

S20

RETTIFICATRICE CILINDRICA UNIVERSALE
CONVENZIONALE





STUDER S20 IN AZIONE

La S20 è progettata per la rettifica nella produzione di pezzi singoli e di piccole serie. Può essere utilizzata in qualsiasi settore che prevede la produzione di pezzi precisi di piccole dimensioni. Questa macchina semplice ed economica è dotata di un collaudato controllo PLC. L'utilizzo è molto semplice e il riattrezzaggio della macchina è rapido. Questo collaudato principio di funzionamento consente al tecnico di dedicarsi completamente alla rettifica.

APPLICAZIONI



S20

DIMENSIONI

- Distanze tra le punte 400/650 mm
- Altezza punte 100 mm
- Peso pezzo max. 20 kg

CARATTERISTICHE

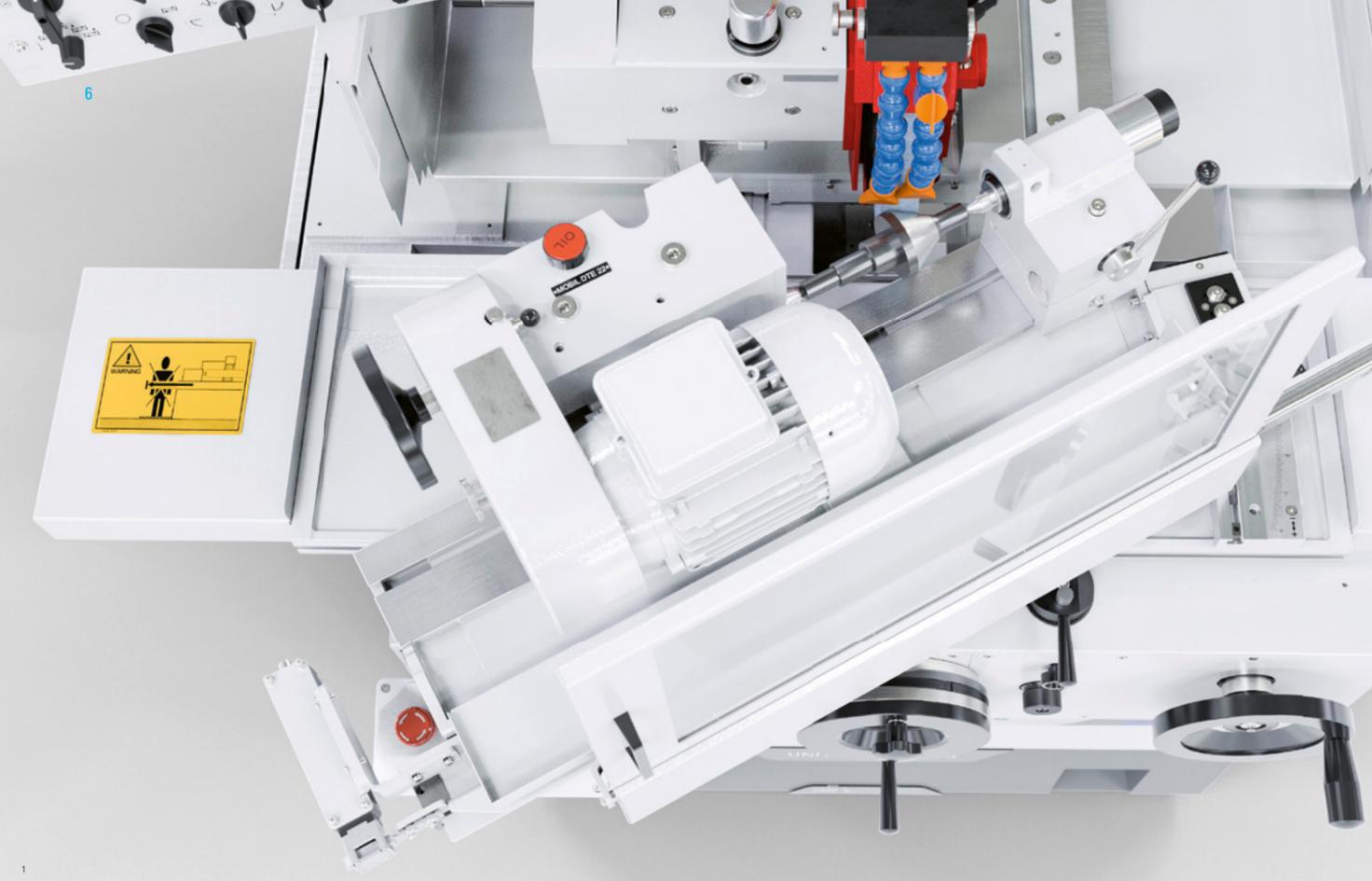
- Slitta trasversale con testa portamolca per la rettifica esterna, con mola a destra e superficie di alloggiamento per il dispositivo per rettifica interna (optional)
- Testa portamolca con orientamento manuale di 0°, 15°, 30°
- Tavola con campo di orientamento di:
 - fino a 30° con distanza tra le punte di 400 mm
 - fino a 15° con distanza tra le punte di 650 mm
- Testa portapezzo con cuscinettatura idrodinamica per la rettifica fra punte fisse o con mandrino rotante
- Contropunta con pressione delle punte regolabile e regolazione di precisione per una correzione semplice e rapida della cilindricità
- Pannello di comando collegato in modo fisso alla macchina. Può essere predisposto per autocalibratura e sensori di rilevamento contatto.
- Cicli automatici per rettifica a tuffo e longitudinale
- Ciclo di rettifica automatico con disattivazione automatica:
 - Avanzamento rapido
 - Avanzamento di rettifica
 - Spegnifiamma
- Ritorno rapido del volantino di avanzamento sul sovrametallo di rettifica impostato
- Rettifica a tuffo e rettifica pendolare con o senza avanzamento rapido
- Struttura compatta
- Vasto assortimento di accessori

«La compatta per pezzi piccoli ad alta precisione.»

IL VOSTRO VANTAGGIO

- Cicli di rettifica automatizzati preimpostati per rettificare in modo razionale
- Comando elettromagnetico
- Campo d'orientamento tavola fino a 30° per la rettifica ad alta precisione di coni
- Rilevatori di contatto per la commutazione automatica dall'avanzamento di avvicinamento all'avanzamento di rettifica
- Macchina compatta con superficie di montaggio ridotta
- Tempo di riattrezzaggio ridotto
- Straordinario rapporto prezzo/prestazioni





SLITTA TRASVERSALE E LONGITUDINALE

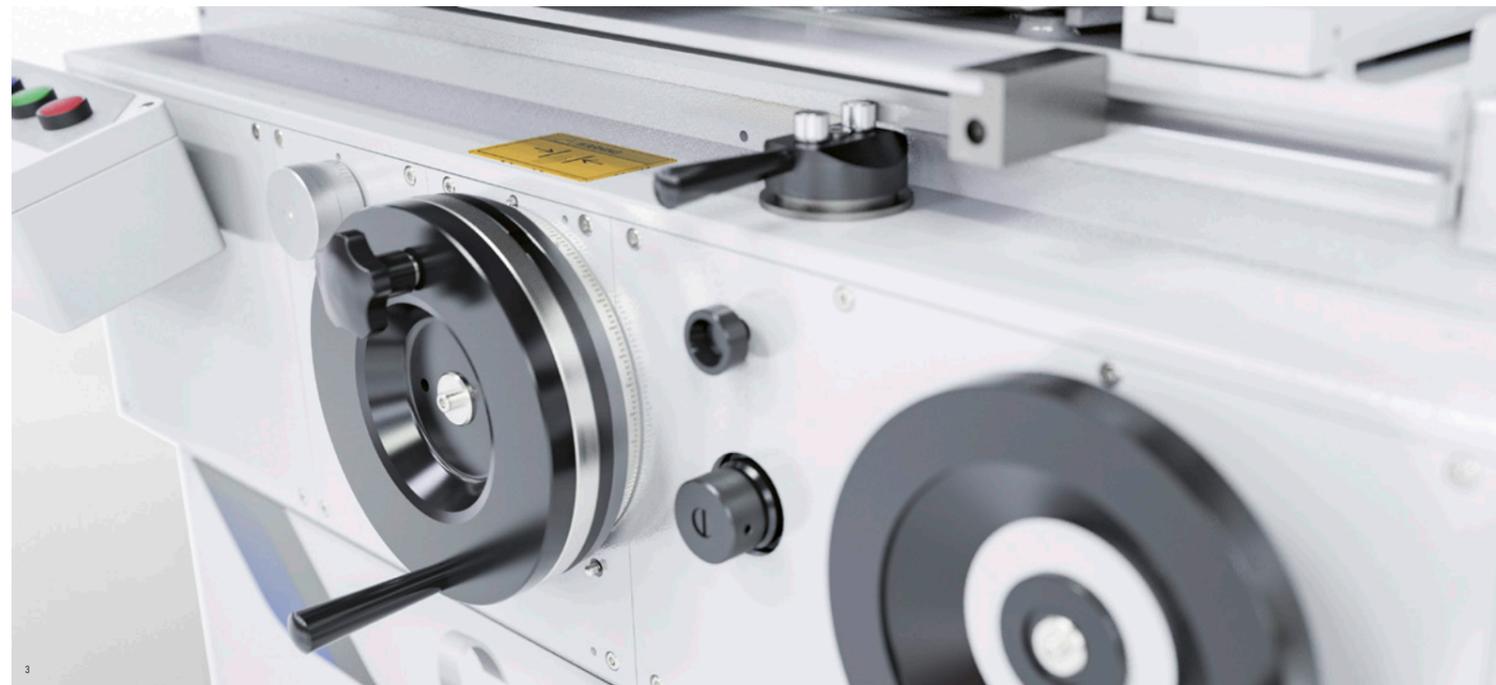
- Ammortizzazione delle vibrazioni
- Campo d'orientamento fino a 30°

Le slitte poggiano sempre completamente sulle guide del basamento della macchina lungo l'intero intervallo di traslazione. Potete beneficiare dell'eccellente rettilineità della generatrice ad esempio <math>< 0,0015\text{ mm}</math> su una lunghezza di misurazione di 380 mm.

La slitta trasversale con guide a rullini pretensionate è caratterizzata da una straordinaria ripetibilità. L'avanzamento dell'asse trasversale è regolabile in continuo.

La slitta longitudinale presenta una guida a V e a binario piatto ad alta precisione rettificata ottimale per l'andamento delle forze. L'ampio campo d'orientamento della tavola costituisce un ulteriore vantaggio. È pari a 30° con una distanza tra le punte di 400 mm e 15° con una distanza tra le punte di 650 mm. La regolazione di precisione e la guida sinusoidale per la regolazione precisa di coni sono disponibili come optional.

- 1 Slitta longitudinale
- 2 Regolazione di precisione e la guida sinusoidale
- 3 Volantino a mano e inversione



IL BASAMENTO DELLA MACCHINA

Il basamento della macchina, fortemente nervato e realizzato in ghisa speciale, ha una sottostruttura in calcestruzzo idraulico. Elementi ammortizzanti fra il basamento della macchina e la sottostruttura garantiscono un buon assorbimento delle vibrazioni esterne.

- Avanzamento manuale commutabile manuale/automatico
- Meccanica collaudata

ASSE TRASVERSALE X

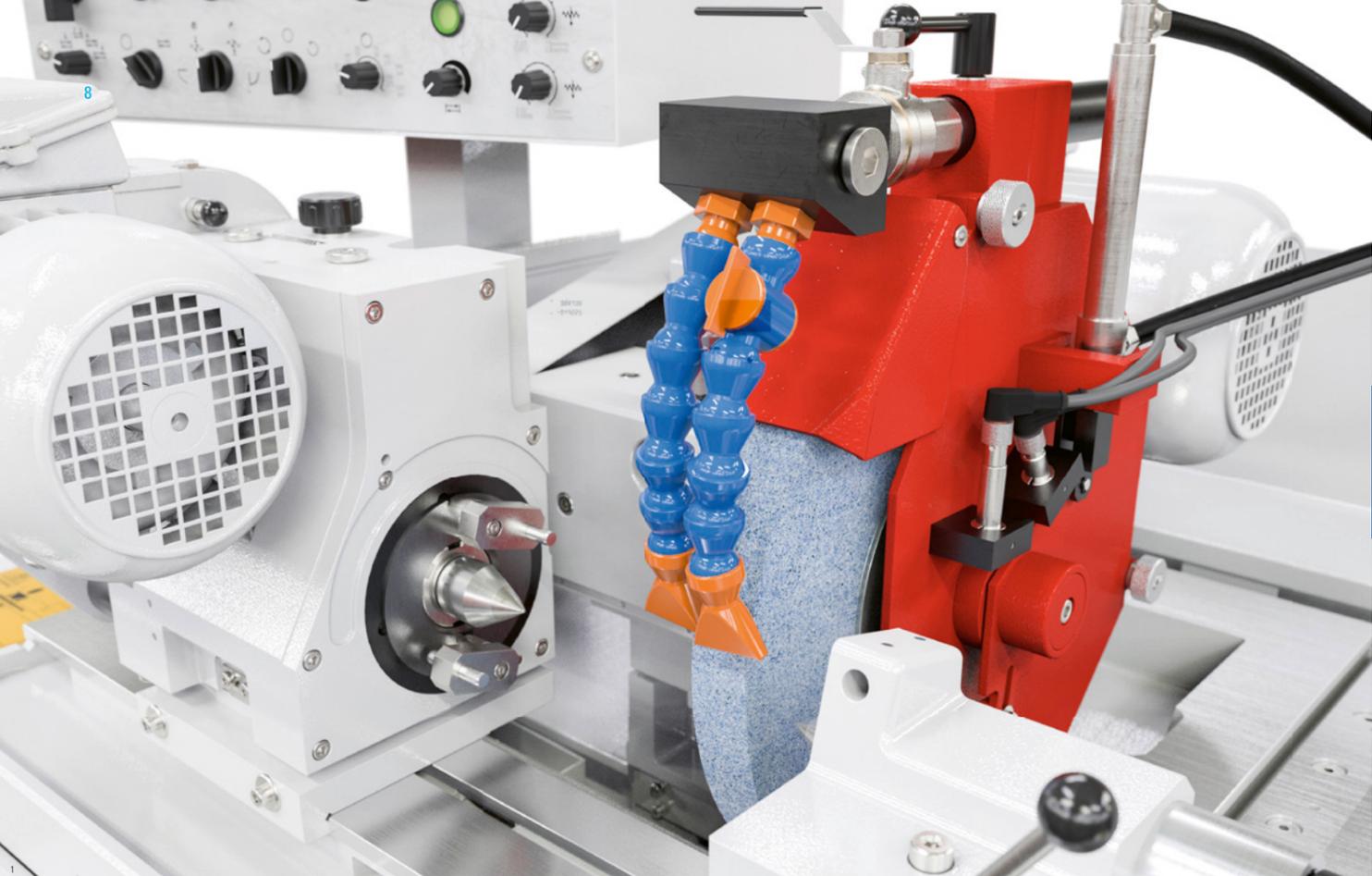
L'avanzamento è regolabile in continuo. La slitta trasversale è dotata di spostamento idraulico rapido a bassa manutenzione. Le guide a rullini pretensionate ed efficacemente coperte garantiscono una regolazione di precisione. I rilevatori di contatto disponibili come optional consentono una velocità di sfioramento elevata facendo così risparmiare tempo.

- Gruppo idraulico all'esterno della macchina
- Seconda velocità di avanzamento lenta (optional)

ASSE LONGITUDINALE Z

L'azionamento della slitta longitudinale avviene mediante un volantino a mano, corsa di regolazione 15 mm per ogni rotazione, o automaticamente attraverso un motore elettrico mediante una vite a ricircolo di sfere.

- Le battute di inversione vengono regolate meccanicamente
- Visualizzazione della posizione digitale (optional)



TESTA PORTAPEZZO

- Rettifica tra le punte e rettifica a sbalzo
- Alta precisione di rotondità

La testa portapezzo consente di rettificare sia fra punte fisse che con mandrino rotante. Il potente mandrino portapezzo, scaricato dalla trazione della cinghia, ruota all'interno di un cuscinetto a strisciamento idrodinamico multistrato. La precisione di rotondità nella rettifica a sbalzo è di 0,0003 mm, su richiesta di 0,0002 mm.

L'azionamento della testa porta pezzo è graduale per mezzo di un motore CA. In opzione è disponibile un convertitore di frequenza per l'azionamento continuo.

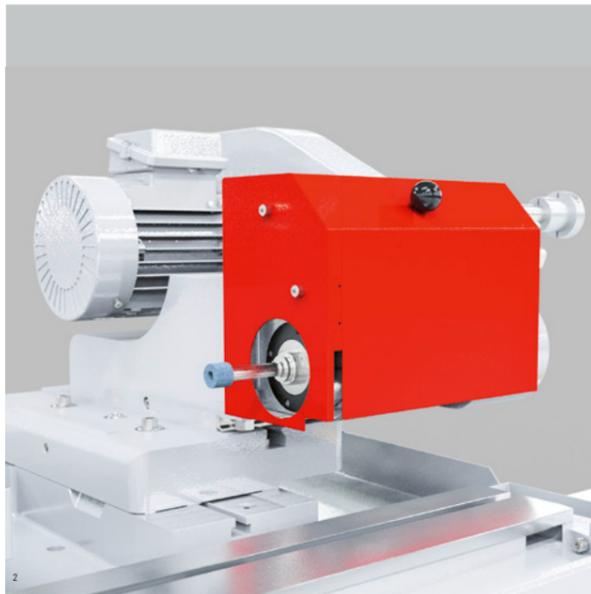


TESTA PORTAMOLA

- Flessibile
- Compatto
- Dispositivo per rettifica interna

La testa portamola esterna con mola a destra è montata sulla slitta trasversale. La testa portamola è orientabile. L'angolo d'orientamento è di 0°, 15° e 30°. Il cuscinetto a strisciamento idrodinamico del mandrino portamola per rettifica esterna garantisce per anni un'elevata precisione di marcia con manutenzione minima. Non presenta usura e richiede poca manutenzione. La regolazione del gioco non è necessaria. La testa portamola è caratterizzata dalla precisione di marcia.

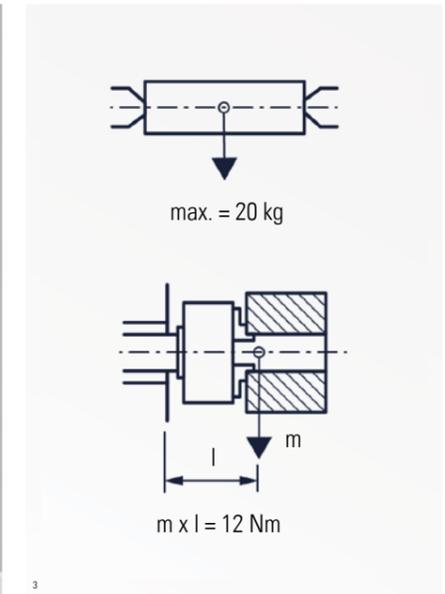
Per il dispositivo per rettifica interna vengono utilizzati mandrini a cinghia. Numero di giri massimo: 20.000, 40.000 e 60.000 min⁻¹.



CONTROPUNTA

- Elevata stabilità
- Pressione tra le punte regolabile
- Correzione della cilindricità

La contropunta rigida è dotata di un canotto di grandi dimensioni che scorre in una gabbia a rulli efficacemente coperta. La pressione delle punte può essere regolata con precisione. La regolazione di precisione senza isteresi consente la correzione rapida e semplice della cilindricità nel range di ±40 µm richiesta per la lavorazione di pezzi ad alta precisione.





CUSTOMER CARE – SIAMO A VOSTRA COMPLETA DISPOSIZIONE

I nostri prodotti devono soddisfare a lungo i requisiti dei clienti, lavorare in modo economico, funzionare in maniera affidabile ed essere sempre disponibili.

Dallo «Start up» al «Retrofit», il nostro servizio di Customer Care è a vostra disposizione per l'intera vita della vostra macchina. Ecco perché più di 200 contatti di servizio competenti in 10 lingue parlate sono a vostra disposizione localmente in tutto il mondo.

- Siamo in grado di raggiungervi rapidamente e di offrirvi un supporto senza complicazioni.
- Vi supportiamo nell'incremento della produttività.
- Lavoriamo in maniera professionale, affidabile e trasparente.
- In caso di problemi provendiamo ad una soluzione professionale.

COMANDO DELLA MACCHINA E FUNZIONAMENTO

L'armadio di comando è collegato alla macchina in modo fisso. In questo modo è subito pronto per l'utilizzo. Il comando funziona in modo affidabile e non richiede manutenzione. La disposizione chiara e ben visibile dei dispositivi garantisce un comfort di utilizzo ottimale.

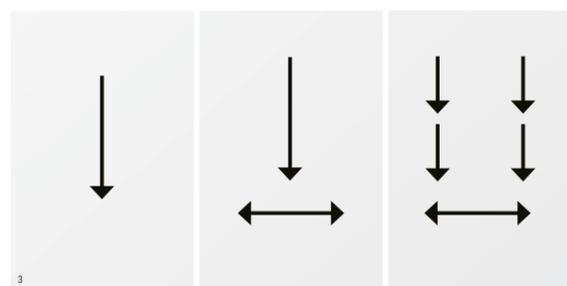
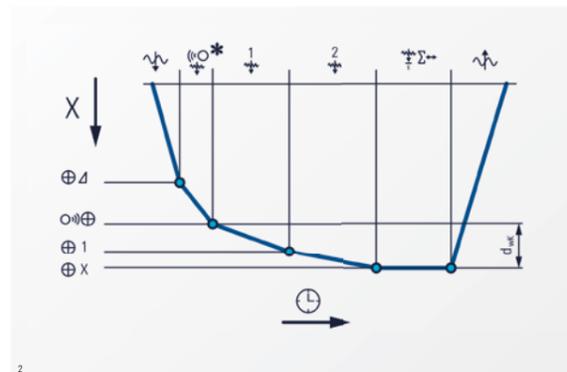
Ciclo di rettifica automatico con disattivazione automatica

- Avanzamento rapido
- Avanzamento di rettifica
- Spegnifiamma
- Ritorno rapido dell'avanzamento rapido e del volantino di avanzamento sul sovrametallo di rettifica impostato

Programmi di rettifica

- Rettifica a tuffo con corsa breve della slitta longitudinale o rettifica pendolare con avanzamento continuo
- Rettifica pendolare con avanzamento sul finecorsa di destra, sinistra o su entrambi i finecorsa

I rilevatori di contatto servono per la commutazione automatica dall'avanzamento per l'avvicinamento all'avanzamento di rettifica. In combinazione con questo rilevamento del contatto la macchina può raggiungere velocità di sfioramento di 1–15 mm/min. Questa opzione riduce i tempi di rettifica e di regolazione al minimo.



1 Comando della macchina con indicazione della posizione
2 Rappresentazione grafica dell'avanzamento della rettifica
3 Movimenti di avvicinamento dei programmi di rettifica

UNITED GRINDING DIGITAL SOLUTIONS™

Con il marchio «UNITED GRINDING Digital Solutions™» sviluppiamo soluzioni per supportarvi nella semplificazione dei processi, nell'incremento dell'efficienza delle vostre macchine e nell'aumento della produttività complessiva.

Stiamo continuamente espandendo il nostro portafoglio di soluzioni nelle aree chiave della CONNECTIVITY, USABILITY, MONITORING e PRODUCTIVITY per rendere la vostra vita lavorativa nell'era digitale sempre più facile.

Per saperne di più sui servizi di UNITED GRINDING Digital Solutions™, consultate il nostro sito web alla rubrica Customer Care.



Start up
Messa in funzione
Prolungamento della garanzia



Qualification
Formazione
Supporto alla produzione



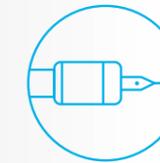
Prevention
Manutenzione
Ispezione



Service
Servizio clienti
Consulenza ai clienti
HelpLine



Digital Solutions
Remote Service
Service Monitor
Production Monitor



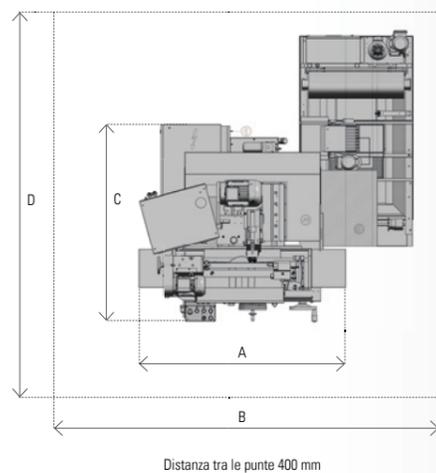
Material
Pezzi di ricambio
Pezzi ricondizionati
Accessori



Rebuild
Revisione delle macchine
Revisione dei gruppi

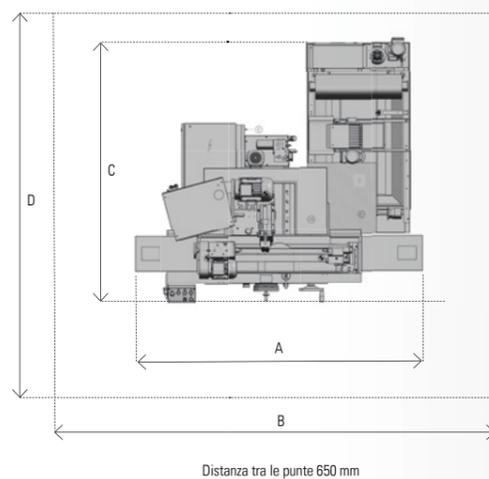


Retrofit
Modifiche
Retrofittaggio



DIMENSIONI

A	B	C	D
1520 mm	2890 mm	1450 mm	2980 mm



DIMENSIONI

A	B	C	D
2332 mm	3170 mm	1450 mm	2980 mm

DATA TECNICI

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Distanze tra le punte	400/650 mm
Altezza punte	100 mm
Peso max. tra le punte	20 kg

SLITTA TRASVERSALE: ASSE X

Corsa spostamento rapido	30 mm
Corsa max.	25 mm [profondità del tuffo 1,9 mm / 5 mm (optional)]
Corsa di avanzamento con volantino a mano	25 mm
Velocità di spostamento 1 (standard)	0,03–1,5 mm/min
Velocità di spostamento 2 (Opzionale)	0,02–0,3 /mm/min
Tempo di spegnifiamma	regolabile
Velocità di sfioramento (optional)	1-15 mm/min

SLITTA LONGITUDINALE: ASSE Z

Corsa max.	400/650 mm
Velocità	100–2000 mm/min
Corsa minima automatica	circa 1 mm
Ritardo d'inversione	0–5 s
Campo d'orientamento tavolo macchina	30°/15°

TESTA PORTAMOLA

Angolo di orientamento	0°/15°/30°
Cono d'attacco interno	Ø 44, 1:5,715
Potenza d'azionamento	3 kW
Mola a destra, Ø x larghezza x alesaggio	350 x 50 F1 x 127 mm
Velocità periferica	30 m/s

Dispositivo per rettifica interna per mandrini a cinghia (optional)

Foro di alloggiamento	80 mm
Numeri di giri	20.000/40.000/60.000 min-1
Potenza motrice	1.5kW

TESTA PORTAPEZZI UNIVERSALE

Numeri di giri	80/175/380/800 min-1
Range numero di giri continuo (optional)	30–1200 min ⁻¹
Cono d'attacco interno	CM (cono morse) 4
Passaggio del mandrino	24 mm
Campo d'orientamento	0–90°
Potenza d'azionamento	0,55 kW
Carico durante la rettifica a sbalzo	12 Nm
Precisione di rotondità nella rettifica a sbalzo	0,0003/0,0002 mm

CONTROPUNTA

Cono d'attacco interno	CM2
Corsa del canotto	20 mm
Diametro del canotto	32 mm
Regolazione di precisione per correzioni della cilindricità	±40 µm

COMANDO

Comando PLC

PRECISIONE DI LAVORO GARANTITA

Rettilinearità della generatrice	
Lunghezza di misura 380 mm	0,0015 mm
Lunghezza di misura 630 mm	0,0025 mm

VALORI DI ALLACCIAMENTO

Valore di connessione totale	8 kVA
Pressione dell'aria	5.5-7 bar
Peso complessivo	
Distanza tra le punte 400 mm	1 600 kg
Distanza tra le punte 650 mm	1 900 kg

Le nostre indicazioni si basano sullo stato tecnico delle nostre macchine al momento della stampa del presente prospetto. Ci riserviamo di sviluppare ulteriormente le nostre macchine sotto il profilo tecnico o di modificarle dal punto di vista costruttivo. Pertanto, misure, pesi, colori, etc. della macchina fornitaVi potrebbero discostarsi dalle presenti indicazioni. Le numerose possibilità di impiego dei nostri macchinari dipendono inoltre dall'equipaggiamento tecnico concretamente richiesto dal singolo cliente. Unicamente i relativi parametri specificamente concordati con il cliente sono quindi determinanti circa l'effettivo equipaggiamento tecnico, e non le mere indicazioni generali o le immagini raffigurate.

FRITZ STUDER AG

Il nome STUDER è il simbolo di oltre 110 anni di esperienza nello sviluppo e nella produzione di rettificatrici in tondo di precisione. «The Art of Grinding.» è la nostra passione, la massima precisione il nostro obiettivo e la massima qualità svizzera il nostro parametro di riferimento.

La nostra linea di prodotti comprende sia macchine standard, sia soluzioni di sistema complesse nell'ambito della rettifica cilindrica ad alta precisione per la lavorazione di pezzi di piccole e medie dimensioni. Inoltre offriamo software, integrazione di sistemi e una vasta gamma di servizi. Nella soluzione completa e su misura che forniamo al cliente confluisce il know-how del processo di rettifica derivante da oltre 110 anni di attività.

Fra i nostri clienti annoveriamo imprese dei seguenti settori: meccanico e automobilistico, costruzione di stampi e matrici, aerospaziale, sistemi pneumatici/idraulici, elettronica/elettrotecnica, tecnologia medica, industria degli orologi e lavorazione conto terzi. Questi clienti apprezzano i massimi livelli di precisione, sicurezza, produttività e affidabilità. In qualità di leader del mercato e tecnologico nella rettifica universale, esterna in tondo, interna in tondo ed eccentrica con circa 25.000 impianti forniti il marchio è da decenni sinonimo di precisione, qualità e durata. I prodotti e i servizi di STUDER comprendono hardware, software e una vasta gamma di servizi nei settori della pre-vendita e della post-vendita.

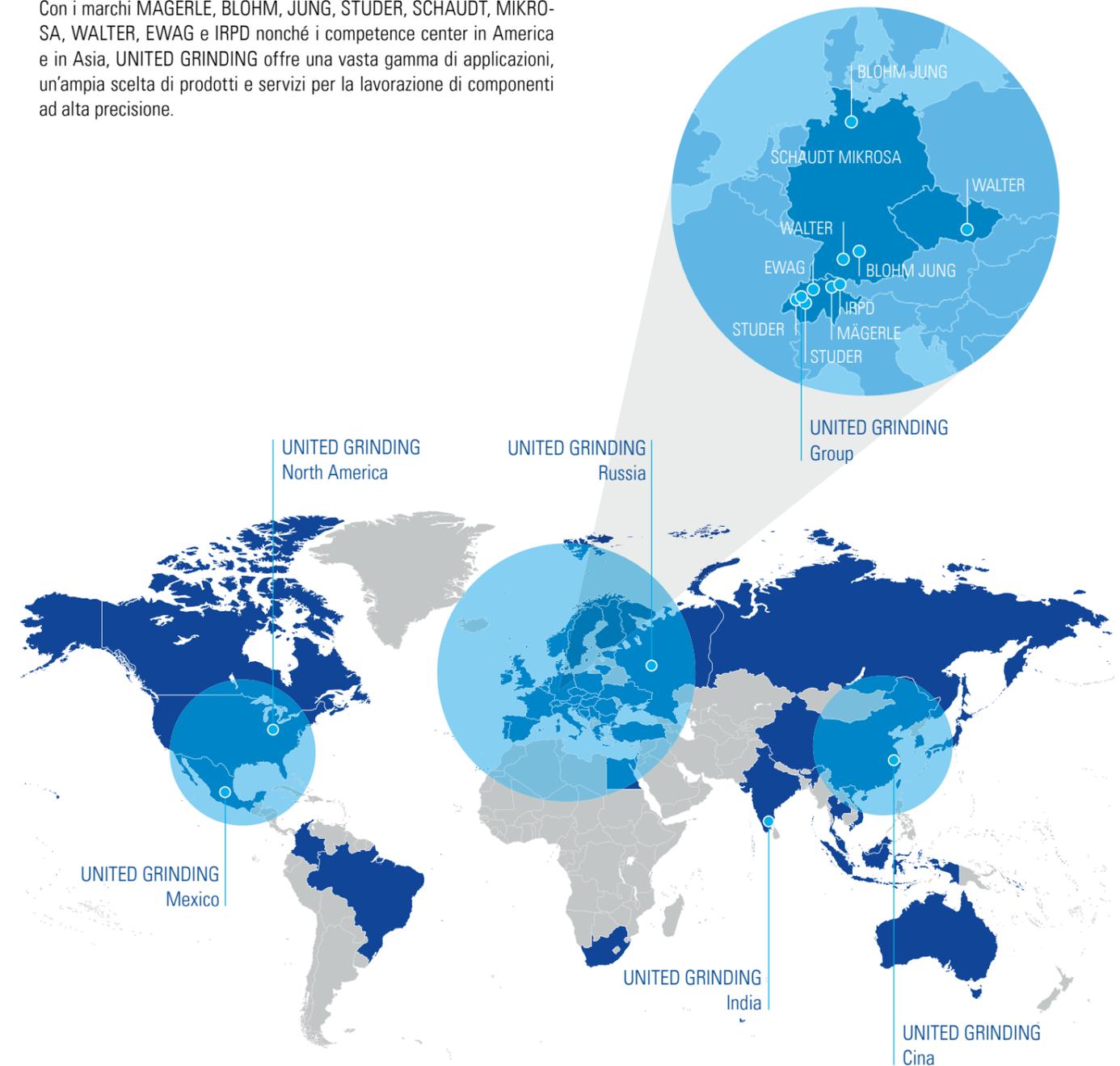


UNITED GRINDING GROUP

UNITED GRINDING Group è uno dei leader mondiali nella produzione di rettificatrici, macchine per elettroerosione, macchine laser, macchine di misurazione e macchine utensili per la produzione additiva. Con circa 2.500 dipendenti in più di 20 sedi di produzione, di assistenza e di vendita, il gruppo aziendale è orientato al cliente in maniera estremamente efficiente.

Con i marchi MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, EWAG e IRPD nonché i competence center in America e in Asia, UNITED GRINDING offre una vasta gamma di applicazioni, un'ampia scelta di prodotti e servizi per la lavorazione di componenti ad alta precisione.

«Vogliamo aumentare ulteriormente il successo dei nostri clienti»





Fritz Studer AG
3602 Thun
Svizzera
Tel. +41 33 439 11 11
info@studer.com
studer.com



ISO 9001
VDA6.4
certificata

