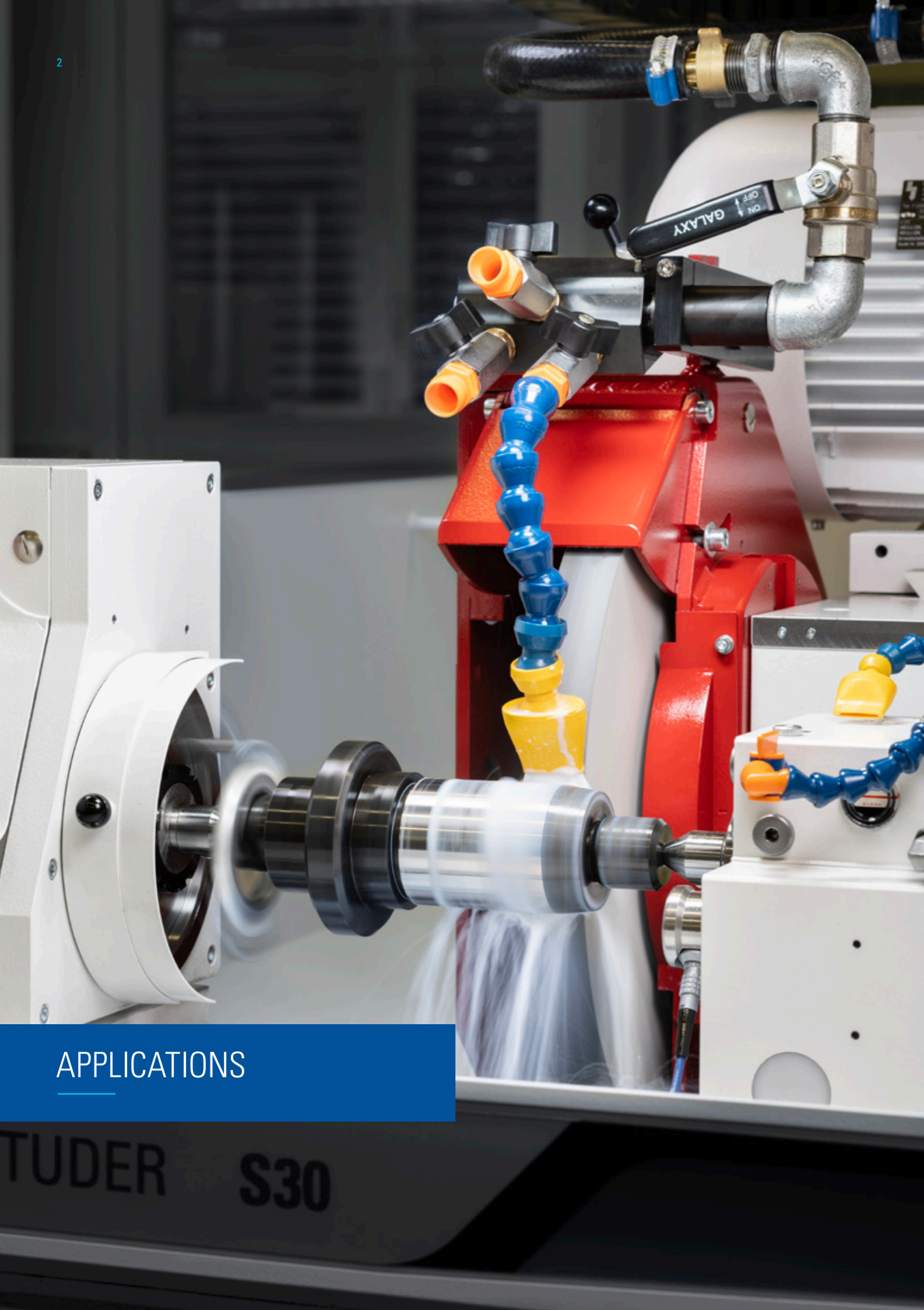


S30

RECTIFIEUSE CYLINDRIQUE CONVENTIONNELLE UNIVERSELLE



 **STUDER**



APPLICATIONS

STUDER S30

STUDER S30 EN ACTION

La S30 est conçue pour la rectification de pièces dans la fabrication de pièces unitaires et de petites séries. Elle convient à l'utilisation dans chaque branche où des pièces précises de taille moyenne sont fabriquées. Vous commandez hydrauliquement tous les axes et les cycles de rectification automatiques efficaces avec arrêt automatique. La S30 est très facile à utiliser et son équipement est rapide : Le spécialiste peut ainsi se concentrer entièrement sur le processus de rectification.



S30

DIMENSIONS

- Distance entre pointes 650 / 1 000 mm
- Hauteur de pointes 125 / 175 / 225 mm
- Poids max. de pièce 130 kg

ÉQUIPEMENT

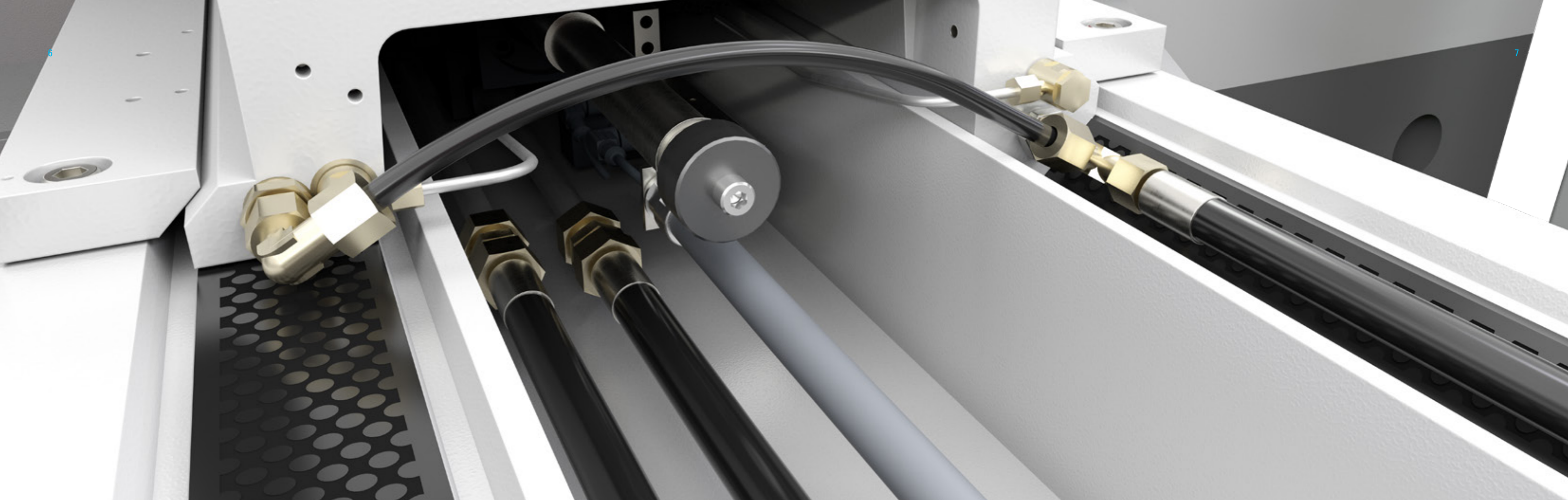
- Poupée porte-meule au choix :
 - Poupée porte-meule revolver avec meule à gauche, à droite et dispositif à rectifier les intérieurs (en option) avec pivotement manuel 5° Hirth sur butée 0° et 180°
 - Poupée porte-meule extérieure avec meule à gauche
- Table de machine avec plage de pivotement de :
 - jusqu'à 10° pour une longueur entre-pointes de 650 mm
 - jusqu'à 8.5° pour une longueur entre-pointes de 1000 mm
- Poupée porte-pièce hydrodynamique ou avec palier à roulement permettent aussi bien de rectifier entre des pointes fixes, mais aussi avec des pointes tournantes
- Contre-poupée avec pression de pointe réglable et réglage précis afin de corriger rapidement et simplement la cylindricité
- Armoire de commande reliée solidement à la machine. Extensible pour l'autocalibrage et Sensitron.
- Bâti de la machine en fonte minérale Granitan® S103.
- Cycle de rectification automatique avec mise hors service automatique :
 - Approche rapide
 - Avances de travail 1 et 2
 - Arrêt d'étincelage
- Recul rapide du volant d'avance sur la surépaisseur de rectification réglée
- Rectification en plongée et rectification par balayage, avec ou sans approche rapide
- Rectification extérieure et intérieure possibles en un seul serrage
- Gamme complète d'accessoires

VOTRE AVANTAGE

- Commande intuitive, adaptée à l'utilisateur et efficace, ainsi que changement de campagne simple en peu de temps
- Bâti de machine en Granitan® S103, la base pour la construction de composants de haute technologie
- Cycles de rectification automatiques efficaces avec arrêt automatique à commande hydraulique
- Cycles de rectification automatiques préinstallés pour une rectification rationnel
- Écologique grâce à des mesures ciblées pour une faible consommation d'énergie
- Conforme aux exigences de la CE

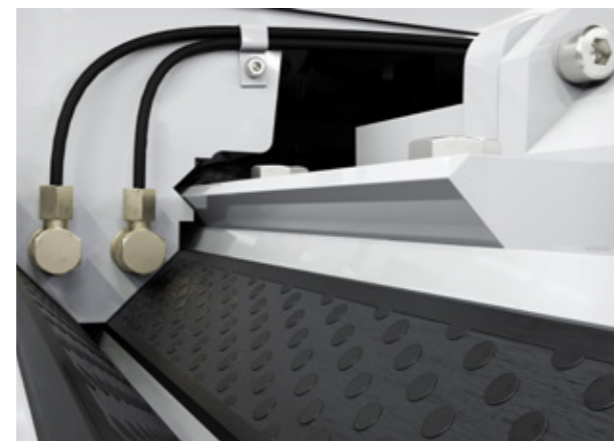
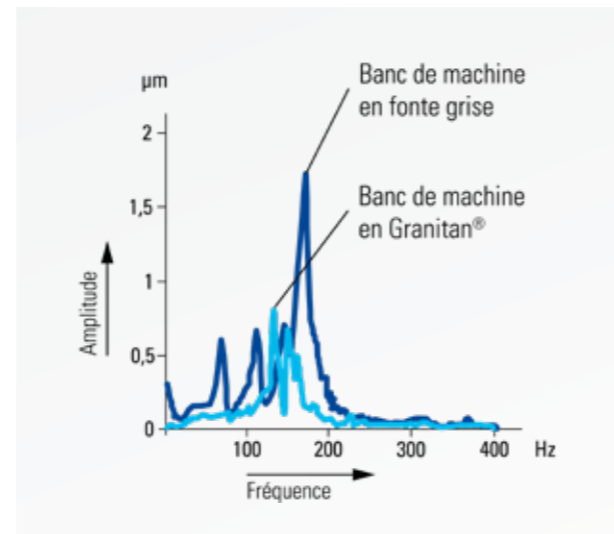
« L'hydraulique pour des pièces de moyennes dimensions et de haute précision. »





BANC DE MACHINE EN FONTE MINÉRALE GRANITAN® S103

La structure du matériau conçue par STUDER et éprouvée depuis des années est fabriquée selon une recette interne à l'entreprise dans une installation utilisant des techniques industrielles les plus modernes. L'excellente tenue de l'amortissement du banc de machine assure la qualité remarquable des surfaces des pièces rectifiées. Cela augmente par ailleurs la longévité de la meule et réduit donc le temps perdu. Les variations de température à court terme sont largement compensées par le bon comportement thermique du Granitan®. Il en résulte une stabilité dimensionnelle accrue tout au long de la journée. Le système de guidage StuderGuide® pour les coulisses longitudinales et transversales est directement moulé dans le banc de machine et recouvert d'une couche de Granitan® S200 résistant à l'usure. Les guidages offrent la meilleure précision sur toute la gamme de vitesses avec une résistance et un amortissement élevés. La construction robuste et sans entretien garantit le maintien des excellentes propriétés des guidages de manière quasiment illimitée.



- Amortissement des vibrations
- Thermostable
- Sans usure

COULISSES TRANSVERSALES ET LONGITUDINALES

Les coulisses transversales et longitudinales sont fabriquées en fonte grise de haute qualité et possèdent des glissières de guidage en V et plates rectifiées haute précision. Leurs espacements sont adaptés de manière optimale au profit de la rigidité globale de la machine. Les coulisses reposent complètement sur les guidages du banc de la machine dans toute la zone de déplacement. La première pierre pour l'excellente rectitude de la génératrice, par exemple $< 0,0025$ mm sur une longueur de mesure de 630 mm. Le revêtement de glissière Granitan® S200 assure un mouvement précis des coulisses.

Coulisse longitudinale – axe Z

L'entraînement de la coulisse longitudinale à table porte-pièce pivotante est manuel, via un volant à main, ou automatique, via un vérin hydraulique à régulation de vitesse continue. Le système hydraulique à bonne réactivité, à commutation souple et très précise, garantit une grande précision en cas de modification extrême de la vitesse. Option : réglage précis et levage pneumatique vers la table pivotante pour une correction rapide de la cylindricité et un réglage précis d'angles de cônes. Affichage numérique de position de coulisse longitudinale.

Coulisse transversale – axe X

L'entraînement se fait manuellement par volant ou automatiquement par vis à billes. Le mécanisme de l'axe transversal dispose d'un réglage précis, qui permet des corrections d'approche par fractions de micromètre. Option : commande par contact Sensitron, commande de mesure du diamètre, affichage numérique de la position de coulisse transversale.



- Coefficient de frottement réduit
- Déplacement hydraulique rapide
- Système d'avance sans jeu
- Faible usure
- Répétabilité précise

POUPÉE PORTE-MEULE

Plusieurs variantes sont disponibles pour une utilisation universelle en rectification extérieure, plane et intérieure. Les positions des meules peuvent être indexées manuellement avec une grande précision dans une denture Hirth (5 degrés) à l'intérieur de la plage de pivotement de 0 à +180 degrés.

Paliers de broche porte-meule

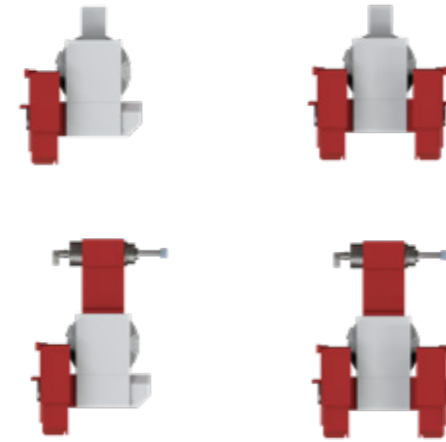
Les paliers lisses hydrodynamiques de la broche de rectification extérieure garantissent une grande précision de marche à long terme, avec un entretien minimum. Ils sont sans usure et demandent un entretien réduit.

Broches à rectifier les intérieurs

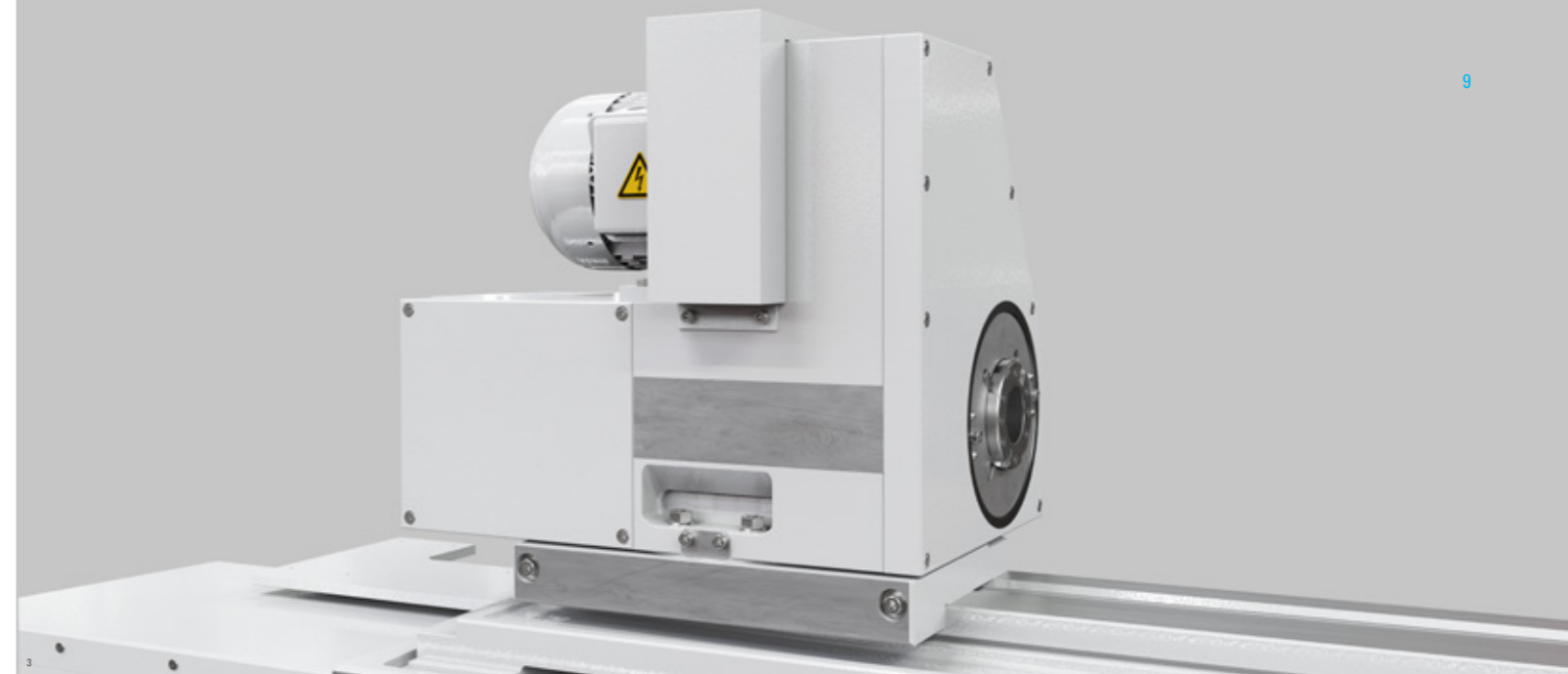
Des broches à entraînement par courroie peuvent être utilisées avec les équipements pour la rectification intérieure.

Vitesses nominales

Les rectifications extérieure et intérieure à 20 000, 40 000 et 60 000 tr/min sont possibles en un seul serrage.



- Flexible
- Compacte
- Équipement pour la rectification intérieure



POUPÉE PORTE-PIÈCE

La poupée porte-pièce pivotante, sur paliers hydrodynamiques, permet aussi bien de rectifier entre des pointes fixes que de rectifier avec une broche tournante. La broche porte-pièce puissante, délestée de la traction de courroie, tourne dans des paliers lisses hydrodynamiques multi-lobes. La précision de la circularité de la rectification en mandrin est de 0,0003 mm, avec en option 0,0001 mm.

- Convertisseur de fréquence pour la régulation continue de la vitesse (en option)
- Une poupée porte-pièce orientable, sur paliers à roulements, est disponible

- Précision de circularité élevée
- Faibles besoins en maintenance
- Rectification entre pointes et rectification en mandrin

CONTRE POUPÉE

La contre-poupée rigide dispose d'un fourreau de dimensions généreuses qui accueille des pointes CM3. Le fourreau glisse dans des paliers lisses protégés, la pression de pointe est réglable avec précision. Le réglage précis permet de corriger rapidement et facilement la cylindricité (en option), conformément aux exigences inhérentes à l'usinage de pièces de haute précision.

- Il est possible d'équiper la contre-poupée d'un recul du fourreau hydraulique et d'un dispositif de dressage réglable



- 1 Variante de poupée porte-meule
- 2 Poupée porte-meule avec meule à gauche
- 3 Poupée porte-pièce
- 4 Contre poupée

COMMANDE MACHINE ET MANIPULATION

L'armoire de commande est reliée solidement à la machine. Cette dernière est ainsi immédiatement opérationnelle. La commande est sans entretien et son fonctionnement est sécurisé. La disposition limpide et claire des appareils garantit que l'utilisation est parfaitement conviviale.

Cycle de rectification automatique avec fin de cycle automatique :

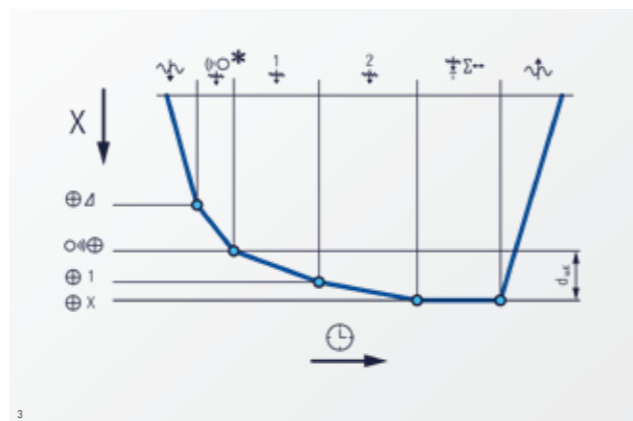
- Approche rapide
- Avance de travail
- Arrêt d'étincelage
- Retour rapide de l'avance rapide et du volant d'avance sur la surépaisseur de rectification réglée

Programmes de rectification :

- Rectification en plongée avec course réduite de la coulisse longitudinale ou rectification par balayage avec approche continue
- Rectification par balayage avec approche sur fin de course gauche, droit ou sur les deux

Le système de détection de contact sert à passer automatiquement de l'avance d'approche à l'avance d'usinage.

En combinaison avec cette détection de contact, la machine peut atteindre des vitesses de touche de 0,06 à 30 mm/min. Grâce à cette option, il est possible de réduire le temps de rectification et le temps de réglage à un minimum.



- 1 Affichage de la position
- 2 Panneau de commande avec possibilité d'installation de la détection de rectification et/ou commande de mesure
- 3 Représentation graphique de l'avance de rectification
- 4 Mouvements d'approche des programmes de rectification

CUSTOMER CARE – NOUS SOMMES À VOTRE DISPOSITION

Nos produits doivent satisfaire aux exigences des clients de manière aussi durable que possible, travailler de manière rentable, fonctionner de manière fiable et être disponibles en permanence.

Du «Start up» au «Retrofit», notre Customer Care vous encadre pendant toute la durée de vie de votre machine. C'est pourquoi plus de 200 contacts de service compétents dans 10 langues parlées sont à votre disposition localement dans le monde entier.

- Nous sommes rapidement sur place et proposons des solutions simples.
- Nous vous aidons à augmenter votre productivité.
- Notre travail est professionnel, fiable et transparent.
- En cas de problème, nous vous proposons une solution professionnelle.

UNITED GRINDING DIGITAL SOLUTIONS™

Sous la marque « UNITED GRINDING Digital Solutions™ », nous développons des solutions pour vous aider à simplifier les processus, à augmenter l'efficacité de vos machines et à améliorer la productivité globale.

Nous ne cessons d'élargir notre portefeuille de solutions dans les domaines clés de la CONNECTIVITY, USABILITY, MONITORING et PRODUCTIVITY afin de rendre votre vie professionnelle à l'ère numérique de plus en plus facile.

Vous trouverez de plus amples informations sur les prestations de services de UNITED GRINDING Digital Solutions™ sur notre site web sous la rubrique Customer Care.



Start up
Mise en service
Extension de garantie



Qualification
Formation
Assistance production



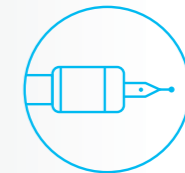
Prevention
Maintenance
Inspection



Service
Service après-vente
Conseil client
HelpLine



Digital Solutions
Remote Service
Service Monitor
Production Monitor



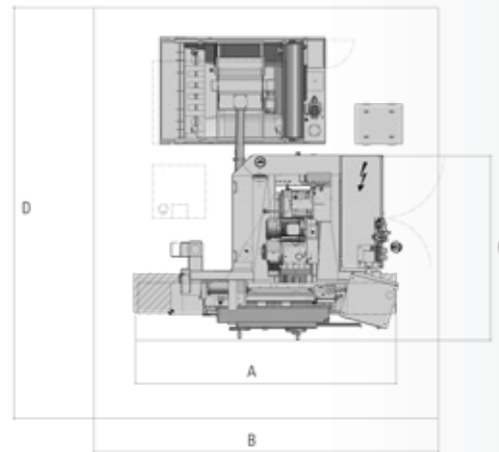
Material
Pièces de rechange
Pièces révisées
Accessoires



Rebuild
Révision de la machine
Révision de sous-ensembles



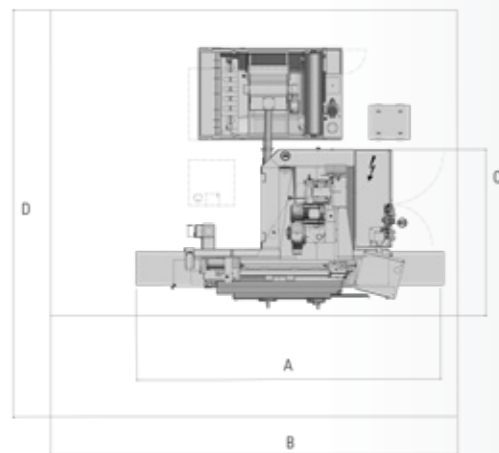
Retrofit
Transformations
Équipement additionnel



Distance entre pointes : 650 mm

DIMENSIONS

A	B	C	D
2385 mm	3700 mm	1968 mm	4200 mm



Distance entre pointes : 1 000 mm

DIMENSIONS

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

Nos informations reposent sur l'état technique de nos machines au moment de la mise sous presse de ce prospectus. Nous nous réservons le droit de poursuivre le développement technique de nos machines ou d'adapter leur composition. Les dimensions, poids, couleurs, etc. des machines livrées peuvent donc différer par rapport aux indications figurant dans ce prospectus. Les nombreuses possibilités d'application de nos machines dépendent de l'équipement technique souhaité par nos clients. L'équipement des machines dépend donc exclusivement de ce qui a été convenu avec le client et non pas d'informations générales ou autres illustrations.

DONNÉES TECHNIQUES

DIMENSIONS PRINCIPALES

Distance entre pointes	650/1 000 mm
Hauteur des pointes	125/175/225 mm
Poids max. de la pièce entre pointes	130 kg

COULISSE TRANSVERSALE : AXE X

Déplacement rapide	60 mm
Course max.	255 mm (profondeur de fonçage 3,4 mm)
Vitesse	0,012 – 6 mm/min
Avance par impulsions	0,001 – 0,05 mm
Temps d'éteincelage	réglable
Rotation de volant à main	4 mm/Ø

COULISSE LONGITUDINALE : AXE Z

Course max.	700/1 050 mm
Vitesse	50 – 5 000 mm/min
Retard d'inversion	0 – 6 s
Plus petit trajet automatique de table	1,5 mm
Précision de commutation à vitesse constante	0,02 mm
Plage de pivotement table de la machine	10°/8,5°

POUPÉE PORTE-MEULE

Angle d'orientation	0° à 180
Cône de serrage	Ø 63 mm
Puissance d'entraînement	5,5 kW (7,5 kW Option)
Meule, à gauche, Ø x largeur x alésage	400 x 63 (80F5) x 127 mm (Ø 500 mm en option)
Meule à droite, Ø x largeur x alésage	400 x 40 x 127 mm
Vitesse périphérique	35 m/s ou 50 m/s
Dispositif à rectifier les intérieurs pour broche à entraînement par courroie	Option

Alésage de prise	100 mm
Vitesses de rotation	20–40–60 000 tr/min
Puissance d'entraînement	1.5 kW

POUPÉE PORTE-PIÈCE PIVOTANTE

	SUR PALIERS HYDRODYNAMIQUES	SUR PALIERS À ROULEMENT
Plage de vitesse	30 – 1000 min ⁻¹	10 – 600 min ⁻¹
Cône de serrage	CM5	CM5
Alésage de la broche	Ø 30 mm	Ø 38 mm
Puissance d'entraînement	0,55 kW	0,55 kW
Charge lors de la rectification en l'air	100 Nm	100 Nm
Précision de circularité lors de la rectification en mandrin	0,0003 mm (Option 0,0002 / 0,0001 mm)	0,0004 mm (Option 0,0002 mm)

CONTRE POUPÉE

Cône de serrage	CM3
Course du fourreau	35 mm
Diamètre de fourreau	50 mm
Réglage précis pour la correction de la cylindricité	±40 µm

COMMANDE

Commande hydraulique

PRÉCISION DE TRAVAIL GARANTIE

Longueur de mesure 610 mm	0,0025 mm
Longueur de mesure 950 mm	0,003 mm

VALEURS DE RACCORDEMENT

Valeur de raccordement totale	13 kVA
Pression pneumatique	5 bars

POIDS TOTAL

Distance entre pointes 650 mm	3 400 kg
Distance entre pointes 1000 mm	3 500 kg

FRITZ STUDER AG

Depuis plus de 110 ans, le nom de STUDER est synonyme d'expérience dans le développement et la fabrication de rectifieuses cylindriques de précision. « The Art of Grinding. » est notre passion, la précision absolue notre objectif, et la qualité de pointe suisse notre référence.

Notre gamme de produits s'étend des machines standards aux solutions système complexes dans le domaine de la rectification cylindrique haute précision de petites et moyennes pièces. Par ailleurs, nous offrons des logiciels performants, l'intégration de systèmes et un vaste éventail de prestations de services. Avec une solution complète et sur mesure, le client bénéficie simultanément plus de 110 ans de savoir-faire en matière de processus de rectification.

Nous comptons parmi nos clients des entreprises de construction mécanique, de construction automobile, de fabrication d'outils et de moules, établies dans l'industrie aéronautique et aérospatiale, l'industrie pneumatique/hydraulique, électronique/électrotechnique, les techniques médicales ou l'industrie horlogère, ainsi que la sous-traitance. Ces entreprises apprécient la haute précision, la sécurité, la productivité et la longévité. En tant que leader du marché et de la technologie dans le domaine de la rectification universelle, extérieure, intérieure et non cylindrique, et avec 25 000 installations livrées, STUDER est depuis des décennies synonyme de précision, de qualité et de durabilité. Parmi les produits et prestations STUDER figurent des matériels, logiciels ainsi qu'un large éventail de prestations de service avant et après la vente.

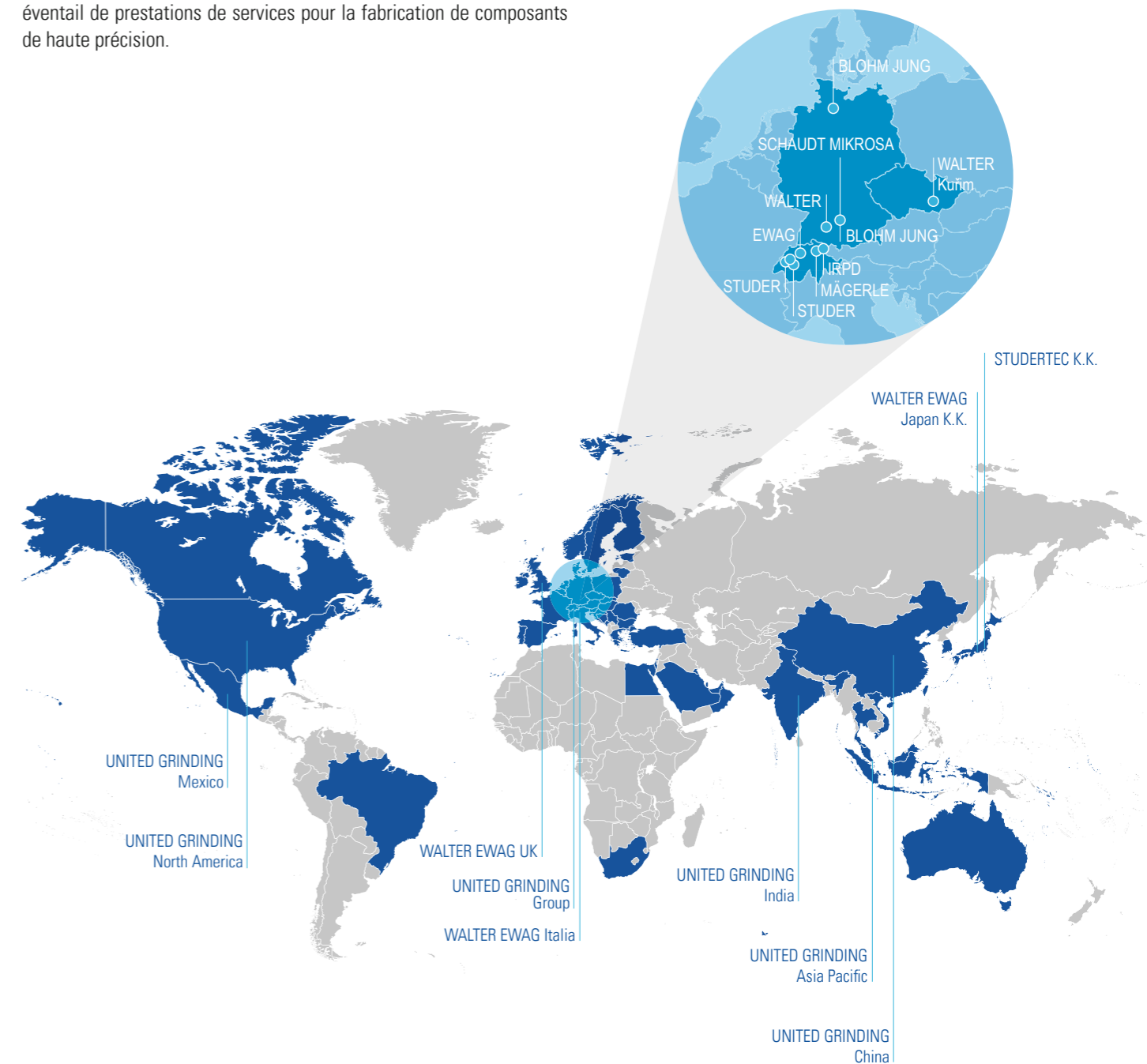


UNITED GRINDING GROUP

UNITED GRINDING Group est l'un des principaux fabricants mondiaux de rectifieuses, de machines à érosion, de machines laser, de machines de mesure ainsi que de machines-outils pour la fabrication additive. Environ 2 300 employés répartis sur plus de 20 sites de production, de service après-vente et de distribution permettent au groupe de se positionner au plus près de ses clients pour une efficacité maximale.

Avec les marques MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, EWAG et IRPD, ainsi que les centres de compétences en Amérique et en Asie, UNITED GRINDING offre un vaste savoir en matière d'applications, un grand portefeuille de produits et un éventail de prestations de services pour la fabrication de composants de haute précision.

« Nous voulons accroître le succès de nos clients – UNITED FOR YOUR SUCCESS »





Fritz Studer AG
3602 Thun
Suisse
Tél. +41 33 439 11 11
info@studer.com
studer.com



ISO 9001
VDA6.4
certifiée

