio semplice avvitando le varie parti
- 2 microinterruttori di sicurezza
- Montage links / rechts wählbar

Diametro cupola	Art. Nr. Mont.DX	Art. Nr. Mont.SX
400 mm	103 039	103 041
500 mm	103 040	103 042

In fig.  
Art. Nr. 108 770

- 5 utensili per tornitura su acciaio
- 5 forme (sx, dx, centrale)

In fig.  
Art. Nr. 108 680

In fig. Art. Nr. 108 670

**Set di utensili per tornitura con morsetti:** Art. Nr. 108 670  
placchette P25 per acciai fucinati, laminati e temprati.  
Ogni utensile è dotato di placchetta, 1 set di placchette incluso (vedi sopra), utensile, specifiche, altezza codolo 25 mm

**Set di placchette:** 30 pz. Art. Nr. 108 675

**Set di utensili per tornitura con morsetti:** Art. Nr. 108 778  
altezza codolo 20 e 25 mm, codoli 20 mm, 9 utensili

**Set di placchette:** 30 pz. Art.-Nr. 108 779

**Set di utensili per tornitura con morsetti:** Art.-Nr. 108 780  
5x altezza codolo 16 mm, larghezza codolo 20 mm  
3x altezza codolo 20 mm, larghezza codolo 20 mm  
1x altezza codolo 24 mm, larghezza codolo 20 mm

**Wendeplatten-Satz:** 30 St. Art.-Nr. 108 782

## Set di utensili per tornitura con morsetti

Codolo	Art. Nr.	5 placch. ric.
10 mm	108 770	108 774
12 mm	108 771	108 775
16 mm	108 772	108 775
20 mm	108 773	108 775

## Set di utensili per tornitura

**con placchette HM saldate per acciaio, 8 pezzi**

Codolo 12 mm, Art. Nr. 108 680

Codolo 16 mm, Art. Nr. 108 690

Codolo 20 mm, Art. Nr. 108 700

## Utensile per godronatura

- Codolo H20, B14, totale 140 mm
- incl. 2 set godroni, angolato 1 mm

Art. Nr. 108 520

## Set godrone angolare

Art. Nr. 108 521



## Set di utensili per tornitura con morsetti

Contiene 8 utensili diversi, elencati di seguito  
der Abbildung (Art.-Nr. 108 670) gezeigten Reihenfolge:

### 1. Utensile troncatore, sistema di serraggio C, Ø pezzo 60 mm

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
25x25x140 mm	-	100 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

### 2. Utensile per maschiatura 60°, sistema di serraggio C

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
18x18x180 mm	25 mm	-	-	-

### 3. Utensile a gradini destro, placchetta a S, sistema di bloccaggio M, lungh. di taglio 16 mm, con guidatrucoli

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
25x20x125 mm	-	80 m/min.	0,6-0,7 mm	6 mm

### 4. Utensile curvato destro, placchetta a S, sistema di bloccaggio M, lungh. di taglio 16 mm, con guidatrucoli

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
25x20x125 mm	-	80 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

### 5. Utensile per torniture interne, destro, sistema di bloccaggio C

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
18x18x180 mm	14 mm	60 m/min.	0,2 mm	4 mm

### 6. Utensile curvato destro, placchetta a S, sistema di bloccaggio C, lungh. di taglio 16 mm, con guidatrucoli

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
18x18x180 mm	14 mm	60 m/min.	0,2 mm	4 mm

### 7. Utensile a gradini destro, placchetta a S, sistema di bloccaggio M, lungh. di taglio 20 mm, con guidatrucoli

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
20x20x125 mm	-	100 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

### 8. Utensile per filettatura interna, sistema di bloccaggio C

Dimens.	Alt. punto di taglio	V	f	a
18x18x180 mm	25 mm	-	-	-

Modello	D	D1	L1	Art. Nr.
BT30-ER25	42	31,75	70	104 200
BT30-ER32	50	31,75	70	104 201
BT40-ER32	50	44,45	100	104 202
BT40-ER40	63	44,45	80	104 206
BT50-ER32	50	69,85	100	104 204
BT50-ER40	63	69,85	100	104 205



### Set di pinze con attacco ER

DIN 6499

Forma B

		Art. Nr.
ER 25, 16 pz	1 - 16 mm	106 050
ER 32, 6 pz	6, 8, 10, 12, 16, 20 mm	106 052
ER 40, 15 pz	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25 mm	106 075



Ulteriori portautensili CM 3 / CM 4 su [www.knuth.com](http://www.knuth.com)



### Mandrini portapinze ER

ER 32				
Attacco	CM 3	CM 4	ISO 30	ISO 40
Art. Nr.	106 057	106 058	106 055	106 056
ER 40				
Art. Nr.	106 063	106 064	106 061	106 062

### Tirani DIN 69872

Modello	Art. Nr.	
	A	B
ISO 30 (A) (B)	103 600	103 604
ISO 40 (A) (B)	103 601	103 605
ISO 50 (A) (B)	103 603	103 607





- ritorno rapido integrato, entra in azione con il cambio di direzione d'avanzamento
- coppia frizione a scorrimento regolabile su 4 livelli
- con codolo CM 2 e CM 3 oppure CM 3 e CM 4
- per maschiatori

- M 2 - M 7 (CM 2 + CM 3)

Art. Nr. 106 033

- M 5 - M 12 (CM 3 + CM 4)

Art. Nr. 106 035

- M 8 - M 20 (CM 3 + CM 4)

Art. Nr. 106 037

## Maschiatori

**Struttura compatta con elevata stabilità e funzionamento sicuro**

- ampia gamma di bloccaggio - oltre ad utensili con standard metrico, britannico oppure americano, è possibile utilizzare misure personalizzate
- gamma utilizzi: filettatrici, alesatrici, torni ad alta velocità e centri di lavoro CNC



Specifiche tecniche GSF	M2-13/B16	M5-20/B18	M6-24/CM4
Diametro	mm 48	54	60
Lunghezza	mm 73	85	205
Art. Nr.	104 710	104 712	104 713

## Accessori per trapano

- con mandrino portapunta a serraggio rapido e punte portautensili
- in custodia di legno



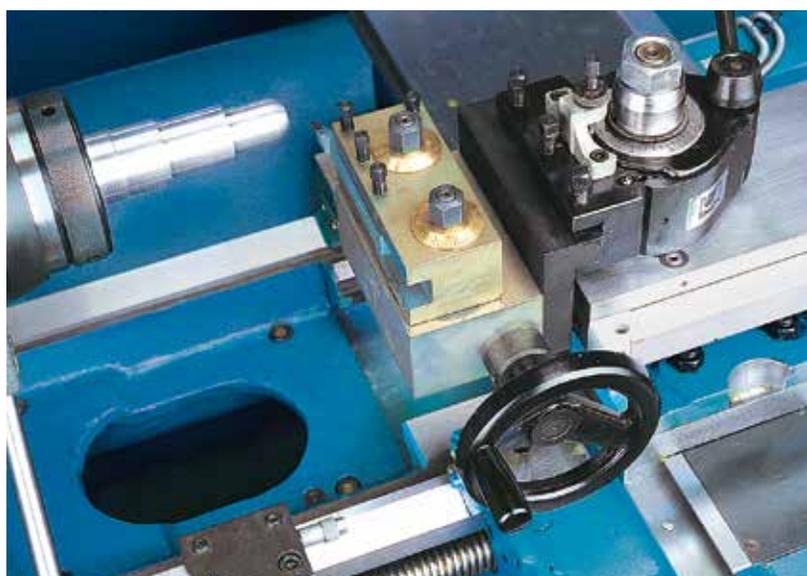
Contenuto del set:	CM 2 (6 pz)	CM 3 (7 pz)	CM 4 (8 pz)	ISO 30 (4 pz)	ISO 40 (5 pz)
Bussola di riduzione	CM 2 / CM 1	CM 3 / CM 2	CM 4 / CM 3	ISO 30 / CM 2	ISO 40 / CM 2
Bussola di riduzione	-	CM 3 / CM 1	CM 4 / CM 2	ISO 30 / CM 3	ISO 40 / CM 3
Bussola di riduzione	-	-	CM 4 / CM 1	-	ISO 40 / CM 4
Bussola di prolunga	CM 2 / CM 3	CM 3 / CM 4	CM 4 / CM 5	-	-
Punta portautensile	CM 2 / B 16	CM 3 / B 18	CM 4 / B 18	ISO 30 / B 18	ISO 40 / B 18
Punta portautensile	CM 2 / B 18	CM 3 / B 16	CM 4 / B 16	-	-
Mandrino a serraggio rapido	3 - 16 mm / B 18				
Mandrino a serraggio rapido	1 - 13 mm / 16	1 - 13 mm / B 16	1 - 13 mm / B 16	-	-
Art. Nr.	104 592	104 593	104 594	104 595	104 596

## Arresto a regolazione rapida per mandrino cavo



- per torni
- fissaggio semplice e rapido su qualsiasi punto del mandrino cavo
- si regola facilmente tirando con una chiave di sicurezza

Dimensioni Gamma	Lunghezza chiave	Art. Nr.	
1	19-23	540	103 010
2	22-26	540	103 012
3	25-31	540	103 014
4	30-38	640	103 016
5	38-48	640	103 018
6	46-58	740	103 020
7	56-66	740	103 022
8	64-81	940	103 024
9	79-91	940	103 025
10	90-110	940	103 026
11	110-130	940	103 027



### Testa di taglio radiale

L'unità è fissata al portautensile come un utensile per tornitura

- per lavorazione interna ed esterna di forme convesse e concave
- per tornire raggi a 90°, 180°, raggi di 0 - 25 mm
- truciolatura sino a 7 mm su acciaio ST50

Art. Nr. 103 350

### Contropunte girevoli

- cuscinetti ad aghi di precisione
- punte temprate e rettificate a 60°



Cono morse	Ø punta	Corpo	Lungh.	Art. Nr.
CM 2	22	38	125	106 745
CM 3	26	50	165	106 750
CM 4	30	59	200	106 755
CM 5	45	70	240	106 760

- rapporto di trasmissione 1:90, disinnestabile, autocentrante a rotazione manuale a 360°
- volantino graturato
- suddivisione nonio 10"
- 6 maschere per divisione diretta 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
- dentatura ingranaggi temprate e rettificata con autocentrante a 3 griffe da 160 oppure 200 mm



**Optional Set per ST 130 + ST 155:**

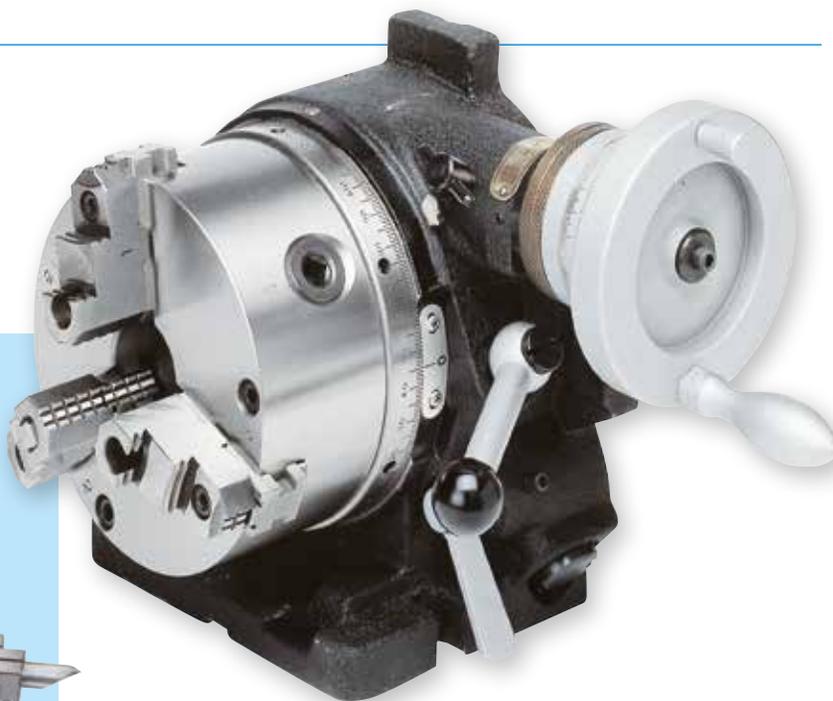
Piastra div. A 26, 28, 30, 32, 34, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 51, 53, 57, 59

Piastra div. B 61, 63, 67, 69, 71, 73, 77, 79, 81, 83, 87, 89, 91, 93, 97, 99

**Contropunta**

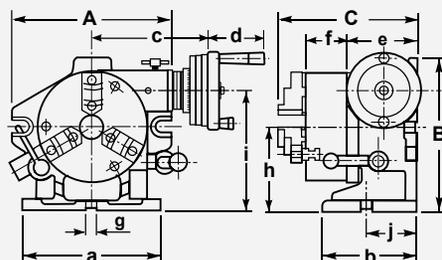
ST 130 Art. Nr. 110 970

ST 155 Art.-Nr. 110 971



ST 130 Art. Nr. 110 960

ST 155 Art. Nr. 110 965



Tipo	A	B	C	a	b
ST 130	250	235	221	220	150
ST 155	310	285	243	225	160
Tipo	c	d	e	f	g
ST 130	184	82	112	66	16
ST 155	201	82	125	75	16
Tipo	h	i	j	Peso	
ST 130	130	186	80	48 kg	
ST 155	155	232	90	76 kg	

Testa a dividere diretta

**S 200**

La testa a dividere diretta S 200 può essere fissata sia in orizzontale che in verticale. Grazie al sistema di indexaggio, integrato nel robusto corpo in ghisa per evitare lo sporco, è possibile effettuare divisioni da 2, 3, 4, 6, 8, 12 e 24 con precisione costante nel tempo. La scala graduata è posizionata sulla circonferenza ed è perfettamente leggibile. Il nonio con suddivisione al

minuto è possibile rilevare letture a 360. Grazie a una leva di bloccaggio stabile, il mandrino può essere fissato in qualsiasi posizione.

**Specifiche tecniche**

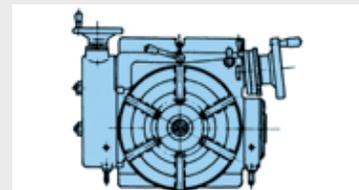
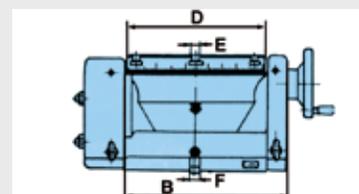
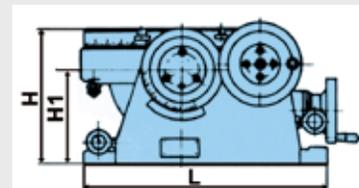
**S 200**

Altezza tra le punt	mm	150
Ø autocentrante manuale a 3 griffe	mm	210
Divisioni		2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
Concentricità radiale mandrino	mm	0,01
Precisione di divisione	"	25
Peso	kg	59
Art. Nr.		110966

**Dotazione di serie**

6 maschere di divisione, autocentrante, attrezzi di servizio





### Optional

- Accessorio per divisione / RT 160-320
- Contropunta / RT 200/250

### Art Nr:

125805  
125820

Tipo	D	H	H1	B	L	F	E	d	CM	Rapp.	Peso	Art. Nr.
RTS 250	250	205	140	252	310	14	12	30	Nr.3	1:90	78 kg	125 810
RTS 320	320	255	175	322	380	18	14	40	Nr.4	1:90	133 kg	125 815

### Tavola rotante

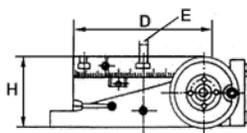
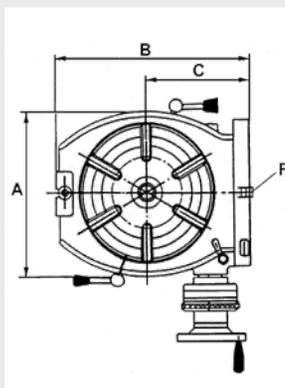
## RT 100 • 160 • 200 • 250 • 320

### Optional

- Accessorio per divisione / RT 160-320
- Contropunta / RT 320
- autoc. in ghisa a 3 griffe 125 mm

### Art Nr:

125805  
125825  
125846



Tipo	D	H	A	B	C	E	F	CM	d	Rapp.	Peso	Blocc.	Art. Nr.
RT 100	110	85	118	150	90	10	10	2	25	1:90	7,25 kg	oriz. e vert.	125 800
RT 160	160	75	196	260	125	10	12	2	25	1:90	16,5 kg	orizzontale	125 830
RT 200	200	100	236	285	150	12	14	3	30	1:90	30,5 kg	oriz. e vert.	125 835
RT 250	250	110	286	328	170	12	14	3	30	1:90	44 kg	oriz. e vert.	125 840
RT 320	320	120	360	410	210	14	18	4	40	1:90	75 kg	oriz. e vert.	125 845

Tavola orientabile

**ST**

Per effettuare con precisione fori, fresature, rettifiche angolari, ecc.



- scala graduata da 1 grado leggibile direttamente sulla tavola
- in ghisa, superficie tavola e guide rettificata

Specifiche tecniche	ST 250	ST 300	ST 380
Numero cave a T	3	3	3
Distanza tra le cave a T mm	55	60	90
Ampiezza delle cave a T mm	12	12	16
Orientabilità	± 50°	± 50°	± 50°
Peso kg	20	37	45
Dimensioni (Lungh.xLargh.xAlt.) mm	254x178 x127	300x240 x165	381x254 x165
Art. Nr.	129 335	129 340	129 345



### Tavola a croce

Per piccole operazioni di foratura su coordinate con trapani da banco o a colonna

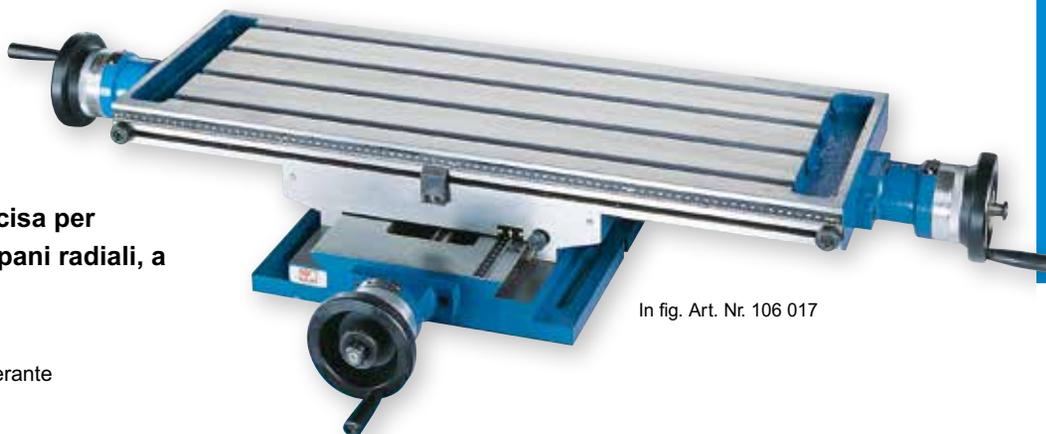
- Guide a coda di rondine
- Realizzata in ghisa grigia

Dimensioni tavola (Lungh x Largh)	235x145	320x145	510x240
Altezza mm	154	154	197
Corsa trasversale mm	120	120	190
Corsa longitudinale mm	160	260	350
Dimensioni cave a T mm	10	10	13
Capacità max. di carico kg	85	100	140
Orientabilità	360°	360°	360°
Incr. volante mm	0,025	0,025	0,05
Peso kg	25	30	86
Art. Nr.	106 001	106 003	106 006

### Tavola a roce

Tavola a croce stabile e precisa per forature a coordinate su trapani radiali, a colonna e da banco

- struttura in ghisa
- cave a T, canaline di scarico refrigerante
- guide a coda di rondine regolabili



In fig. Art. Nr. 106 017

Specifiche tecniche			
Area di piazzam. tavola mm	730x210	855x295	
Altezza tavola mm	196	160	
Corsa X, Y mm	500x210	620x240	
Ampiezza cave a T mm	14	12x22	

Incr. volante mm	0,05	0,05
Dimensioni mm	1065x625	1267x621
Peso kg	98	130
Art. Nr.	106 009	106 017

Morsa idraulica per macchine utensili

## HNCS

Morsa d'altissima qualità per il bloccaggio idraulico dei pezzi in lavorazione

- la morsa è temprata e rettificata e garantisce un bloccaggio preciso anche se utilizzata in parallelo con altre morse
- utilizzabile su 4 lati
- bloccaggio pezzo assolutamente sicuro mediante il sistema a ganasce discendenti
- vite protetta da paratrucioli
- precisione d'appoggio dell'altezza base 0,02 mm



HNCS	100V	130V	160V	200V
Larg. ganasce mm	100	130	160	200
Apertura mm	0-125	0-180	0-240	0-280
Alt. ganasce mm	48	55	58	63
Altezza totale mm	133	150	163	173
Forza di serr. kN	36	46	56	71
Peso kg	25	38	57	78
Art. Nr.	104 930	104 932	104 934	104 936



Optional

Base girevole per HNCS	100V	130V	160V	200V
Ø base mm	248	296	312	378
Altezza base mm	27	30	34	44
Art. Nr.	104 931	104 933	104 935	104 937

Morsa idraulica per macchine utensili

## HS

- ganasce e guide di scorrimento temprate e microrettificate
- la forza di serraggio è sino a 10 volte maggiore rispetto alle morse convenzionali



In fig. HS 100

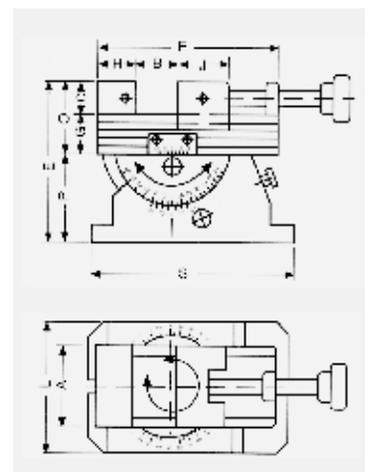
Specifiche tecniche	HS 100	HS 125	HS 150	HS 200
Largh. ganasce mm	110	135	150	210
Alt. ganasce mm	36	48	51	65
Apertura mm	180	220	293	300
Peso kg	26	42,5	75	125
Art. Nr.	105 096	125 024	125 028	125 029

- il corpo è montato su una base girevole a 360° r
- forza di serraggio stabile e non soggetta a vibrazioni o urti
- amplificatore di potenza idraulico

Morsa di precisione per rettifica e controllo

## PSS 70

- orientabile su 2 piani, 360° in orizzontale, ± 45° in verticale
- nonio per lettura precisa in minuti
- vite per inclinazione verso l'alto o verso il basso
- per rettificare, alesare, fresare ed effettuare incisioni
- peso: 12 kg



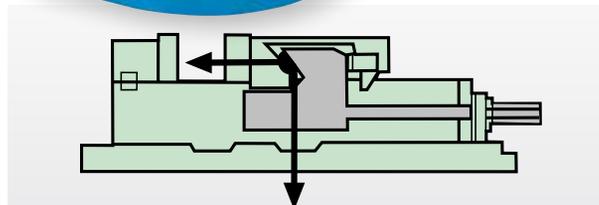
	A	B	C	E	F	G	H	J	L	O	P	S	P.N.	Art. Nr.
PSS 70	70	80	30	137	160	32	33	45	110	62	75	180	12 kg	128 815

## NZM

In ghisa di alta qualità

- sistema di bloccaggio discendente: serraggio del pezzo assolutamente sicuro anche in caso d'asportazione pesante
- ganasce in acciaio temprato e microrettificato
- base girevole di 360° con passo di 1°
- parallelismo  $\pm 0,03$  mm / 100 mm
- guide di scorrimento ganasce sottoposte a rettifica di precisione

Specifiche tecniche		NZM100	NZM125	NZM160	NZM200
Larghezza ganasce	mm	100	125	160	200
Altezza ganasce	mm	32	40	45	50
Apertura	mm	100	125	170	230
Altezza	mm	118	136	157	179
Ø base girevole	mm	160	187	230	268
Peso	kg	16	24	34	56
Art. Nr.		104 916	104 918	104 920	104 922

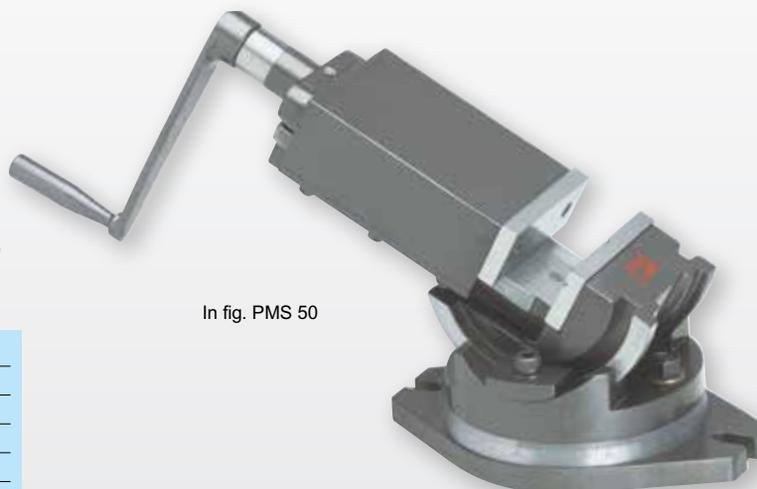


Morsa di precisione per macchine utensili

## PMS

- orientabile su 2 assi
- estremamente precisa e pulita adatta per l'uso nella meccanica di precisione (compresa industria degli orologi e quella orafa)
- orientabile in orizzontale (180°) e verticale (90°)
- rotazione di 360° sulla base girevole
- ganasce realizzate in acciaio per utensili, temprato e microrettificato

Specifiche tecniche		PMS 50	PMS 75	PMS 100
Largh. ganasce	mm	50	75	104
Alt. ganasce	mm	23	34	42
Apertura	mm	50	75	102
Peso	kg	3,8	9,6	17,3
Art. Nr.		125 010	125 011	125 012



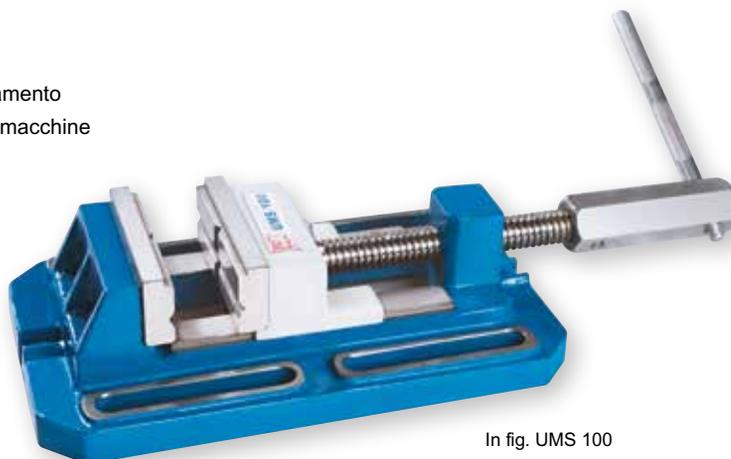
In fig. PMS 50

Morsa universale per macchine utensili

## UMS

- morsa robusta adatta a lavorazioni con trapani
- fori di fissaggio allungati per la massima flessibilità di piazzamento
- altezza totale ridotta per facilitarne l'adattabilità alle diverse macchine

Specifiche tecniche		UMS 100	UMS 140	UMS 200
Largh. ganasce	mm	100	144	205
Apertura	mm	105	147	222
Prof. ganasce	mm	42	50	63
Largh. di mont.	mm	170	189	250
Altezza	mm	72	89	114
Lunghezza	mm	460	610	788
Dim. fori allung.	mm	88 x 12	105 x 14	163 x 14
Peso	kg	13	18	32
Art. Nr.		125 030	125 031	125 032



In fig. UMS 100

- mandrino a serraggio manuale con anello a spirale, autocentrante, adatto a mandrino di tipo DIN 55029 e perni Camlock
- diametro max. dei mandrini di serraggio 500 mm, disponibili con flangia a cono corto sino a 11
- corpo mandrino sottoposto a lavorazione di precisione, disponibile in ghisa oppure acciaio



#### Autocentrante a 3 griffe



#### Autocentrante a 3 griffe / acciaio

Ø mm	Attacco Camlock	Velocità min <sup>-1</sup>	Foro mm	Peso kg	Art. Nr.
160	D1-4	4500	42	9	146 378
200	D1-4	4000	55	19	116 501
200	D1-6	4000	55	19	146 372
250	D1-6	3500	76	32	146 377
250	D1-8	3500	76	32	146 373
315	D1-6	2800	103	51	146 374
315	D1-8	2800	103	51	146 383
315	D1-11	2800	103	51	116 505
400	D1-8	2000	136	150	116 506
400	D1-11	2000	136	150	116 507

#### Griffe tenere per autocentrante a 3 griffe in ghisa / acciaio

Ø mm	Lungh. mm	Largh. mm	Altezza mm	Art. Nr.
160	78	25	41,5	116 550
200	90	27	43,0	116 551
250	103	32,5	51,5	116 552
315	120	37	55,0	116 553
400	140	42	64,5	116 554
500	140	42	74,5	116 555

#### Autocentrante a 4 griffe



#### Autocentrante a 4 griffe / acciaio

Ø mm	Attacco Camlock	Velocità min <sup>-1</sup>	Foro mm	Peso kg	Art. Nr.
160	D1-4	4500	41	9	116 600
200	D1-4	4000	55	19	116 601
200	D1-6	4000	55	19	146 472
250	D1-6	3500	76	32	146 477
250	D1-8	3500	76	32	146 473
315	D1-6	2800	103	51	116 604
315	D1-8	2800	103	51	146 483
315	D1-11	2800	103	51	116 605
400	D1-8	2000	136	101	116 606
400	D1-11	2000	136	101	116 607

#### Griffe tenere per autocentrante a 4 griffe in ghisa / acciaio

Ø mm	Lungh. mm	Largh. mm	Altezza mm	Art. Nr.
160	78	25	41,5	116 650
200	90	27	40,0	116 651
250	103	32,5	51,5	116 652
315	120	37	55,0	116 653
400	140	42	64,5	116 654
500	145	60	82,0	116 655



## Torrette portautensili a cambio rapido

Set da 5 pz

### Set WA:

1 St. Kopf A  
3 St. WAD 20x90  
1 St. WAH 20x90  
Art. Nr. 103 193

### Set WB:

1 St. Kopf B  
3 St. WBD 25x120  
1 St. WBH 32x120  
Art. Nr. 103 195

### Set WD1:

1 St. Kopf D1  
3 St. WD1D 63x180  
1 St. WD1H 63x180  
Art. Nr. 103 197

### Set WE:

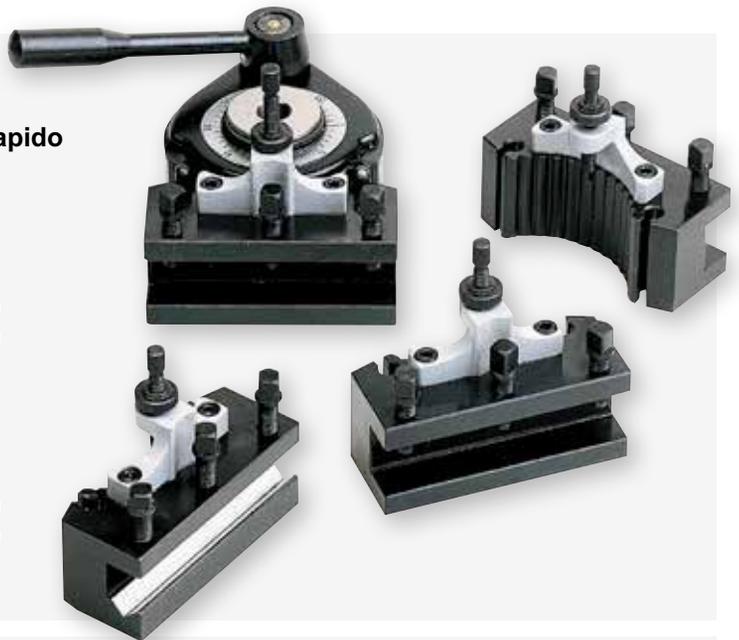
1 St. Kopf E  
3 St. WED 20x100  
1 St. WEH 30x100  
Art. Nr. 103 194

### Set WC:

1 St. Kopf C  
3 St. WCD 32x150  
1 St. WCH 40x160  
Art. Nr. 103 196

### Set WD2:

1 St. Kopf D2  
3 St. WD2D 63x220  
1 St. WD2H 70x220  
Art. Nr. 103 198



- adatti a tutte le torrette portautensili a cambio rapido utilizzate in Germania
- testa portautensili e portautensili dotati di ingranaggi sagomati rettificati
- i portautensili sono bloccati contro gli ingranaggi del corpo centrale mediante una coppia di serraggio con viti eccentriche
- precisione di ripetibilità 0,01 mm
- i portautensili possono essere posizionati sul corpo centrale in 40 posizioni centrali differenti
- scala angolare sulla testa
- regolazione altezza mediante vite a testa zigrinata

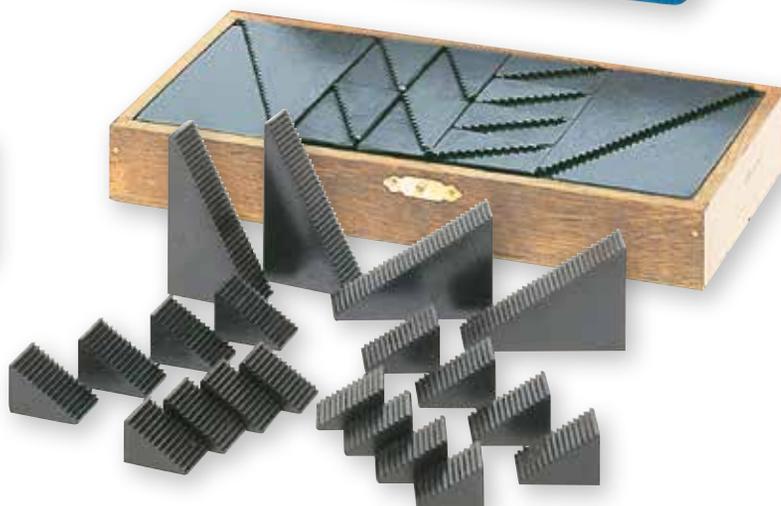
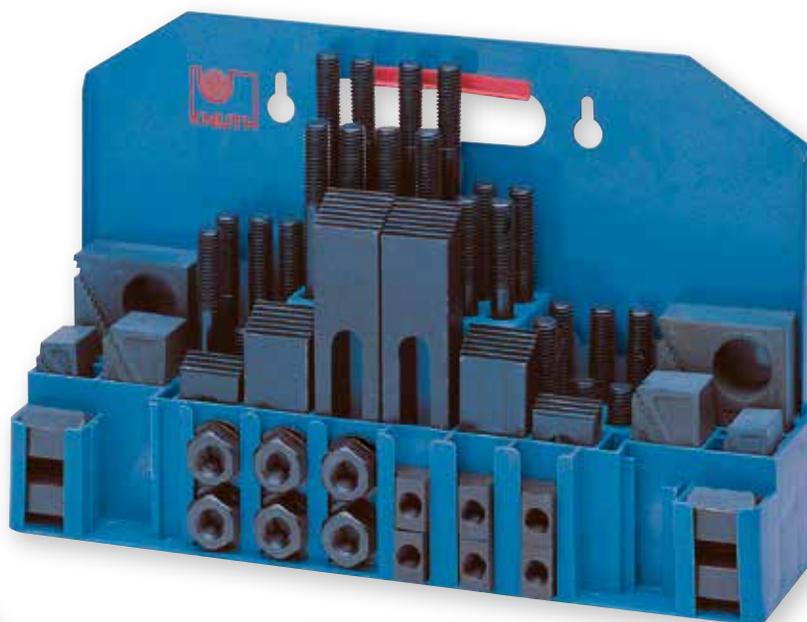
Montaggio sulla macchina (# 270 021)

### Tabella per la scelta della testa portautensili

Dimensioni	W	A	E	B	C	D1	D2
Dimensioni portau. interc. D	16 20	20 25	25 32	32 40	45 50	63 50	63 50
Macchina:							
- potenza motore max.	kW	2,2	4,4	6,6	13,2	20	28
- diametro di tornitura	mm	150-300	200-400	300-500	400-700	500-1000	600-1100
Ampiezza max. carrello	z mm	100	120	150	180	200	250
Altezza angolo di taglio							
- min.	x mm	h + y	h + y	h + y	h + y	h + y	h + y
- max.	mm	x + hv	x + hv				
Regolazione altezza	hv mm	11	17 15	20 11	40 35	30 35	30 20
Supporto utensile	y mm	9	10 11	12,5 14	15 16	17 20	20 25
Altezza totale							
max.	h mm	16 20	20 25	25 32	32 40	45 40	50 63
Larghezza totale max.	v mm	100	125	150	192 202	202 230	234 242
Altezza totale	s mm	54	68 75	75	105	122	135
Sbalzo max.	u mm	48	60 71	71	92 102	102 112	116 124
Foro max.	t mm	31	31	51	70	40	80



WA 103 189	WB 103 191	WC 103 192	WD1 103 360	WE 103 190	WD2 103 198
WAD a 16 l 75 103 271 WAD 16 90 103 272 WAD 20 75 103 273 WAD 20 90 103 274	WBD 25 120 103 291 WBD 25 140 103 292 WBD 32 120 103 293 WBD 32 140 103 294	WCD 32 150 103 301 WCD 32 170 103 302 WCD 40 150 103 303 WCD 40 170 103 304 WCD 45 170 103 305	WD1D 40 180 103 364 WD1D 50 180 103 365 WD1D 65 180 103 361	WEH 30 100 103 283	WD2D 63 220 103 362 WD2H 70 220 103 363
WAH d 20 l 85 103 275	WBH 34 130 103 295 WBH 18 120 103 298	WCH 40 160 103 306 WCH 50 160 103 307	WD1H 63 180 103 362	WEJ 30 100 103 284 WEJ 40 100 103 285	WD2J 63 180 103 363
WAJ d 30 l 80 103 276	WBJ 40 120 103 296	WCJ 40 160 103 308 WCJ 50 160 103 309	WD1J 63 180 103 363	WEA-A2a 103 286	WD2J 63 180 103 363
WAA-AO 103 277	WBA-A2a 103 297	WCA-A3a 103 310			



### Set di utensili di bloccaggio De Luxe

- 52 pz
- conservati in pratica e stabile cassetta in lamiera di acciaio
- 24 viti prigioniere, 4 pz per ogni lunghezza 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm
- 4 dadi di prolunga, 6 blocchi di fissaggio a gradini (3 coppie), 6 dadi per cave a T, 6 dadi esagonali con flangia, blocchi a gradini

### Set di viti prigioniere e dadi per cave a T

- 38 pz
- 24 viti prigioniere, 4 pz per ogni lunghezza 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm
- 6 dadi per cave a T
- 4 dadi di prolunga
- dadi esagonali con flangia

### Set di blocchi a gradini

- 20 pz (10 coppie) in cassetta di legno
- acciaio brunito
- Art. Nr. 105 340

Filetto	Art. Nr.
12 M 10	105 290
14 M 12	105 295
16 M 14	105 300
18 M 16	105 305

Filetto	Art. Nr.
14 M 12	105 355
16 M 14	105 360



### Meccanismo di bloccaggio a leva

- acciaio di qualità brunito
- disponibile solo a coppie

Lungh.	Foro per viti prig.	Art. Nr.
100	M 12	105 790
100	M 14	105 795
125	M 16	105 800



### Calibro

- precisione a norma DIN 878
  - custodia in metallo con cromatura satinata
  - codolo per bloccaggio 8 mm
  - anello esterno con 2 tolleranze-regolabile
  - campo di misurazione 10 mm
  - incremento min. di lettura 0,01 mm
- Art. Nr. 129 020



### Comparatore di precisione

- struttura e precisione secondo le norme correnti
  - campo di misurazione 0 - 1,27 mm
  - codolo per bloccaggio 8 mm
  - incremento min. di lettura 0,002 mm
- Art. Nr. 129 022



### Tastatore di precisione

- precisione a norma DIN 2270
  - braccio tastatore automatico ed invertibile
  - ghiera esterna ruotabile per fissare il punto zero
  - cuscinetti in acciaio inox di precisione per regolare la punta di tracciatura senza attriti
  - incremento di lettura 0,01 mm
  - campo di misurazione 0,8 mm (0-40-0)
  - incl. cassetta in legno
- Art. Nr. 129 065

## Portamicrometri magnetici

### Bloccaggio 3 in 1

Tutti e 3 i giunti di movimento vengono bloccati velocemente e saldamente avvitando le manopole di serraggio.

- base 63 x 50 x 55 mm
  - forza di blocc. 60 kg
- Art. Nr. 108 796



In fig. con accessori

### Supporto magnetico idraulico di precisione

- bloccaggio centrale con 1 manopola
  - elevata forza di serraggio con sistema idraulico
  - base 65 x 50 x 55 mm
  - forza di blocc. 50 kg
- Art. Nr. 108 810



### Dispositivo di bloccaggio singolo

- colonna di misurazione Ø 12 mm x 181 mm
  - braccio trasversale Ø 10 mm x 150 mm
  - base 63 x 50 x 55 mm
  - forza di blocc. 60 kg
  - con regolaz. di prec.
- Art. Nr. 108 800



## Set di micrometri per esterni

### 6 pz 150 - 300 mm

- campo di misurazione 25 mm, ciascuno
- precisione a norma DIN 863
- increm. di lettura 0,01 mm
- scala graduata cromata satinata
- codolo di misurazione Ø 8 mm
- protezione per le mani
- manicotto Ø 17 mm
- con dispositivo di bloccaggio
- passo mandrino 0,5 mm
- con disp. di regolazione
- inclusa scatola in legno
- campo di misuraz. 150-175, 175-200, 200-225, 225-250, 250-275, 275-300 mm

Art. Nr. 129 012



## Set di micrometri per esterni

### 6 pz 0 - 150 mm

- precisione a norma DIN 863
- incr. di lettura 0,01 mm
- scala graduata cromata satinata
- codolo di misurazione Ø 6,35 mm
- superfici di misurazione in metallo duro
- protezione per le mani
- manicotto Ø 17 mm
- con dispositivo di bloccaggio
- passo mandrino 0,5 mm
- misurazione da 25 mm con disp. di regolazione
- inclusa scatola in legno
- campo di misurazione 0-25, 25-50, 50-75, 75-100, 100-125, 125-150 mm

Art. Nr. 129 010



## Accessori di bloccaggio

Numerosi ulteriori accessori di bloccaggio disponibili a richiesta



Mandrino di bloccaggio basic



Arresto per mandrino di serraggio



Mandrino di serraggio a 2 / 3 griffe



Mandrino di serraggio a cremagliera a 3 griffe

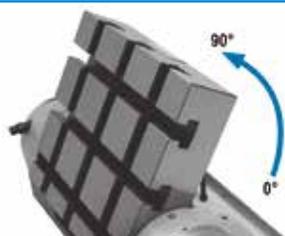
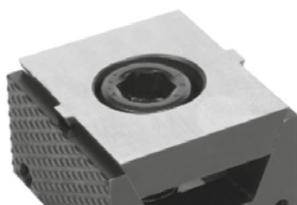


Tavola di bloccaggio orientabile



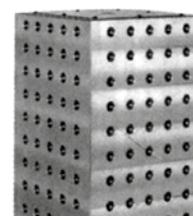
Blocchi prismatici



Morsetti a V



Tavola a croce motorizzata



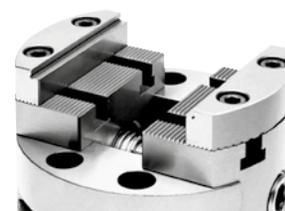
Cubo di bloccaggio



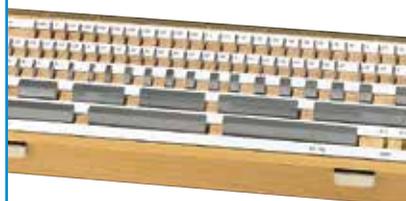
Supporti per maschiatore



Trascinatori frontali



Morse autocentranti



Set di blocchetti paralleli



Calibri



Dispositivo di protezione con base magnetica



- Per l'installazione su macchine nuove o per il retrofitting (p.e. su fresatrici, torni o macchine per misurazioni)
- La nuova generazione di indicatori di posizione è più potente, robusta ed affidabile
- monitor a colori ad alta risoluzione da 7" e CPU potente per visualizzazione immediata di tutte le funzioni e dei valori
- la nuova generazione, inoltre, utilizza il System-on-Chip Integration - tutte le funzioni su un unico chip - più compatto ed affidabile
- installazione semplice e senza necessità di manutenzione
- maggiore precisione di lavorazione
- errori ridotti al minimo
- maggiore sicurezza di produzione
- notevole risparmio di tempo
- aumento di produttività
- funzioni studiate per agevolare l'operatore
- risoluzione 0,005 mm
- valori in coordinate
- funzione di calcolo tasche
- conversione mm/pollici

#### Funzioni per fresatrici

- Calcolo di fori in circolo
- Calcolo di fori in linea
- Memoria coordinate
- Funzione coordinate inclinazione
- Funzione coordinate arco

- Funzione lavorazione raggi semplice
- #### Funzioni per torni
- Indicatore per slitta superiore - (Z0) e slitta del bancale (Z1) sia separati, sia sommati
  - Memoria per 9 utensili
  - Funzione tornitura conica
  - Commutazione raggio / diametro

- Totalmente compatibile anche con le righe di misurazione della versione precedente X.pos - sostituitelo ora! X.pos - per guadagnare in produttività, qualità e comfort. Disponibili molte lingue (GB,DE,ESP, I; F, CZ, PTG, RUS, TR, S, RO, JP, KOR, arabo, hindi, ecc.)

Art. Nr. 123461

#### Righe di misurazione di precisione miniaturizzate (con rivestimento metallico)

Lungh. di misuraz.*	Art. Nr.
100 mm	111 501
150 mm	111 502
200 mm	111 503
250 mm	111 504
300 mm	111 505
350 mm	111 506
400 mm	111 507
450 mm	111 508
500 mm	111 509
550 mm	111 510
600 mm	111 511
650 mm	111 512
700 mm	111 513
750 mm	111 514
800 mm	111 515
850 mm	111 516
900 mm	111 517
950 mm	111 518
1000 mm	111 519
1100 mm	111 521
1200 mm	111 523
1300 mm	111 525
1400 mm	111 527
1500 mm	111 529
1600 mm	111 531
1700 mm	111 533
1800 mm	111 535
1900 mm	111 537
2000 mm	111 539
3000 mm	111 559

\* Lungh. minima = corsa meccanica max.  
Dimensioni maggiori disponibili a richiesta

### La vostra nuova macchina viene montata sul posto, settata e sottoposta ad un controllo funzionale da parte di nostro personale

Un servizio di assistenza individuale presso la vostra sede, con istruzioni all'operatore sulle funzioni standard della nuova macchina al termine delle operazioni di installazione ed avviamento, è la maniera più rapida e sicura per implementare la nuova tecnologia nei vostri processi produttivi.

#### I vantaggi per voi in uno sguardo

- montaggio ed installazione professionali
- avviamento e certificato di collaudo
- settaggio geometrico già in loco
- prove funzionali e training

I nostri pacchetti StartUp sono studiati in base all'impegno economico ed alla tecnologia di ogni macchina e quindi non sono attraenti solo i grandi impianti. Offriamo questo servizio per ogni macchina KNUTH.

#### Montaggio e prima messa in servizio di un impianto di taglio

- dopo che la macchina è stata installata ed allacciata alla rete elettrica da parte dell'acquirente
- supporto al nostro tecnico con il personale e le attrezzature (muletto/gru) dell'acquirente
- istruzioni / training sull'impianto di taglio da parte di nostri tecnici in loco per 1 o 2 giorni

#### StartUp impianto di taglio

Art. Nr. 270300

#### Montaggio e prima messa in servizio di una macchina CNC o convenzionale

- smontaggio per trasporto
- assemblaggio dei componenti macchina
- allineamento della macchina utensile
- riempimento dei liquidi di funzionamento
- controllo funzionale di tutti i componenti della macchina
- accensione macchina
- test di lavorazione
- istruzioni sulle funzioni macchina
- istruzioni sulla manutenzione

#### StartUp macchina convenzionale

Art. Nr. 270100

#### StartUp macchina CNC

Art. Nr. 270200



#### Training operatore Macchina CNC

- attrezzamento ed uso della vostra macchina CNC
- programmazione della vostra macchina sulla base di pezzi campione

#### Training macchina CNC

Art. Nr. 270202



Assicurazione macchine utensili

## KNUTH-Protect

Sicurezza finanziaria in caso di eventi imprevisti

Le macchine utilizzate nella produzione sono soggette quotidianamente a una serie di rischi. Nonostante la tecnologia moderna, un uso attento e la manutenzione adeguata, a lungo termine sono possibili anche danni costosi e non si conosce quando si verificheranno e quale sia l'entità. Con l'assicurazione KNUTH-Protect il rischio di danni diventa una misura prevedibile.

In generale i danni alla macchina sono protetti da errori umani, difetti tecnici e forza maggiore / rischi naturali. Il periodo è di 24 mesi dalla consegna della macchina o di 3600 ore di macchina.

**KNUTH Protect - Assicurazione macchine utensili**

**sino a 75.000,- €**

**Art. Nr. 270500**

**sino a 150.000,- €**

**Art. Nr. 270501**

**sino a 250.000,- €**

**Art. Nr. 270502**



Manutenzione

## KNUTH-Maintenance

La manutenzione regolare paga

Un fattore decisivo per il successo di un'azienda produttrice è l'affidabilità del parco macchine. A tal fine, una manutenzione regolare è un elemento fondamentale.

Oltre a eseguire le operazioni di routine necessarie, come il cambio dell'olio o le regolazioni, il tecnico di servizio KNUTH vi fornirà anche una valutazione dello stato della macchina. I nostri esperti vi aiuteranno ad adottare per tempo le misure giuste affinché la vostra macchina rimanga una componente affidabile della vostra produzione o officina.

Nel nostro magazzino ricambi di 380 m<sup>2</sup> si stockano fino a 35.000 pezzi di ricambio originali, garantendo così un'elevata disponibilità.

### Pacchetto di manutenzione su misura per impianti di taglio

- controllo delle funzioni macchina
- controllo delle periferiche
- controllo dei dispositivi di sicurezza
- controllo e regolazione degli elementi macchina
- tutte le operazioni vengono eseguite secondo un piano manutenzione
- redazione report di lavoro

### Pacchetto manutenzione impianto di taglio\*

**Art. Nr. 270303**

### Per le macchine utensili e le macchine convenzionali offriamo:

- controllo delle funzioni macchina
- controllo dei dispositivi di sicurezza
- controllo delle geometrie macchina
- controllo e regolazione degli elementi macchina
- tutte le operazioni vengono eseguite secondo un piano manutenzione
- redazione report di lavoro

### Pacchetto manutenzione macchine CNC

**Art. Nr. 270203**

### Pacchetto manutenzione macchine convenzionali\*

**Art. Nr. 270103**

\* Requisiti: macchina pronta per lavorare ed accessibile. Prezzo forfetario per spese di viaggio, escluso il materiale





Niente convince di più dell'esperienza personale!

Venite a trovarci a Wasbek o in una delle nostre filiali, fatevi mostrare le macchine in funzione e parlate con i nostri tecnici e ingegneri.

Inoltre potrete cogliere l'occasione per dare un'occhiata dietro le quinte! Venite a conoscere personalmente sia le nostre competenze e servizi, sia i collaboratori che sono dietro!

Convincetevi di persona della qualità e delle prestazioni delle nostre macchine.

**Prendete un appuntamento!**

Saremo felici di una vostra visita.

## Veloce come dal vivo

Se però non fosse possibile venirci a visitare, vi offriremo dei video KNUTH che mostrano dei test di lavorazione. Sentirete e vedrete come il pezzo viene lavorato e avrete un presupposto straordinario per chiarire anche i più piccoli dettagli con il tecnico. Parlate con i nostri esperti vendite.





Tutto il necessario per la lavorazione metalli sotto un unico tetto

Nella sede centrale di Wasbek i clienti possono trovare macchine e tecnologie di tutti i settori dell'asportazione e lavorazione metalli su una superficie di 16.000 m<sup>2</sup>, pronte per eventuali dimostrazioni ed in pronta consegna.



Aperti per voi 24/7: fate un giro virtuale nei nostri magazzini macchine, nel magazzino ricambi e nella nostra officina con Google Street View

### Sede Centrale di Wasbek

**KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH**

Schmalenbrook 14  
24647 Wasbek / Neumünster

Tel. **+49 4321 - 609-0** • Fax +49 4321 - 68900

**info@knuth.com**

Orari d'apertura: Lun. – Gio. 08.00 - 17.00  
Ven. 08.00 - 15.00  
Sabato: su appuntamento

### Filiale Sud

**verkauf-sued@knuth.com**

**KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH**

Alemannenstr. 19  
85095 Denkendorf bei Ingolstadt  
Tel. 08466 - 9419-0 • Fax 08466 - 9419-30

### Service machine

KNUTH Service Tecnico Help Desk

**E-Mail** **service@knuth.com**

KNUTH Service Ricambi

**E-Mail** **info@knuth.com**

### Servizio clienti Germania

**Berlin + nuovi stati federali**

Tel. +49 4321 - 609-155 • Fax +49 4321 - 609-194  
**verkauf-ost@knuth.com**

**CAP 20000 - 38999**

Tel. +49 4321 - 609-1112 • Fax +49 4321 - 609-195  
**verkauf-nord@knuth.com**

**CAP 40000 - 69999**

Tel. +49 4321 - 609-1111 • Fax +49 4321 - 609-194  
**verkauf-west@knuth.com**

**CAP 70000 - 79999**

Tel. +49 4321 - 609-122 • Fax +49 4321 - 68900  
**verkauf-suedwest@knuth.com**

**CAP 80000 - 97999**

Tel. +49 8466 - 9419-0 • Fax +49 8466 - 9419-30  
**verkauf-sued@knuth.com**

### Servizio Clienti Export

Tel. +49 4321 - 609-1116 • Fax +49 4321 - 609-197  
**sales-export@knuth.com**

### Servizio Clienti Stati CIS / Russia

Tel. +49 4321 - 609-1115 • Fax +49 4321 - 609-197  
**sales-cis@knuth.com**

Direzione Generale: Karsten Knuth, Philip Knuth, Kristian Knuth  
Forma societaria: Società a responsabilità limitata (GmbH = S.r.l.)  
Foro competente: Tribunale di Kiel  
N° Camera Commercio: HRB 1554  
Partita IVA: DE 214088559

# Il centro lamiera KNUTH

## Competenza nel taglio e nella trasformazione

Macchine da tutti i settori della lavorazione lamiera - tutto da un unico fornitore!

Offriamo consulenza completa sulle varie tecnologie.

Programma completo da pag. 214



**Optional Plasma-Jet:** sistema per taglio tubi, testa per taglio a fibra, taglio autogeno



**Macchine Water-Jet 2D e 5 assi**  
Soluzioni di taglio per tutti i materiali



**ACE Laser:** soluzioni complete per i vostri tagli

# Il vostro utilizzo decide

Piegatrice produttiva per soluzioni individuali a partire da pag. 254



[www.knuth.com](http://www.knuth.com)

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH • Schmalenbrook 14 • D-24647 Wasbek • Tel. +49 (0)4321 609-0 • [info@knuth.com](mailto:info@knuth.com)

VO/IT-11-2021