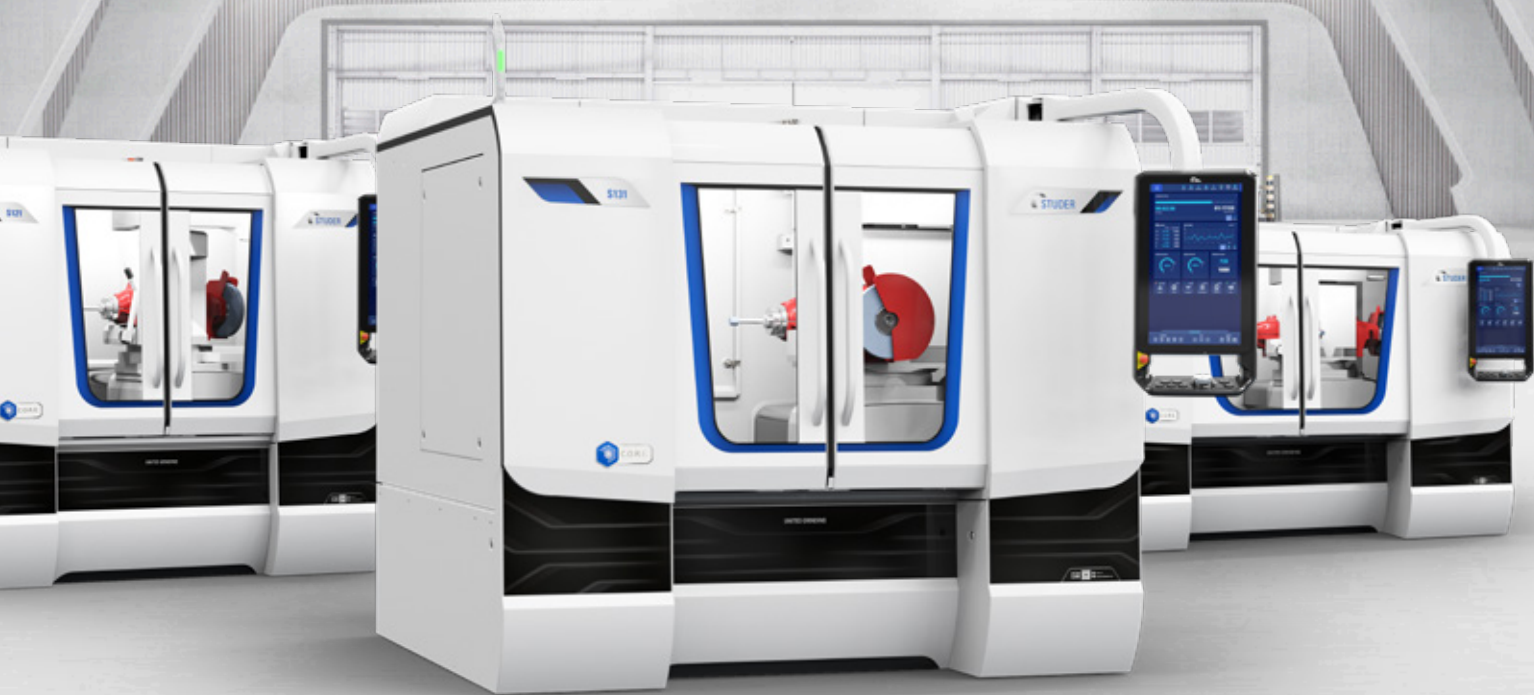
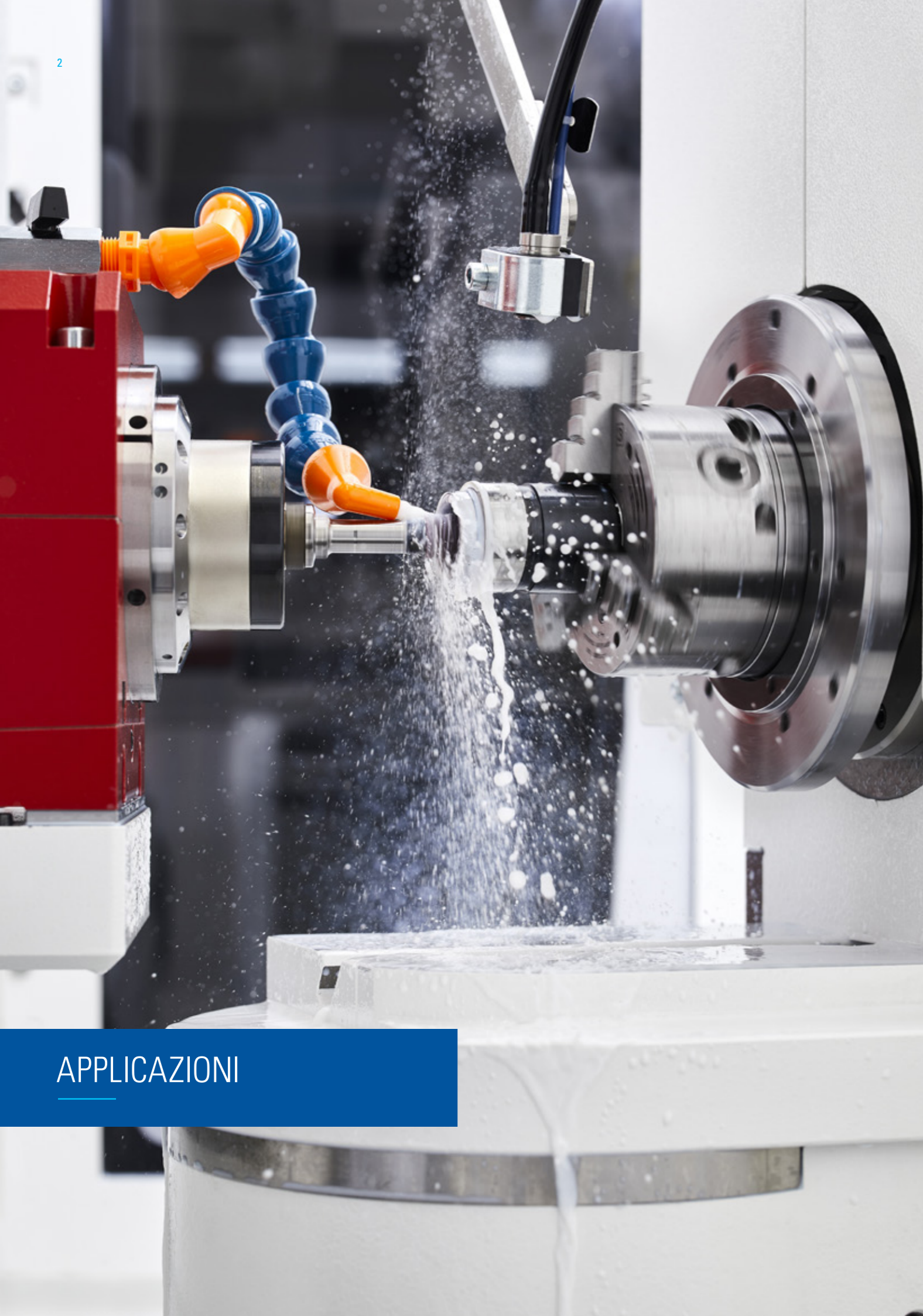


S121/S131/S141

RETTIFICATRICI IN TONDO PER RAGGI INTERNI





APPLICAZIONI

STUDER S121/S131/S141 IN AZIONE

Le S121/S131/S141 sono rettificatrici in tondo per raggi interni di prima classe. Partendo da vari standard di espansione e dimensioni è possibile configurare la macchina giusta per qualsiasi applicazione. Il diametro di oscillazione massimo è di 400 mm e il peso massimo del pezzo 100 kg.





LE ESPERTE

Le rettificatrici in tondo per raggi interni sono le esperte per la rettifica interna ad alta precisione di raggi, sfere, coni e diametri. I principali settori di applicazione sono la produzione di matrici in metallo duro e ceramica e di componenti idraulici. Producono anche pezzi complessi in ceramica industriale, zaffiro e metallo duro per altri settori di applicazione.

S121 RADIUS

La S121 è particolarmente adatta per rettificare pezzi complessi in materiali molto duri come anche per compiti di rettifica generici. Dispone di massimo due posizioni mandrino e azionamenti assi ad alta precisione con motori lineari.

S131 RADIUS

La S131 viene utilizzata tra l'altro per la produzione di matrici. L'asse B completamente automatico con azionamento diretto e la testa portamola con fino a quattro posizioni del mandrino offrono una flessibilità ottimale.

S141 RADIUS

La S141 completa la complessa gamma ad alta precisione per la rettifica interna di raggi, sfere, coni e diametri grazie ai diametri di oscillazione maggiori.

Dimensioni	S121	S131
Diametro di oscillazione sul tavolo	300 mm	300 mm
Campo d'orientamento tavola portapezzo	tra -20° e +91°	-tra 60° e +91°
Max. peso pezzo	100 kg	100 kg
Lunghezza/diametro di rettifica interna max.	165/250 mm	165/300 mm
Lunghezza/diametro di rettifica esterna max.	120/150 mm	120/160 mm
Mandrini su torretta fino a max.	2	4
Campo d'orientamento testa portamola	0°/180°	-50° bis +280°
Mandrini per rettifica interna	24.000 – 120.000 giri/min	24.000 – 120.000 giri/min
Mola esterna, Ø x larghezza x foro	250 x 25(F5) x 50 mm	250 x 25(F5) x 50 mm

Dimensioni	S141
Diametro di oscillazione sul tavolo	400 mm
Campo di orientamento tavola portapezzo	da -60° a +91°
Peso del pezzo max	100 kg
Lunghezza/diametro di rettifica interna max.	205/400 mm
Lunghezza/diametro di rettifica esterna max.	120/160 mm
Mandrini su torretta fino a max.	4
Campo d'orientamento testa portamola	da -50° a +280°
Mandrini per rettifica interna	24.000 – 120.000 giri/min
Mola esterna, Ø x larghezza x foro	250 x 25(F5) x 50 mm

S121/S131/S141

HARDWARE

- Asse pezzo orientabile in maniera completamente automatica con azionamento diretto e movimento contemporaneo verso gli assi X e Z. Campo d'orientamento da -20° a +91° (S121) e da -60° a +91° (S131/S141)
- Testa portamola configurabile con due (S121) e massimo quattro mandrini portamola (S131/S141)
- Motomandrini portamola a controllo elettronico di frequenza per rettifica esterna e interna
- Asse C preciso per mandrino portapezzo per la formatura e la rettifica di filettatura
- Pannello C.O.R.E.
- Dispositivo di comando portatile (PCU) per la regolazione vicino al processo di rettifica
- Rivestimento completo con due porte scorrevoli
- Sistema di guida StuderGuide® con azionamento lineare
- Basamento della macchina in ghisa minerale Granitan® S103

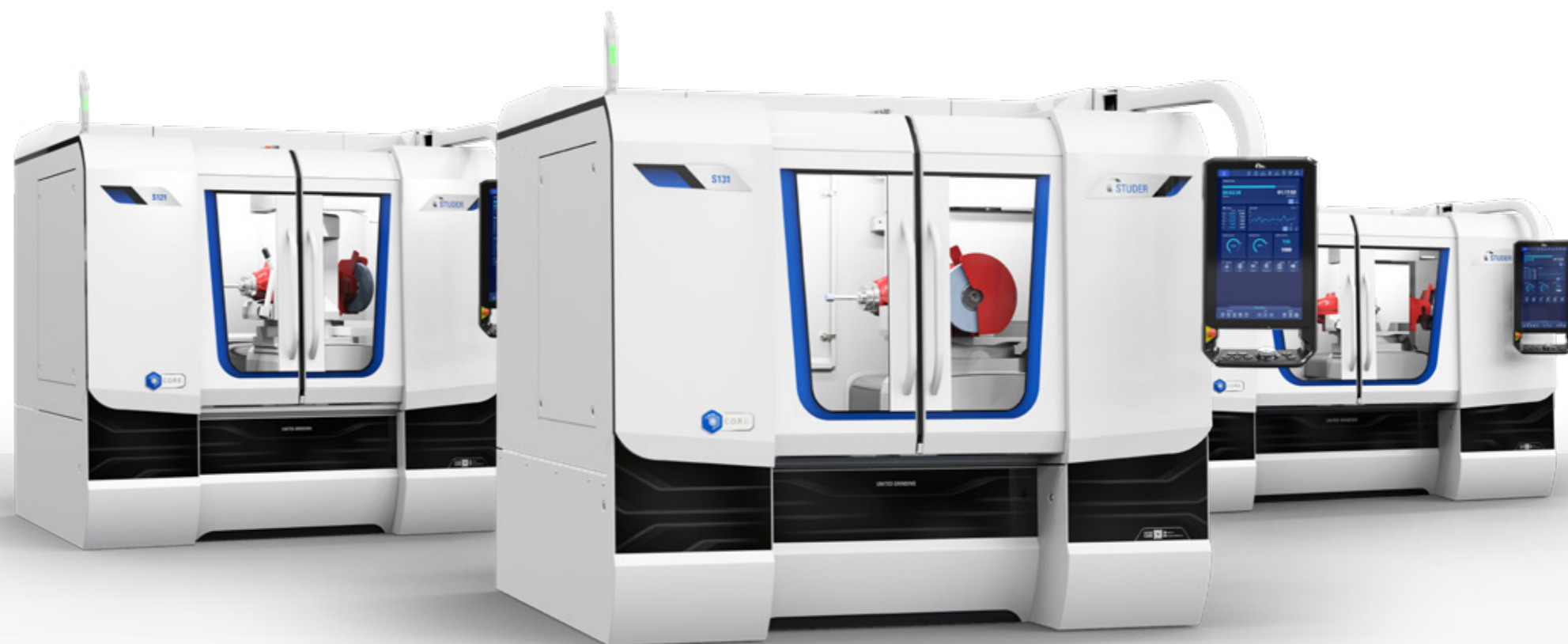
«Le esperte di rettifica interna e radiale.»

SOFTWARE

- C.O.R.E. Sistema operativo OS
- Massima semplicità di comando e programmazione grazie a StuderSIM
- Software di programmazione e simulazione StuderSIM per la creazione e la simulazione dei programmi di rettifica e ravvivatura sul comando della macchina o su un PC esterno
- Interfacce standardizzate per caricatori e unità periferiche

IL VOSTRO VANTAGGIO

- Tempi di regolazione e riattrezzaggio ridotti grazie alla regolazione ben ponderata
- Massima precisione grazie all'interazione perfetta fra hardware e software
- Compatte con eccellente accessibilità al vano macchina da tre o quattro lati (per la manutenzione e l'assistenza)
- Comando intuitivo, user-friendly ed efficiente
- Accesso alle informazioni importanti direttamente dal pannello (ad es. avanzamento della produzione, dettagli dell'ordine ecc.)
- Interventi di programmazione limitati durante lo scambio di dati fra macchine C.O.R.E.
- Utilizzo di prodotti UNITED GRINDING Digital Solutions™ direttamente sulla macchina
- Assistenza rapida sulla macchina grazie all'interazione diretta con il nostro team dell'assistenza clienti
- Ecologica grazie a misure mirate per un minore consumo di energia
- Ergonomica grazie a grandi porte scorrevoli e a tre porte per gli interventi di assistenza



C.O.R.E. – CUSTOMER ORIENTED REVOLUTION

Con C.O.R.E. prepariamo la vostra produzione per il futuro digitale.

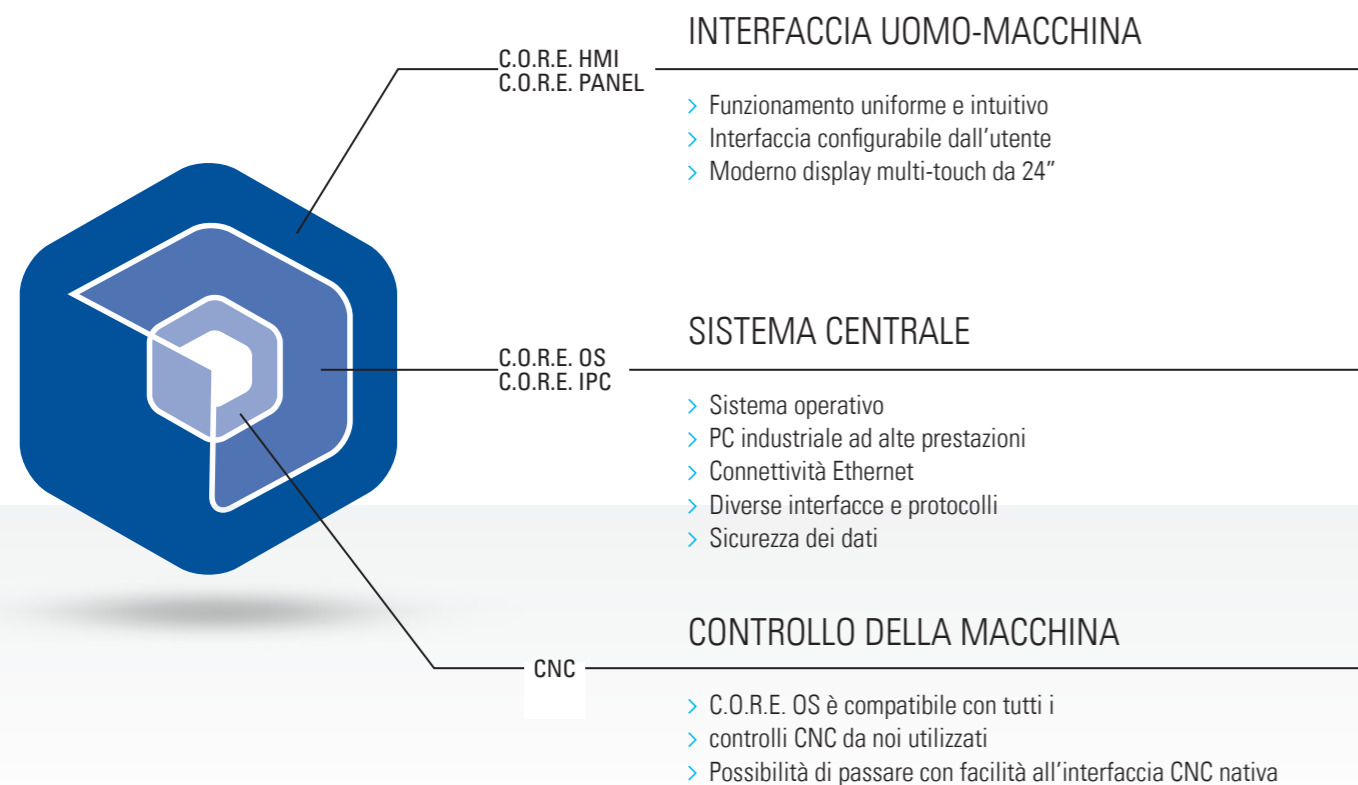
La base di questa operazione è rappresentata dal nuovo sistema operativo C.O.R.E. OS, l'intelligenza di cui è dotata la macchina.

Grazie all'architettura uniforme del software C.O.R.E., le macchine UNITED GRINDING possono scambiare dati tra loro senza problemi. Grazie all'interfaccia uomo macchina integrata, questo avviene anche con i sistemi di terze parti. Inoltre offre l'accesso ai prodotti UNITED GRINDING Digital Solutions™ direttamente dalla macchina. C.O.R.E. rappresenta una base tecnica non solo per queste e altre applicazioni IoT e dati, ma anche per un utilizzo rivoluzionario e uniforme.

Cosa significa per voi?

- Il funzionamento semplice, intuitivo e uniforme facilita il lavoro per gli attrezzisti, gli operatori della macchina e gli addetti alla manutenzione
- L'acquisizione standardizzata dei dati e la loro elaborazione intelligente garantiscono trasparenza e favoriscono l'ottimizzazione del processo
- L'utilizzo semplice e immediato delle moderne soluzioni software digitali è garantito, e questo direttamente dalla macchina
- Viene posta la base tecnica per l'utilizzo delle moderne applicazioni IoT e dati

ELEMENTI C.O.R.E.



PANNELLO C.O.R.E. – IL COMANDO DI DOMANI

Intuitivo

Grazie al design intuitivo con icone autoesplicative, la navigazione nel menu della macchina e tra le fasi del processo è facile e veloce. I tasti sono stati il più possibile evitati e al loro posto l'utente ha a disposizione un display multi-touch moderno e di immediata comprensione.

Facile da usare

Ogni utente configura la propria interfaccia utente in modo del tutto personalizzato. Questa viene richiamata automaticamente dopo l'accesso con il chip RFID. Quando si esce dalla macchina, il pannello passa in modalità «Dark Factory Mode». L'avanzamento della produzione e lo stato della macchina sono ben visibili anche da lontano. E grazie al

design ergonomico, è possibile inclinare in modo adeguato e regolare individualmente il pannello in un istante.

Efficiente

La filosofia di utilizzo uniforme e intuitiva riduce i tempi di addestramento. L'interfaccia configurabile e specifica per il ruolo aiuta a evitare errori e aumenta l'efficienza e la qualità della programmazione. Tramite la fotocamera frontale e l'auricolare Bluetooth è possibile scambiare informazioni rapidamente e in tempo reale. I prodotti UNITED GRINDING Digital Solutions™ possono essere utilizzati direttamente dal pannello.

DISPLAY MULTI-TOUCH INDUSTRIALE

ICONE AUTOESPLICATIVE

TASTI DI FUNZIONE STANDARDIZZATI

FOTOCAMERA ANTERIORE INTEGRATA

DISPLAY CONFIGURABILE DALL'UTENTE

INTERRUTTORE ROTANTE OVERRIDE ERGONOMICO

Caratteristiche tecniche

- Display multi-touch Full HD da 24"
- Interruttore rotante override con 16 posizioni
- Interruttore a chiave elettronico (RFID)
- Fotocamera anteriore integrata
- 2 porte USB 3.0
- Regolazione dell'inclinazione

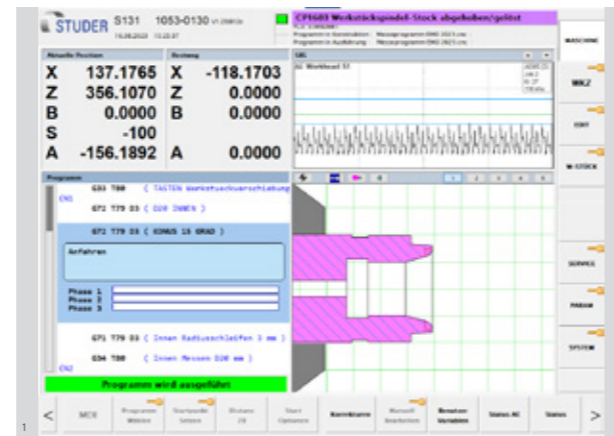


INTERFACCIA UTENTE StuderSIM

Il comando della macchina è equipaggiato con sistema operativo StuderSIM. Questo sistema operativo sviluppato appositamente per le applicazioni di rettifica interna consente la programmazione di tutti i cicli base per rettifica, ravnivatura e misurazione a supporto del processo. I cicli base, come ad esempio rettifica in piano, conica e di filettatura, così come la ravnivatura e la misurazione vengono definiti nelle finestre per l'immissione dei parametri. Questa modalità di programmazione

- Comando e programmazione semplici grazie all'HMI StuderSIM
- Software di programmazione e simulazione StuderSIM per la creazione e la simulazione dei programmi di rettifica e ravnivatura sul comando della macchina o su un PC esterno

offre un'elevata flessibilità ed è particolarmente facile da usare, in particolare per le officine. Ogni ciclo è dotato di un aiuto dinamico che guida l'operatore nella creazione dei dati di rettifica. Dopo la programmazione è possibile simulare e ottimizzare la procedura. Ciò offre sicurezza e assicura tempi di programmazione rapidi e quindi una maggiore redditività.



- 1 Interfaccia di programmazione con SBS Mini View
- 2 Postazione di programmazione esterna
- 3 Rilevatore anulare
- 4 Segnale escursione per il rilevamento d'imbocco
- 5 Tastatore

SISTEMA DI SENSORI/ TASTATORI DI MISURA

STUDER dà molta importanza all'ottimizzazione dei processi di rettifica. In questo il sistema di sensori riveste un ruolo di primo piano, in particolare per la rettifica interna. Vengono perseguiti tre obiettivi principali:

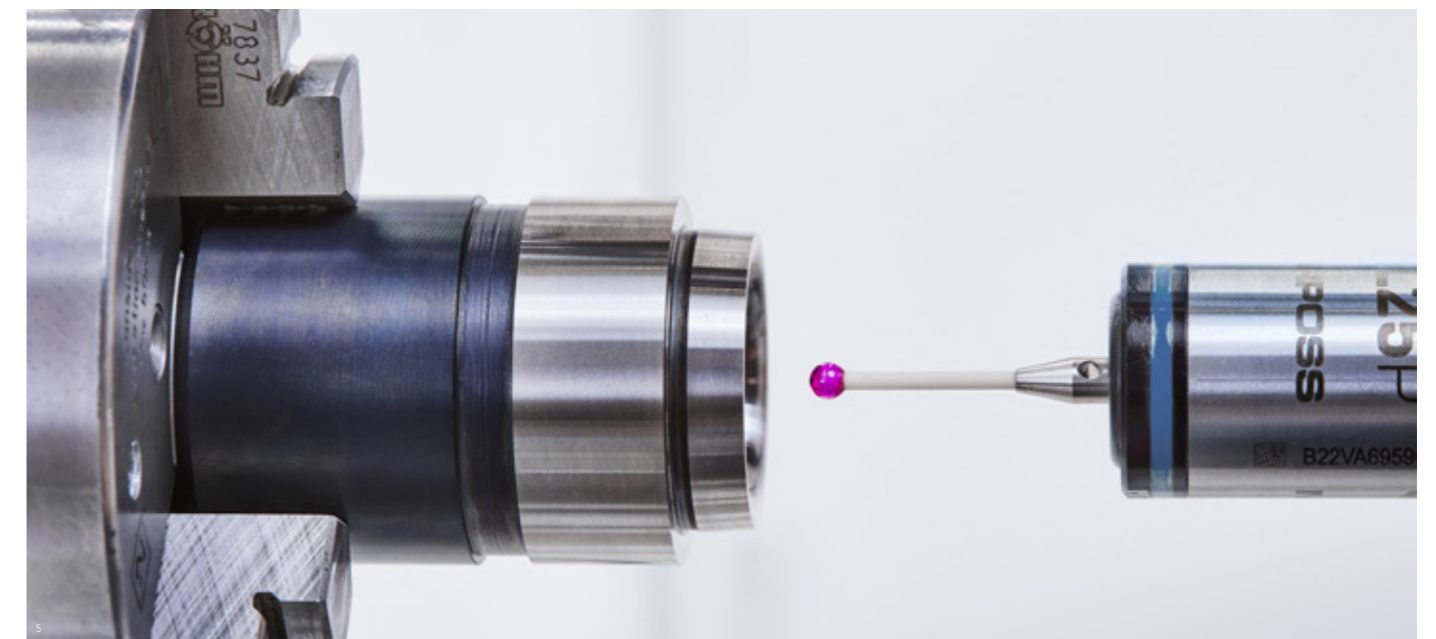
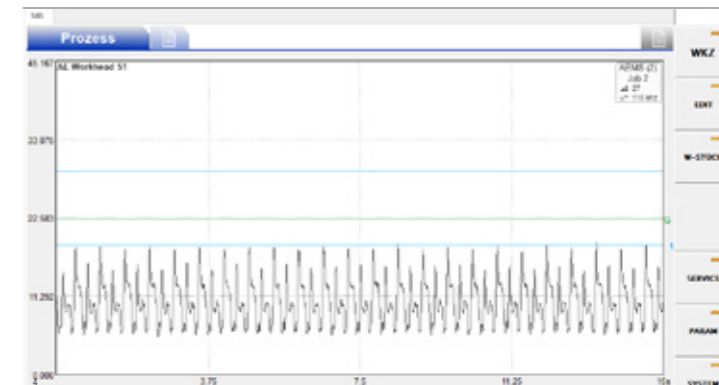
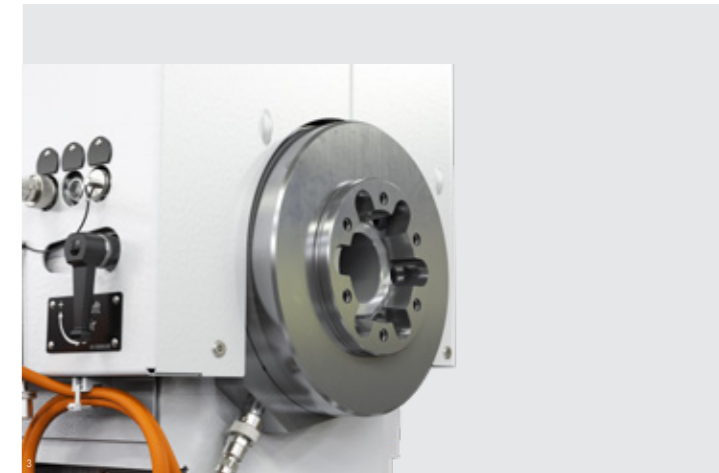
- Esclusione dell'intercapedine d'aria per la riduzione dei tempi di ciclo
- Monitoraggio del processo durante la rettifica e la ravnivatura
- Semplice rilevamento di mola e pezzo

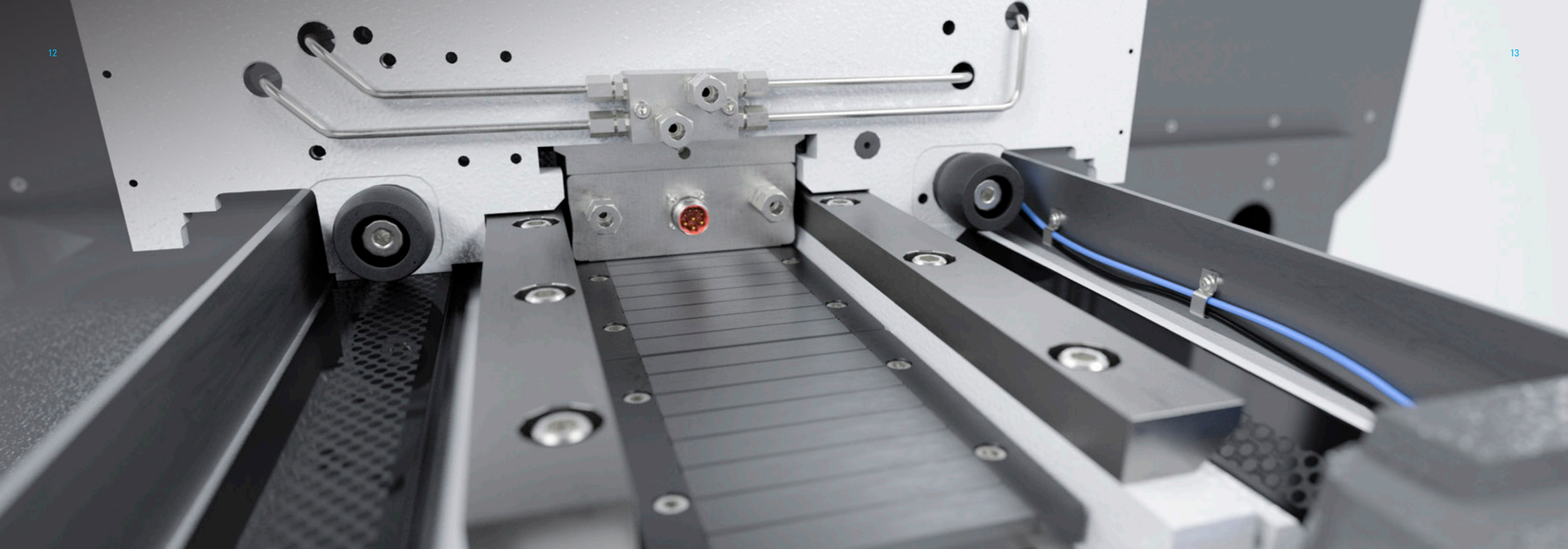
In caso di diametri dei fori ridotti è particolarmente difficile ricevere un segnale analizzabile. STUDER ottiene risultati eccellenti con un rilevatore anulare composto da anello trasmettitore rotante e anello ricevitore fisso. La trasmissione del segnale tra i due anelli è senza contatto.

TouchControl™

Per misurazioni di controllo post-processo flessibili con il tastatore gli scostamenti di misura possono essere calcolati automaticamente in base all'utensile.

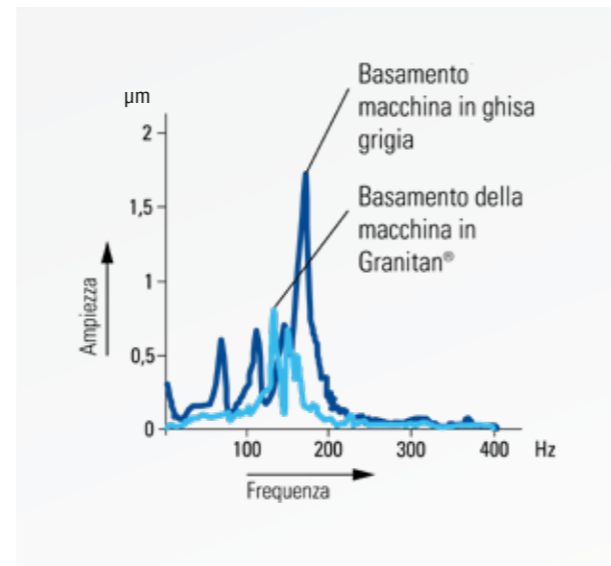
- Misurazione dello sfalsamento punto zero del centro pezzo - baricentro asse B5 (distanza ZB)
- Posizionamento longitudinale
- Misurazione di diametri interni ed esterni continui
- Compensazione dell'usura della mola in caso di impiego di mole non ravnivabili
- Cicli di rettifica ottimizzati
- Misurazione di lunghezze
- Monitoraggio di processo





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 di proprietà dell'azienda, viene realizzata in un impianto 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.

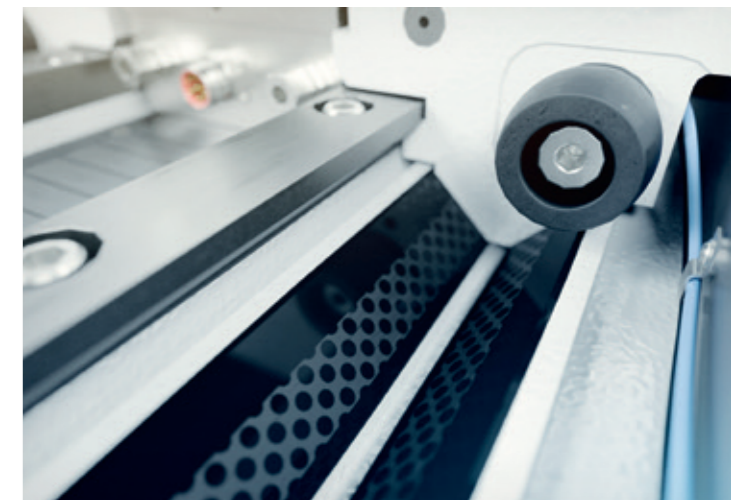


- Ammortizzazione delle vibrazioni
- Stabilità termica
- Assenza di usura

STUDERGUIDE® NELL'ASSE TRASVERSALE E LONGITUDINALE

Il sistema di guide StuderGuide® per gli assi X e Z è dotato del rivestimento antiusura Granitan® S200 e offre massima precisione per l'intero range di velocità e allo stesso tempo elevata resistenza ed efficace ammortizzazione. StuderGuide® amplia i vantaggi dei sistemi idrostatici e delle guide con struttura superficiale brevettata.

Un grande vantaggio di StuderGuide® rispetto alle guide idrostatiche è la componente ammortizzante in direzione del movimento. Le slitte sono azionate da motori lineari con sistemi di misurazione diretti con una risoluzione di 10 nanometri. La velocità massima di processo è di 20 m/min per entrambi gli assi. Con ciò sono poste le basi per una rettifica efficace e di alta precisione con tempi morti ridotti al minimo. Grazie alla combinazione di StuderGuide®, motori lineari e sistemi di misurazione diretta è garantita la massima precisione di interpolazione.



- Elevata precisione geometrica di spostamento
- Efficiente rivestimento delle guide



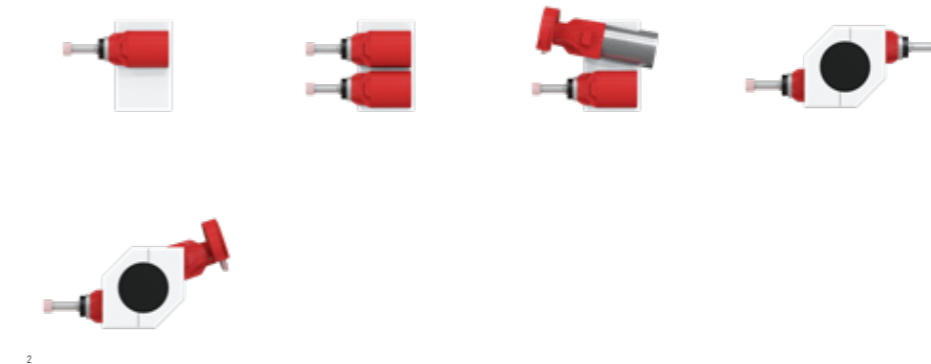
TESTA PORTAMOLA

La testa portamola della S121 oscilla idraulicamente di 180° fino a battuta. Può essere equipaggiata con due mandrini portamola, di cui uno per la rettifica esterna. La S121 può essere anche equipaggiata con uno o due mandrini lineari fissi.

La testa portamola della S131/S141 con asse orientabile integrato consente di utilizzare fino a quattro mandrini portamola (di cui massimo 2 mandrini portamola per rettifica esterna) e un tastatore universale. L'asse orientabile è dotato di un azionamento diretto che esegue il posizionamento molto rapidamente e con precisione. Il sistema di misurazione diretta ad elevata risoluzione garantisce una larghezza di distribuzione del posizionamento di < 1". In questo modo i pezzi possono essere lavorati con un unico serraggio con tempi morti minimi e massima precisione.

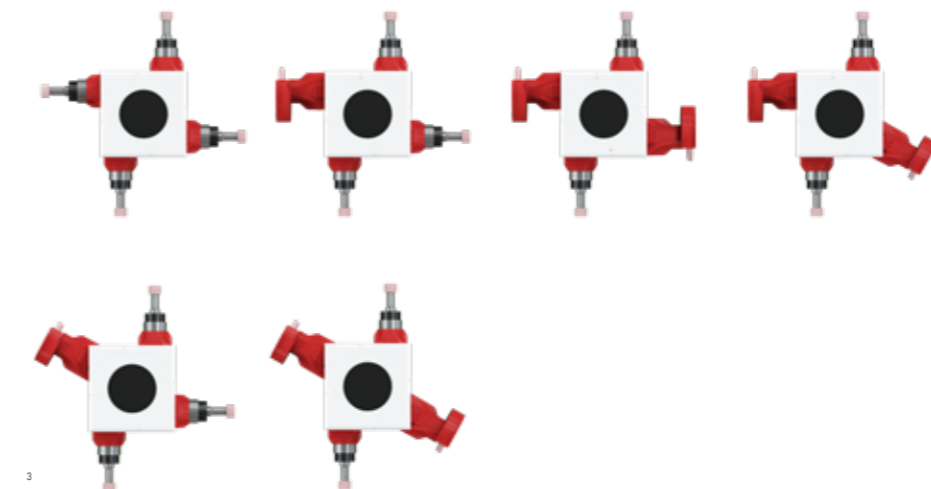
- Lavorazione completa
- Ampia scelta di mandrini portamola
- Possibilità di sostituzione della mola per rettifica esterna con poche semplici operazioni manuali

S121



2

S131/S141



3

- 1 Testa portamola con mola per rettifica interna ed esterna
 2 Varianti di testa portamola S121
 3 Varianti di testa portamola S131/S141

TESTA PORTAPEZZO

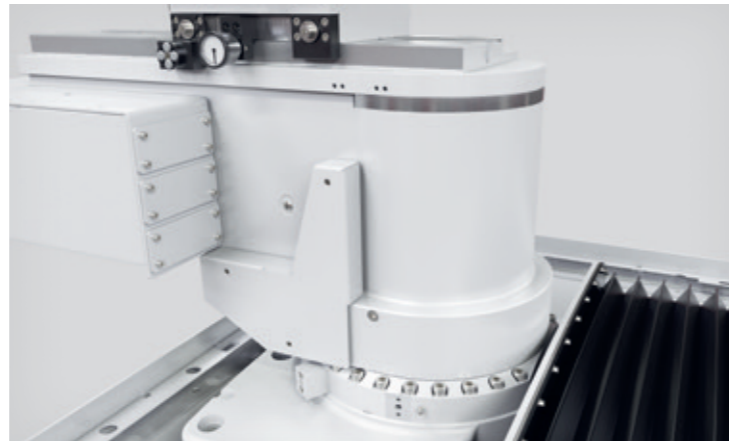
La testa portapezzo altamente precisa è dotata di cuscinetti speciali e garantisce la massima precisione di rotazione concentrica. La testa del mandrino A4/CM5 è conforme alla norma DIN/ISO 702-1. Il sollevamento pneumatico facilita lo spostamento della testa portapezzo durante la regolazione e il riattrezzaggio. Per la formatura e la rettifica di filettatura è disponibile un asse C ad alta precisione con sistema di misurazione diretto sul mandrino portapezzo.

- Alta precisione di rotondità
- Manutenzione ridotta
- Sollevamento pneumatico



ASSE B5

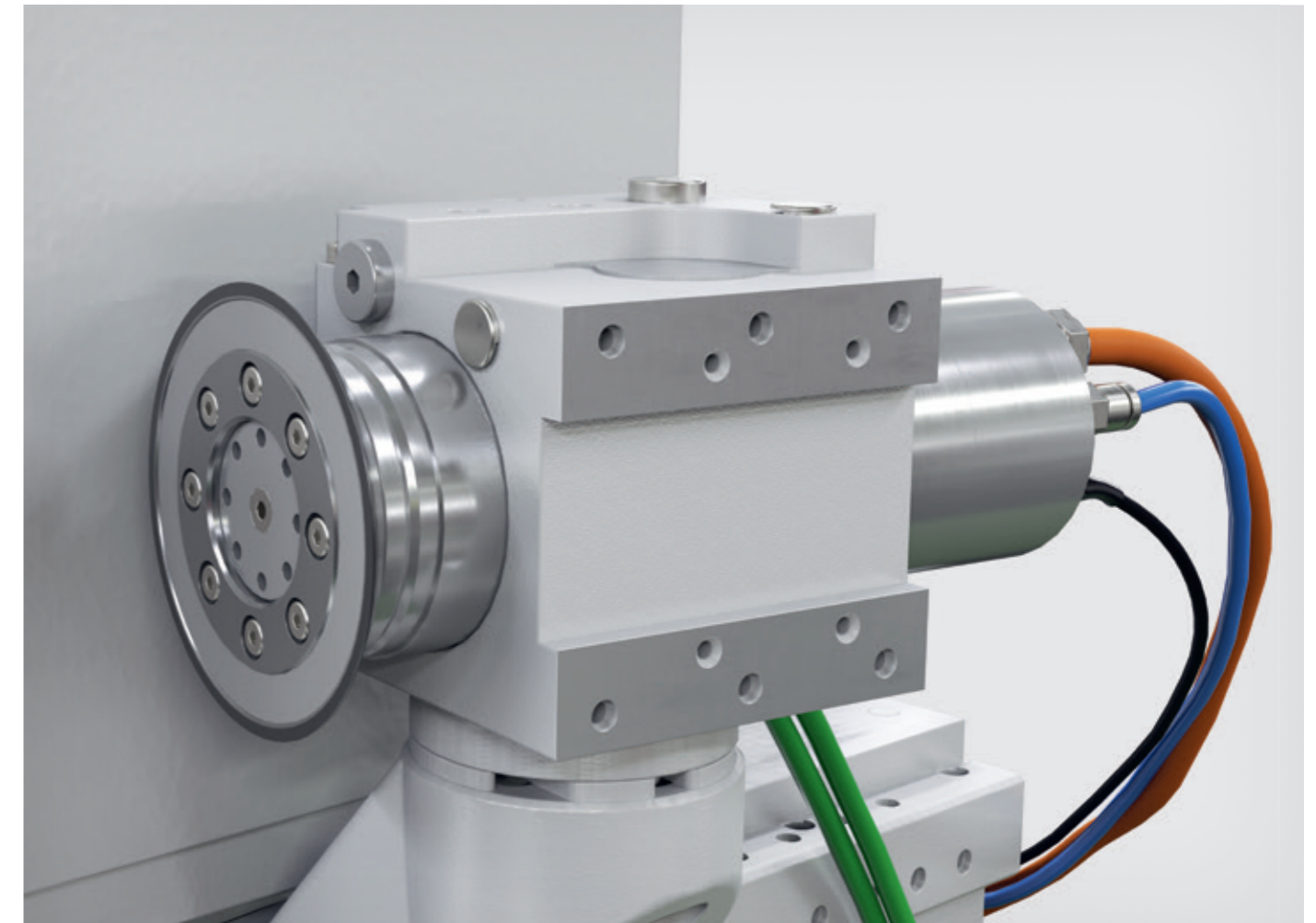
L'asse B5 automatico con campo d'orientamento da -60° a $+91^\circ$ è dotato di un azionamento diretto che esegue il posizionamento in modo estremamente rapido e preciso. Ciò consente una rettifica molto precisa con interpolazione dell'asse B5 per la lavorazione dei raggi. Il sistema di misurazione diretto ad alta risoluzione garantisce una deviazione angolare del posizionamento dell'asse B5 ad alta precisione di $< 1''$. L'asse B5 è completamente chiuso e non richiede manutenzione.



RAVVIVATURA

Una mola tagliente è il presupposto fondamentale per una rettifica economica e un'elevata qualità di rettifica. STUDER offre una vasta scelta di dispositivi di ravvivatura per il processo di ravvivatura in modo flessibile e ottimale alle caratteristiche specifiche del pezzo, dell'utensile e del materiale. Oltre ai dispositivi di ravvivatura fissi è possibile montare anche dispositivi per l'alloggiamento di utensili di ravvivatura rotanti. Questi ultimi sono particolarmente adatti per l'affilatura di mole in CBN a legante ceramico. In abbinamento ai sensori delle vibrazioni meccaniche, è possibile ravvivare una quota minima definita con precisione grazie alla procedura Touch-Dressing.

- Configurabile secondo le esigenze del cliente
- Possibilità di impiego di utensili di ravvivatura rotanti o fissi





AUTOMAZIONE

Per la rettificatrice in tondo per raggi interni STUDER ha sviluppato una soluzione di caricamento basata su cella robot specifica per questo segmento di mercato: *roboLoad*. Questa soluzione di automazione è adatta per i pezzi a sbalzo con lunghezza fino a 100 mm e diametro dei pezzi di massimo 260 mm. In questo modo va a coprire un'ampia gamma di pezzi lavorabili con questa macchina. I pezzi vengono approntati tramite il sistema di griglie di deposito adattabile standardizzato. L'alloggiamento del modulo base adattato al design della macchina, dotato di serie di uno sportello di caricamento, consente un funzionamento corretto e sicuro dell'impianto. La rettificatrice in tondo per raggi interni può essere anche equipaggiata con soluzioni speciali grazie alle diverse interfacce di caricamento standard a disposizione.

- Automazione standard per una vasta gamma di pezzi
- Assistente di regolazione per una regolazione semplice e rapida
- Regolazione e riattrezzaggio rapidi in meno di 15 minuti
- Facilissimo approntamento dei pezzi
- Non richiede competenze di programmazione del robot
- Tempi di consegna rapidi grazie alla standardizzazione
- Espandibile per le future esigenze dei clienti





CUSTOMER CARE

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 provvediamo 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



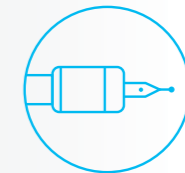
Prevention
Manutenzione
Ispezione



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

DATI TECNICI

CARATTERISTICHE PRINCIPALI	S121	S131	S141
Diametro di oscillazione sul tavolo	300 mm	300 mm	400 mm
Peso max. pezzo incl. dispositivo di serraggio	100 kg	100 kg	100 kg

SLITTA TRASVERSALE: ASSE X

Corsa max.	350 mm	350 mm	500 mm
Velocità	0,001 – 20.000 mm/min	0,001 – 20.000 mm/min	0,001 – 20.000 mm/min
Risoluzione	0,00001 mm	0,00001 mm	0,00001 mm
Distanza guida	285 mm	285 mm	285 mm

SLITTA LONGITUDINALE: ASSE Z

Corsa max.	400 mm	400 mm	500 mm
Velocità	0,001 – 20.000 mm/min	0,001 – 20.000 mm/min	0,001 – 20.000 mm/min
Risoluzione	0,00001 mm	0,00001 mm	0,00001 mm
Distanza guida	350 mm	350 mm	450 mm

TESTA PORTA MOLA

Struttura mandrino	Lineare/revolver	Revolver	Revolver
N. max. mandrini	2	4	4
Campo d'orientamento	0° / 180°	da – 50° a +280°	da – 50° a +280°
Precisione di ripetizione:	< 1"	< 1"	< 1"
Tempo di orientamento per 180°	< 4 s	< 3 s	< 3 s
Risoluzione		0,00005°	0,00005°

Rettifica interna

Foro di alloggiamento	Ø100 / Ø120 mm	Ø100 / Ø120 mm	Ø100 / Ø120 mm
Numeri di giri	24.000–120.000 min ⁻¹	24.000–120.000 min ⁻¹	24.000–120.000 min ⁻¹
Lunghezza mandrino portamola (orientabile sul revolver)	180 mm	180 mm	220 mm

Rettifica esterna

Velocità periferica	50 m/s	50 m/s	50 m/s
Cono d'attacco interno	HSK-C50	HSK-C50	HSK-C50
Mola, Ø x larghezza x alesaggio	250 x 25(F5) x 50 mm	250 x 25(F5) x 50 mm	250 x 25(F5) x 50 mm

Opzioni

tastatore	Si	Si	Si
-----------	----	----	----

TAVOLO ORIENTABILE

Campo d'orientamento	da –20° a +91°	da –60° a +91°	da –60° a +91°
Precisione di ripetizione	<1"	<1"	<1"
Risoluzione	0,00005°	0,00005°	0,00005°

TESTA PORTA PEZZO A MANDRINO

Range numero di giri	S121	S131	S141
Standard	1–1 500 min ⁻¹	1–1 500 min ⁻¹	1–1 500 min ⁻¹
Ad alta precisione	1–1 200 min ⁻¹	1–1 200 min ⁻¹	1–1 200 min ⁻¹
Alloggiamento	A4 secondo DIN ISO 702-1 / CM5	A4 secondo DIN ISO 702-1 / CM5	A4 secondo DIN ISO 702-1 / CM5
Passaggio del mandrino	Ø 35,5 mm	Ø 35,5 mm	Ø 35,5 mm
Potenza d'azionamento	3 kW	3 kW	3 kW
Carico durante la rettifica a sbalzo	300 Nm	300 Nm	300 Nm
Precisione di rotondità nella rettifica a sbalzo	0,0004 mm	0,0004 mm	0,0004 mm

Asse C per la rettifica di forme

Sistema di misurazione indiretto standard	0,0001°	0,0001°	0,0001°
Sistema di misurazione diretto ad alta precisione	0,0001°	0,0001°	0,0001°

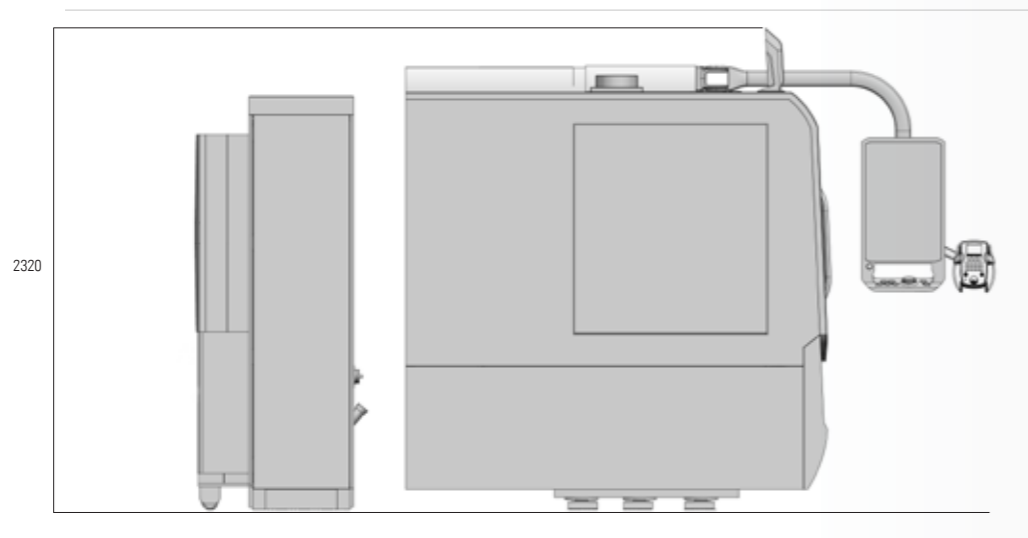
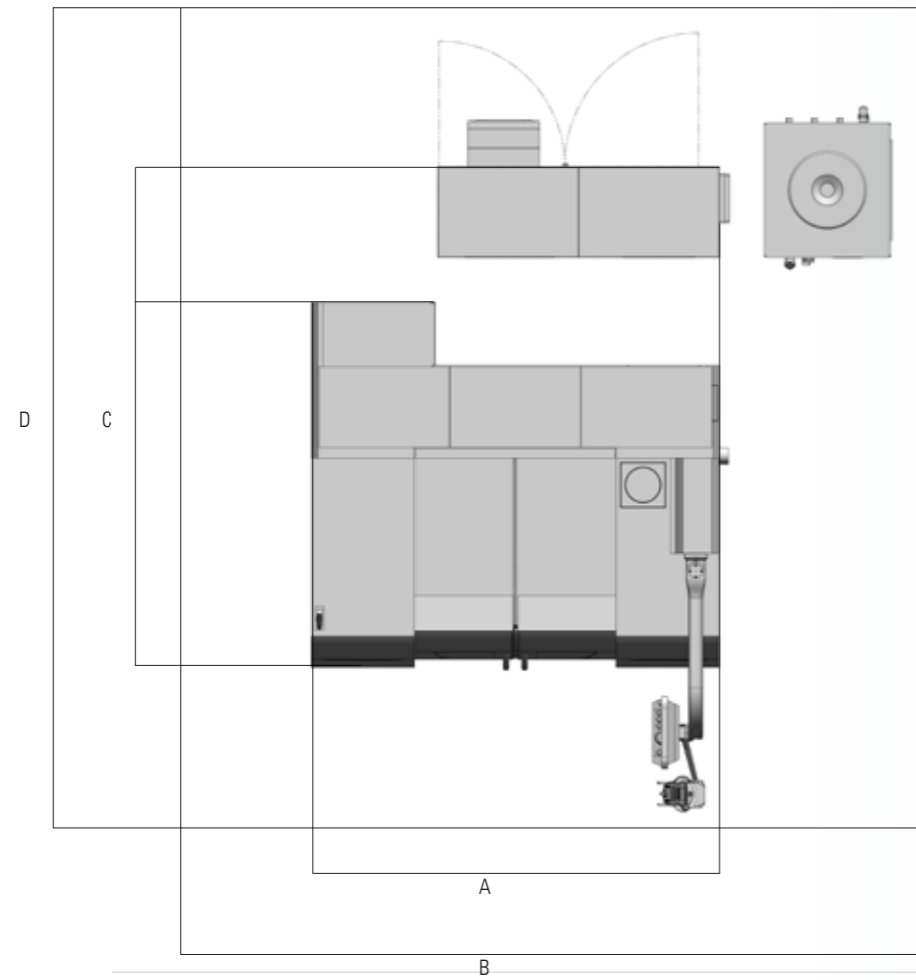
COMANDO

Fanuc 0i-TF

Opzione per HSM: Fanuc 31i - B PLUS

VALORI DI ALLACCIAMENTO

Valore di connessione totale	32 kVA	32 kVA	32 kVA
Pressione dell'aria	5,5 bar	5,5 bar	5,5 bar
Capacità di aspirazione della nebbia di lubrificante	1.200–1.800 m ³ /h	1.200–1.800 m ³ /h	1.200–1.800 m ³ /h
Peso complessivo	5.050 kg	5.700 kg	7.400 kg



VERSIONE S121	A	B	C	D
	2110 mm	4000 mm	2535 mm	4260 mm

VERSIONE S131	A	B	C	D
	2270 mm	4000 mm	3045 mm	4785 mm

VERSIONE S141	A	B	C	D
	2800 mm	4550 mm	3305 mm	5050 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. 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, 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 ed eccentrica con circa 25.000 impianti forniti, il marchio STUDER 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.

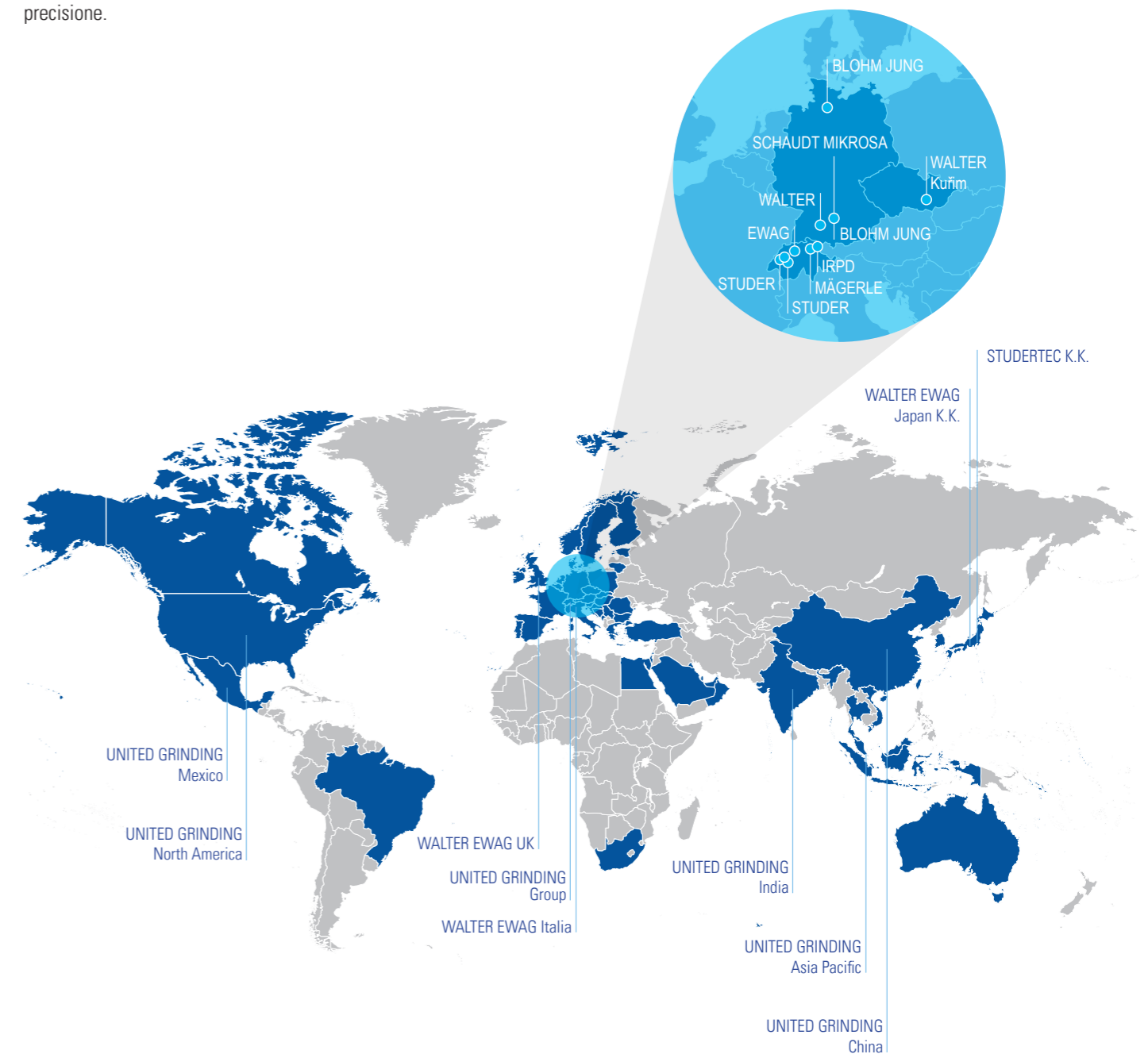


UNITED GRINDING GROUP

UNITED GRINDING Group è 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

