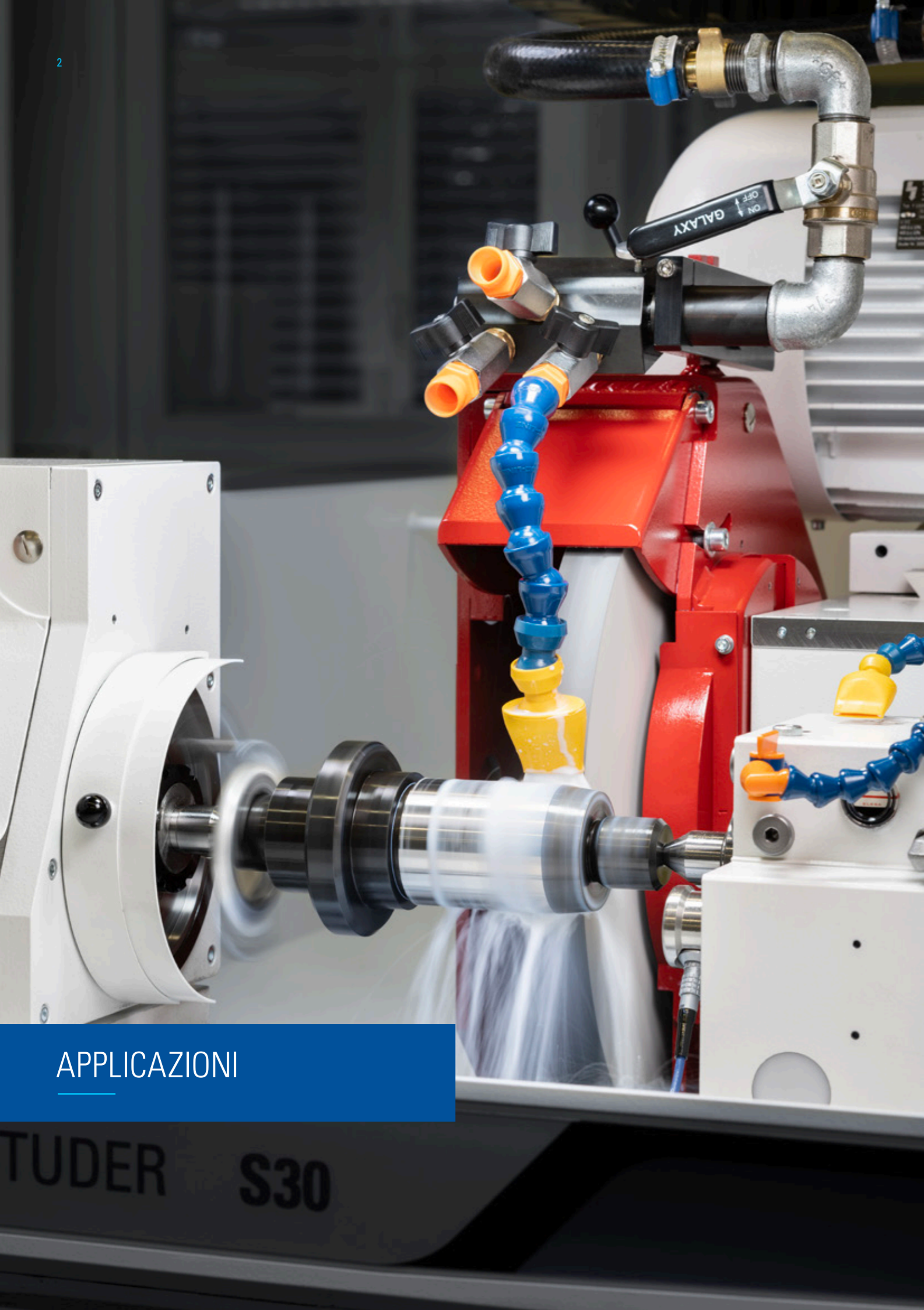


# S30

RETTIFICATRICE CILINDRICA UNIVERSALE CONVENZIONALE



 **STUDER**



APPLICAZIONI

STUDER S30

## STUDER S30 IN AZIONE

La S30 è progettata per la rettifica di pezzi in produzione singola e in piccoli lotti. È adatta a qualsiasi industria in cui si producono pezzi precisi di medie dimensioni. È possibile controllare idraulicamente tutti gli assi e gli efficienti cicli di rettifica automatica con spegnimento automatico. La S30 è molto facile da usare e rapida da impostare: Ciò consente allo specialista di concentrarsi completamente sul processo di rettifica.



## S30

### DIMENSIONI

- Distanza tra le punte 650 / 1000 mm
- Altezza punte 125 / 175 / 225 mm
- Peso max. pezzo 130 kg

### CARATTERISTICHE

- Testa portamola selezionabile:
  - Testa portamola a revolver con mola sinistra, destra e dispositivo per rettifica interna (optional) ad orientamento manuale Hirth 5° Hirth su battuta 0° e 180°
  - Testa portamola esterna con mola sinistra
- Tavola della macchina con campo di rotazione da:
  - fino a 10° per interasse 650 mm
  - fino a 8,5° per interasse 1000 mm
- Testa del pezzo idrodinamica o con cuscinetti a rulli consentono di rettificare sia tra i le punte fisse, sia con punte rotanti
- 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 Sensitron.
- Basamento della macchina in ghisa minerale Granitan® S103
- Ciclo di rettifica automatico con disattivazione automatica:
  - Avanzamento rapido
  - Avanzamento di rettifica 1 e 2
  - Spegnifiamma
- Ritorno rapido del volantino di avanzamento sul sovrametallo di rettifica impostato
- Rettifica a tuffo e rettifica pendolare con o senza avanzamento rapido
- Rettifica esterna o interna in un unico serraggio
- Vasto assortimento di accessori

## IL VOSTRO VANTAGGIO

- Funzionamento intuitivo, facile da usare ed efficiente, nonché semplice riattrezzaggio in breve tempo
- Basamento della macchina in Granitan® S103, la base per la costruzione di componenti tecnologicamente avanzati
- Cicli di levigatura efficienti e automatici con spegnimento automatico a comando idraulico
- Cicli di Rettifica automatici preinstallati per una rettifica efficiente
- Ecologica grazie a misure mirate per un basso consumo energetico
- Conforme a tutti i requisiti CE

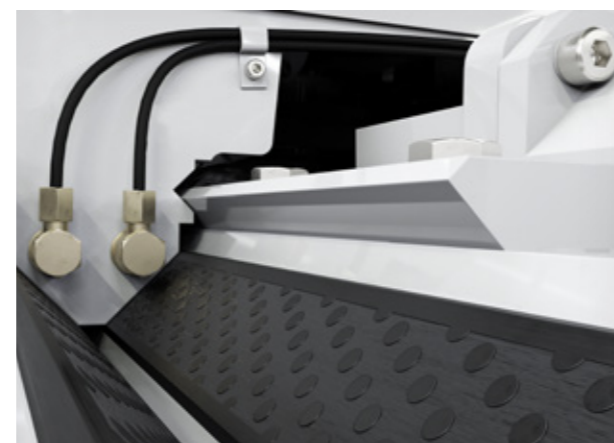
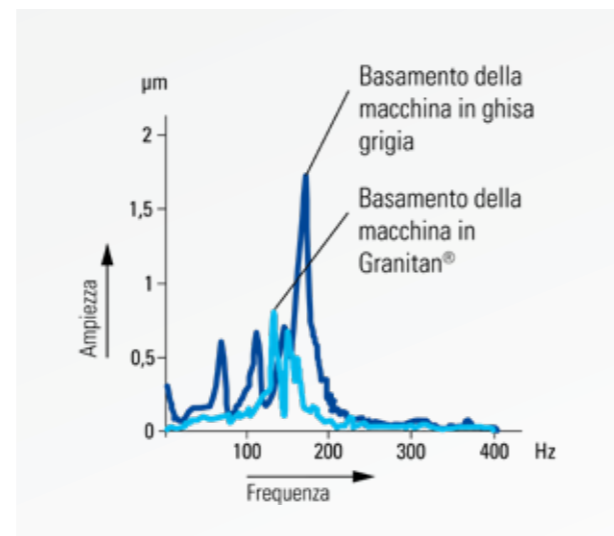
«L'idraulica per pezzi medi ad alta precisione.»





## BASAMENTO MACCHINA GHISA MINERALE IN GRANITAN® S103

La struttura del materiale, ideata da STUDER e impiegata con successo da molti anni in base a una ricetta esclusiva, viene realizzata nell'impianto di proprietà dell'azienda secondo le più moderne tecniche industriali. L'eccellente comportamento ammortizzante del basamento macchina consente una straordinaria qualità della superficie dei pezzi rettificati. Aumenta inoltre la durata utile della mola, con una conseguente riduzione dei tempi morti. Le oscillazioni termiche temporanee sono ampiamente compensate dal favorevole comportamento termico del Granitan®. Ne risulta un'elevata e costante precisione dimensionale. Il sistema di guida StuderGuide® per le slitte longitudinali e trasversali è formato direttamente nel basamento macchina, rivestito in Granitan® S200 antiabrasivo. Nell'intera gamma di velocità le guide offrono la massima precisione e allo stesso tempo elevata resistenza ed efficace ammortizzazione. La struttura robusta e priva di manutenzione consente di mantenere costantemente le eccellenti proprietà di guida.



- Ammortizzazione delle vibrazioni
- Stabilità termica
- Assenza di usura

## SLITTA TRASVERSALE E LONGITUDINALE

Le slitte trasversali e longitudinali sono realizzate in ghisa grigia di alta qualità e dispongono di guide piane e a V rettificate e ad alta precisione, le cui distanze sono adattate in modo ottimale a favore della rigidità totale della macchina. Le slitte poggiano completamente sulle guide del basamento macchina lungo l'intera corsa di traslazione. Ciò rappresenta il fondamento per l'eccellente rettilineità della generatrice, per una lunghezza di misura inferiore, ad esempio, a 0,0025 mm a 630 mm. Il rivestimento delle guide di scorrimento Granitan® S200 assicura un movimento preciso delle guide.

### Slitta longitudinale asse Z

L'azionamento della slitta longitudinale con tavola portapezzi orientabile avviene manualmente mediante volantino o automaticamente mediante cilindro idraulico con regolazione continua della velocità. L'idraulica a reazione rapida con inversione delicata e molto precisa garantisce un'elevata precisione in caso di variazione estrema della velocità. Optional: regolazione di precisione e sollevamento pneumatico alla tavola orientabile per correzioni rapide della cilindricità e regolazione precisa degli angoli dei coni. Visualizzazione digitale della posizione della slitta longitudinale.

### Slitta trasversale asse X

L'azionamento è manuale tramite volantino o automatico tramite vite a ricircolo di sfere. La meccanica dell'asse trasversale è dotata di una regolazione di precisione che consente di correggere l'avanzamento con incrementi parziali di un micrometro. Optional: dispositivo di comando a contatto Sensitron, apparecchio di autocalibratura per diametro, indicazione digitale della posizione della slitta trasversale.



- Coefficiente di attrito ridotto
- Spostamento idraulico rapido
- Sistema di avanzamento senza gioco
- Usura ridotta
- Accuratamente ripetibile

## TESTA PORTAMOLA

Sono disponibili diverse varianti per uso universale per la rettifica esterna, spallamenti e interna. Le posizioni delle mole possono essere indicizzate manualmente con elevata precisione nell'intervallo di rotazione da 0 a +180 gradi in un accoppiamento Hirth (5 gradi).

### Cuscinetto mandrino portamola

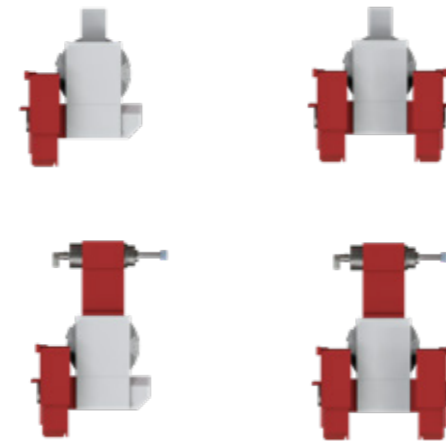
Il cuscinetto a strisciamento idrodinamico del mandrino portamola per rettifica esterna garantisce per anni un'elevata precisione di marcia con manutenzione minima. Non presenta usura, non richiede la regolazione del gioco e ha bisogno di poca manutenzione.

### Mandrini per rettifica interna

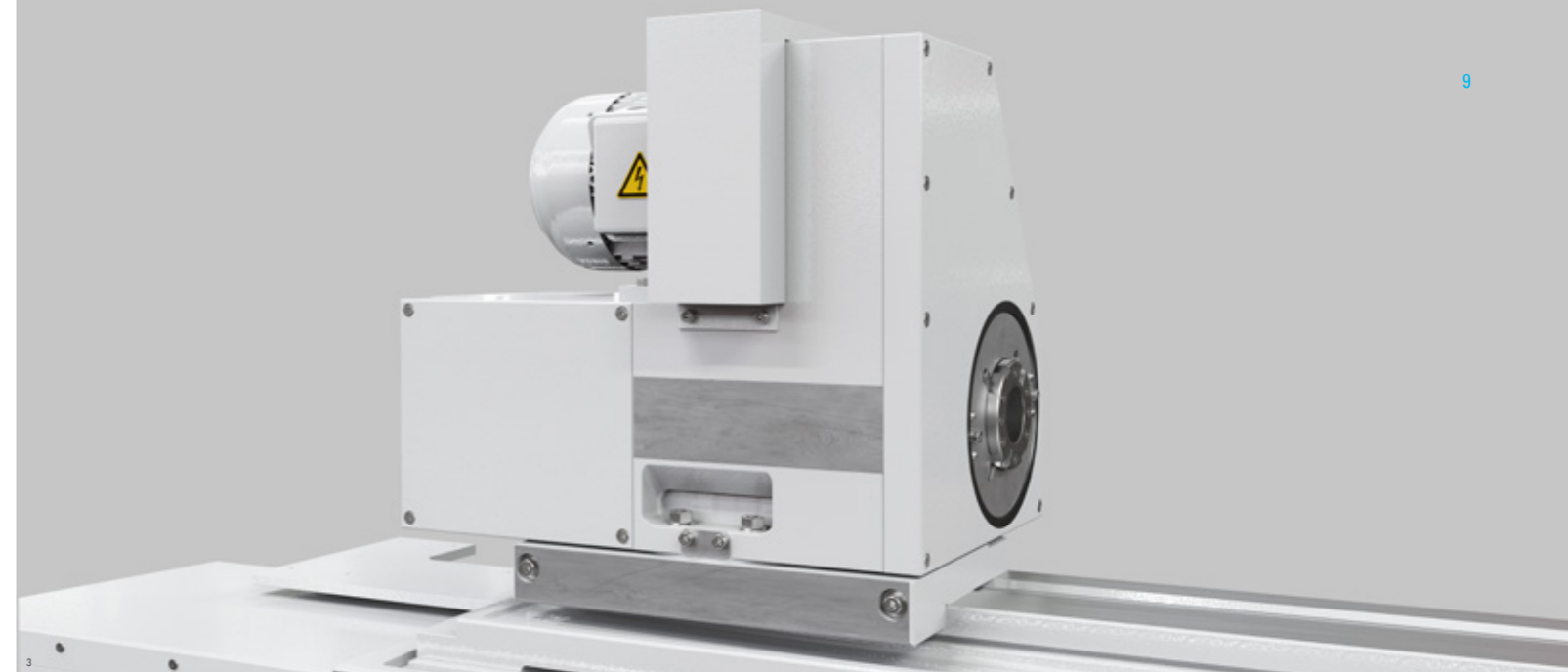
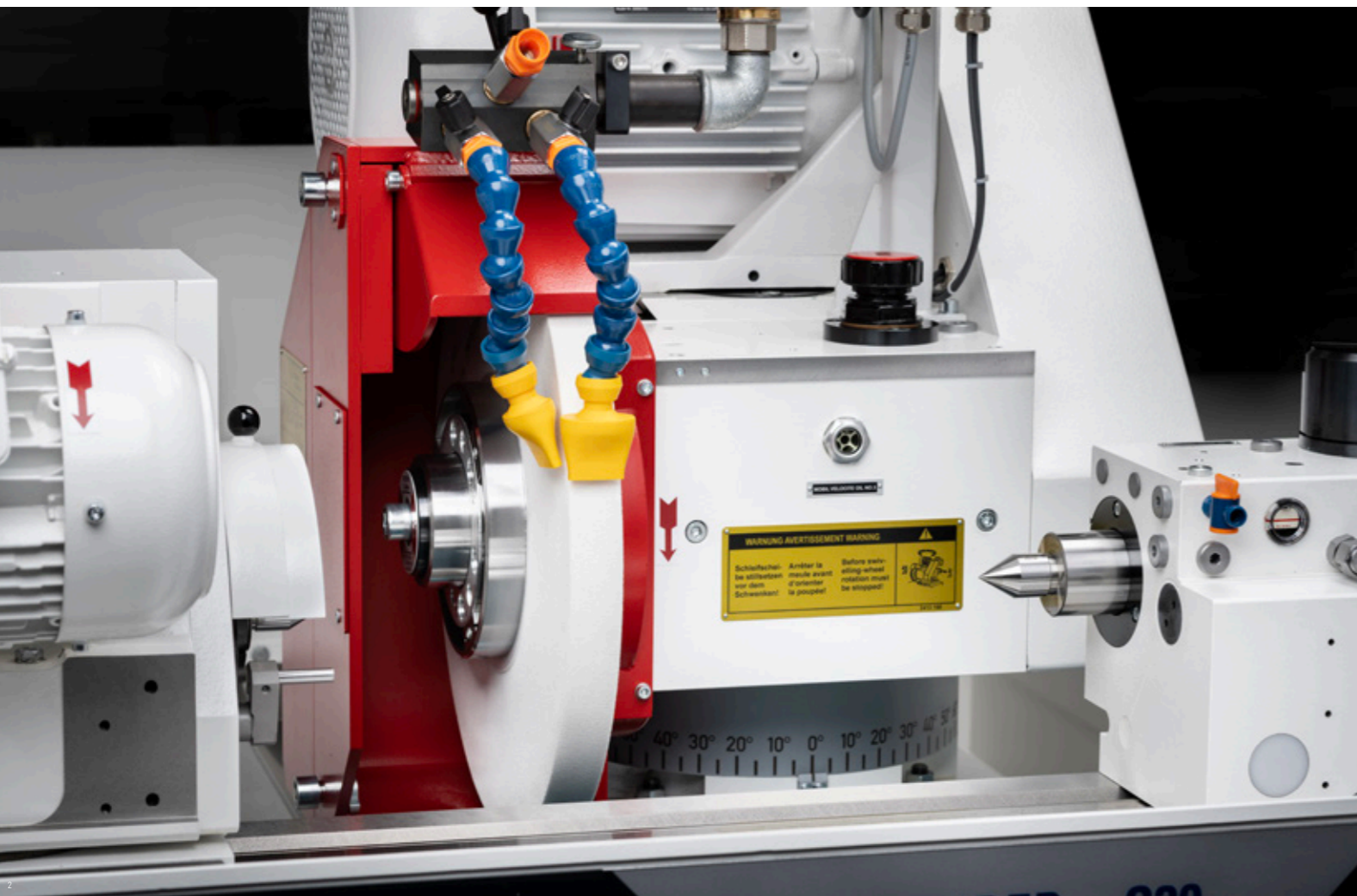
Per il dispositivo per rettifica interna possono essere utilizzati mandrini a cinghia.

### Numeri di giri nominali

20000, 40000 e 60000 min<sup>-1</sup> rettifica esterna e interna sono possibili in un unico serraggio.



- Flessibile
- Compatto
- Dispositivo per rettifica interna



## TESTA PORTAPEZZO

La testa portapezzo orientabile su cuscinetti idrodinamici consente di rettificare sia fra punte fisse che con mandrini rotanti. Il potente mandrino portapezzo, scaricato dalla trazione della cinghia, ruota in un cuscinetto a strisciamento idrodinamico multistrato. La precisione di rotondità nella rettifica a sbalzo è di 0,0003 mm, su richiesta di 0,0001 mm.

- Convertitore di frequenza per la regolazione continua del numero di giri (optional)
- Una testa portapezzo orientabile su cuscinetto volvente è disponibile come optional

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

## CONTROPUNTA

La contropunta rigida è dotata di un canotto di grandi dimensioni per l'alloggiamento delle punte CM3. Il canotto scorre nei cuscinetti a scorrimento coperti, la pressione delle punte può essere regolata con precisione. La regolazione di precisione consente la correzione rapida e semplice della cilindricità (optional) richiesta per la lavorazione di pezzi ad alta precisione.

- La contropunta può essere equipaggiata con un ritorno del canotto idraulico e con un dispositivo di ravvivatura regolabile



- 1 Varianti di testa portamola
- 2 Testa portamola con mola a sinistra
- 3 Testa portapezzo
- 4 Contropunta

## 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 con grande affidabilità e non richiede manutenzione. La disposizione chiara e ben strutturata dei dispositivi garantisce un comfort di utilizzo ottimale.

### Ciclo di rettifica automatico con disattivazione automatica:

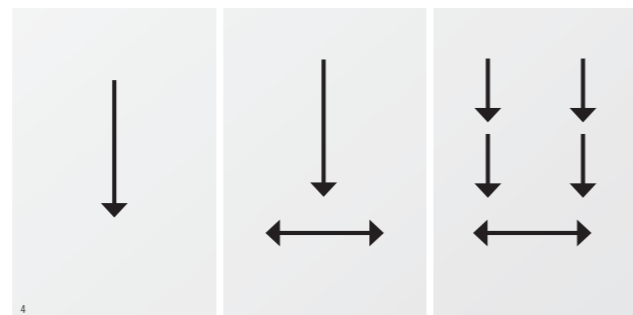
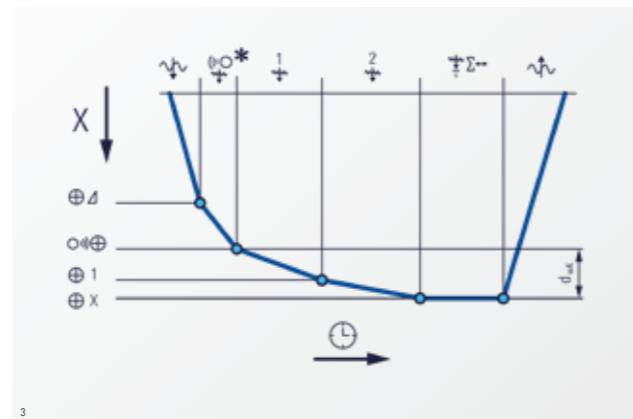
- Avanzamento rapido
- Avanzamento di rettifica
- Spegnifiamma
- Ritorno dell'avanzamento rapido e del volantino di avanzamento alla quota di rettifica impostata

### Programmi di rettifica:

- Rettifica a tuffo con corsa breve della slitta longitudinale o rettifica pendolare con avanzamento continuo
- Rettifica pendolare con avanzamento intermittente sull'estremità della corsa destra, sinistra o su entrambe le estremità della corsa

Il sistema di rilevamento del contatto serve a passare automaticamente dall'avanzamento di ricerca a quello di rettifica.

In combinazione con questo rilevamento del contatto la macchina può raggiungere velocità di sfioramento di 0,06-30 mm/min. Questa opzione consente di ridurre al minimo il tempo di rettifica e di regolazione.



1 Visualizzazione della posizione

2 Pannello di comando con la possibilità di installare il sistema di riconoscimento del contatto e del controllo di misura

3 Rappresentazione grafica dell'avanzamento della rettifica

4 Movimenti di avvicinamento dei programmi di rettifica

## 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 proviamo ad una soluzione professionale.

## 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



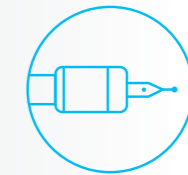
**Prevention**  
Manutenzione  
Ispezione



**Service**  
Servizio clienti  
Consulenza ai clienti  
HelpLine



**Digital Solutions**  
Remote Service  
Service Monitor  
Production Monitor



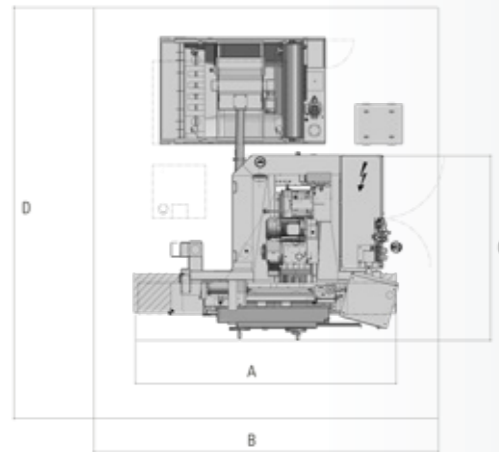
**Material**  
Pezzi di ricambio  
Pezzi ricondizionati  
Accessori



**Rebuild**  
Revisione delle macchine  
Revisione dei gruppi



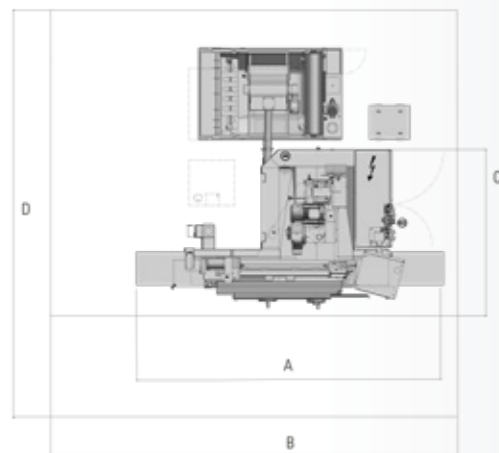
**Retrofit**  
Modifiche  
Retrofittaggio



Distanza tra le punte: 650 mm

## DIMENSIONI

A	B	C	D
2000 mm	3700 mm	1968 mm	4200 mm



Distanza tra le punte: 1000 mm

## DIMENSIONI

A	B	C	D
2735 mm	4190 mm	1970 mm	4200 mm

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. Soltanto i relativi parametri specificamente concordati con il cliente sono quindi determinanti circa l'effettivo equipaggiamento tecnico, e non le indicazioni generali o le immagini raffigurate.

## DATA TECNICI

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Distanza punte	650 / 1000 mm
Altezza punte	125 / 175 / 225 mm
Peso max. tra le punte	130 kg

### SLITTA TRASVERSALE: ASSE X

Spostamento rapido	60 mm
Corsa max.	255 mm (profondità del tuffo 3,4 mm)
Velocità	0,012–6 mm/min
Avanzamento a impulsi	0,001–0,05 mm
Tempo di spegnifiamma	regolabile
Rotazione manuale	4 mm/Ø

### SLITTA LONGITUDINALE: ASSE Z

Corsa max.	700 / 1050 mm
Velocità	50–5000 mm/min
Ritardo d'inversione	0–6 s
Corsa minima automatica della tavola	1,5 mm
Precisione di inversione con velocità invariata	0,02 mm
Campo d'orientamento tavolo macchina	10°/8,5°

### TESTA PORTAMOLA

Angolo di orientamento	da 0° a + 180°
Cono d'attacco interno	Ø 63 mm
Potenza d'azionamento	5,5 kW (7,5 kW Opzione)
Mola sinistra, Ø x larghezza x alesaggio	400 x 63 (80F5) x 127 mm (Ø 500 mm opzionale)
Mola a destra, Ø x larghezza x alesaggio	400 x 40 x 127 mm
Velocità periferica	da 35 m/s a 50 m/s
<b>Dispositivo per rettifica interna di mandrini a cinghia</b>	Opzione
Foro di alloggiamento	100 mm
Velocità di rotazione	20-40-60.000 1/min
Potenza di trasmissione	1,5 kW

### TESTA PORTAPEZZO ORIENTABILE

	SU CUSCINETTO IDRODINAMICO	SU CUSCINETTO VOLVENTE
Range numero di giri	30–1000 min <sup>-1</sup>	10–600 min <sup>-1</sup>
Cono d'attacco interno	CM5	CM5
Passaggio del mandrino	Ø 30 mm	Ø 38 mm
Potenza d'azionamento	0,55 kW	0,55 kW
Carico durante la rettifica a sbalzo	100 Nm	100 Nm
Precisione di rotondità nella rettifica a sbalzo	0,0003 mm (Opzione 0,0002 / 0,0001 mm)	0,0004 mm (Opzione 0,0002 mm)

### CONTROPUNTA

Cono d'attacco interno	CM3
Corsa del canotto	35 mm
Diametro del canotto	50 mm
Regolazione di precisione per correzioni della cilindricità	±40 µm

### COMANDO

Controllo idraulico

### PRECISIONE DI LAVORO GARANTITA

Lunghezza di misura 610 mm	0,0025 mm
Lunghezza di misura 950 mm	0,003 mm

### VALORI DI ALLACCIAMENTO

Valore di connessione totale	13 kVA
Pressione dell'aria	5 bar

### PESO COMPLESSIVO

Distanza tra le punte 650 mm	3400 kg
Distanza tra le punte 1000 mm	3500 kg

## 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, attrezzeria e costruzione di stampi, aerospaziale, sistemi pneumatici/idraulici, elettronica/elettrotecnica, tecnologia medicale, 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 e ovalizzata 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 nel settore della pre-vendita e della post-vendita.

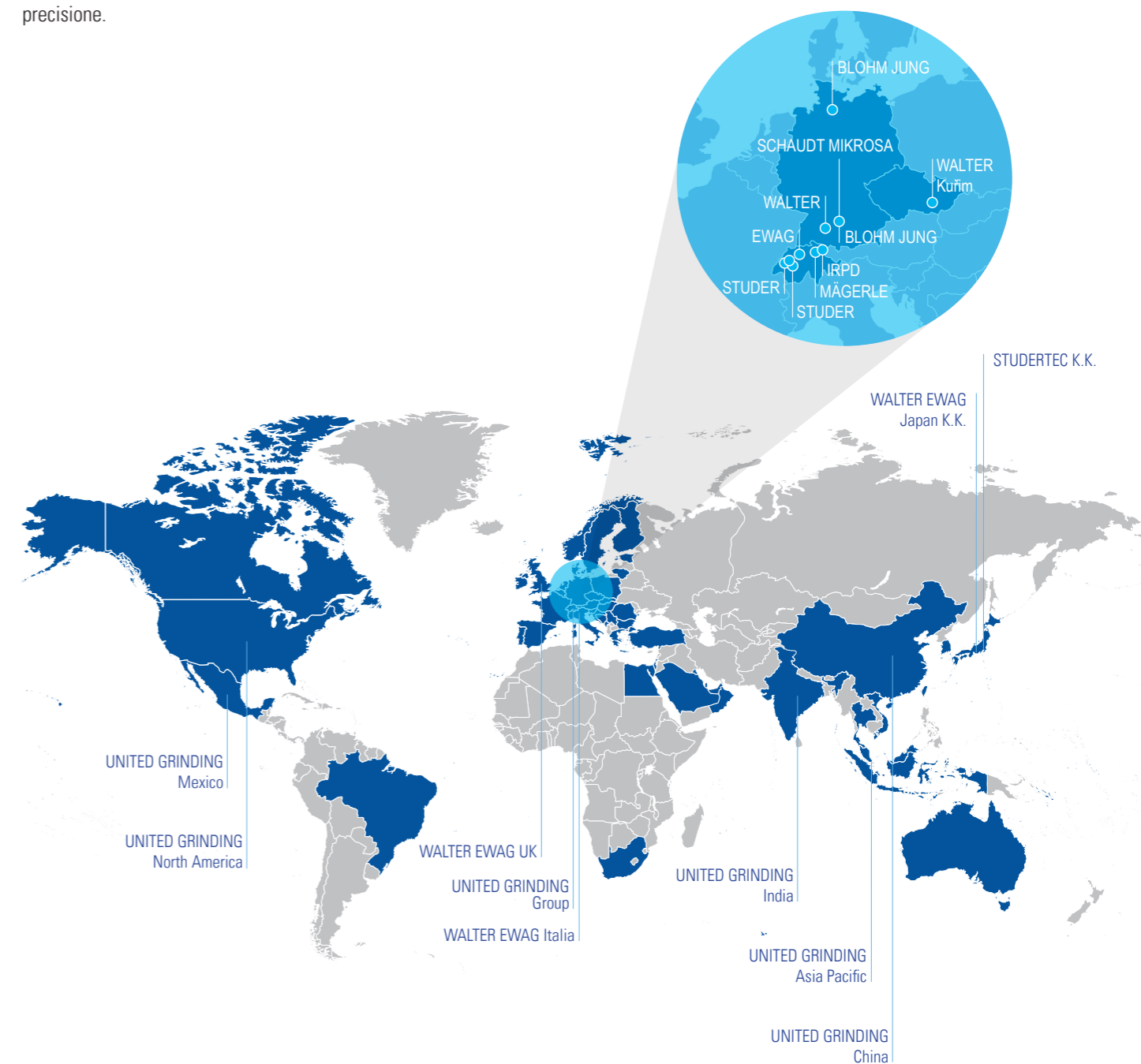


## UNITED GRINDING GROUP

UNITED GRINDING Group è fra i leader mondiali nella produzione di rettificatrici, macchine per elettroerosione, macchine laser, macchine di misurazione e macchine utensili per la produzione additiva. Con circa 2.300 dipendenti in più di 20 sedi di produzione, di assistenza e di vendita, il gruppo aziendale è orientato al cliente ed estremamente efficiente.

Con i marchi MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, EWAG e IRPD nonché i centri specializzati 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 contribuire al successo dei nostri clienti – UNITED FOR YOUR SUCCESS»







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



ISO 9001  
VDA6.4  
certificata

