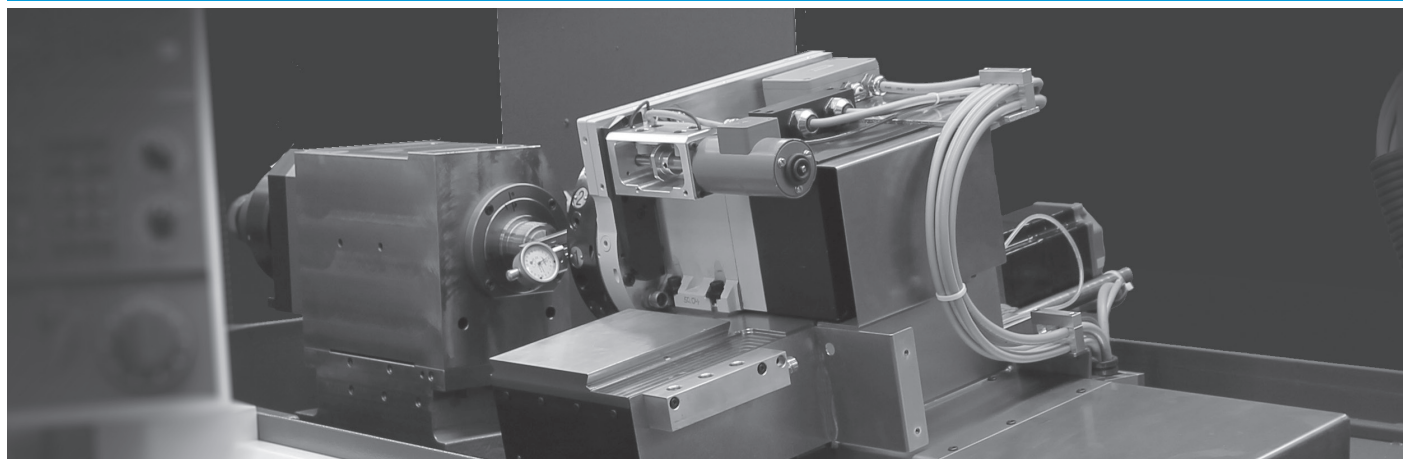




Swiss. Precise. Timeless.



302 Mi-CNC



> Tour de production de haute précision avec commande numérique FANUC

> *Hochpräzisions-Drehmaschine mit numerischer Steuerung von FANUC*

> High precision production lathe with FANUC digital control

COMPACTE POLYVALENTE

KOMPAKTE VIELSEITIGKEIT

COMPACT MULTI-PURPOSE

302 Mi-CNC

UNE MACHINE DE HAUTE PRÉCISION, ELLE SAURA VOUS SÉDUIRE ET RÉPONDRE RAPIDEMENT AUX BESOINS VARIÉS ET COMPLEXES

La polyvalence et le format compact de la machine 302 permettent une production économique pour de petites et grandes séries! Alliant modernité et tradition, la machine 302 est équipée d'une commande Fancu Oi-TF Plus ce qui rend possible l'automatisation d'une production en série.

Notre challenge est de répondre rapidement à vos besoins et de trouver avec vous des solutions à vos applications. Nos experts sont des atouts pour vos défis.

EINE HOCHPRÄZISIONSMASCHINE FÜR IHRE UNTERSCHIEDLICHEN UND KOMPLEXEN ANFORDERUNGEN, DIE SIE ÜBERZEUGEN WIRD

Die Drehmaschine 302 kombiniert Vielseitigkeit mit einer kompakten Bauform – für eine wirtschaftliche Produktion sowohl kleiner als auch großer Produktionsserien! Hier trifft Modernität auf Tradition: Die Maschine ist mit einer Fancu Oi-TF Plus-Steuerung ausgestattet, die eine automatisierte ablaufende Serienfertigung ermöglicht.

Unser Ziel ist es, schnell auf Ihre Anforderungen zu reagieren, Ihnen eine optimale Lösung anzubieten und gemeinsam mit Ihnen neue Einsatzgebiete zu entwickeln. Unsere Experten bieten Spitzenleistungen für Ihre Herausforderungen.

THE PERFECT HIGH-PRECISION MACHINE, IT WILL WIN YOU OVER AND RESPOND QUICKLY TO YOUR VARIED AND COMPLEX NEEDS

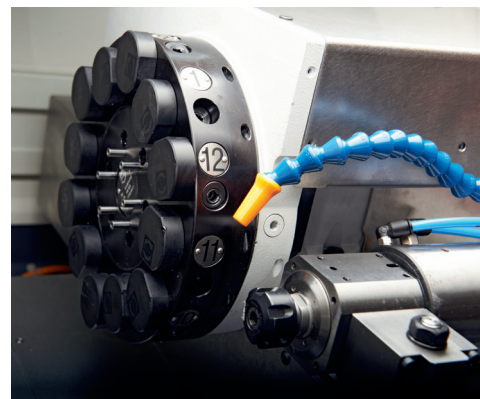
The 302 unit's compact size and flexibility guarantee economic small and large scale production runs! The 302 unit combines modernity and tradition, with the Fancu Oi-TF Plus control system for automated mass production.

Our mission is to meet your requirements quickly and working efficiently with you to develop new applications. Our experts can rise to your challenges.

Le revolver compact et précis est pourvu de 12 postes SAUTER VDI 16. Tous ont l'arrosage par le centre. 6 positions entraînées avec arrosage externe.

Der kompakte Präzisionsrevolver verfügt über 12 Positionen für SAUTER VDI 16. Alle haben Kühlung durch das Werkzeug. 6 angetriebene Positionen mit externer Kühlung.

The compact precision revolver unit has 12 stations SAUTER VDI 16. All have coolant supply from the centre. 6 driven positions with external coolant.



Tour de haute précision et de production
Hochpräzisions-Produktions-Drehmaschine
High precision and production lathe

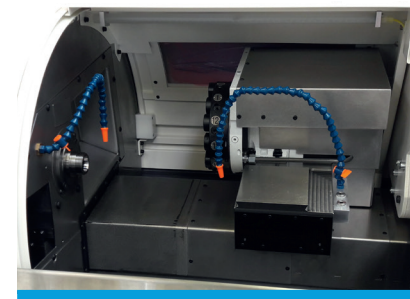
302 Mi-CNC

3

Grâce à sa large porte, l'accès à la zone d'usinage est aisé et facilité. Une robotisation du chargement de pièce est possible en option.

Die große Tür ermöglicht den einfachen Zugang zum Bearbeitungsbereich. Optional erhältlich ist auch eine voll automatisierte Werkstückbeladung.

Large access hatch for simple and easy access to the working area. Robotic part loading available as an option.



La broche très précise possède un moteur intégré. Uniquement disponible en version W25. En option elle peut être pourvue entre autre d'un serrage pneumatique, ainsi que d'un circuit froid autour du bâti pompée.

Die Präzisionsspindel ist mit einem integrierten Motor ausgestattet. Sie ist nur in den Version W25 erhältlich. Optional kann unter anderem eine pneumatische Einspannvorrichtung vorgesehen werden, und ein Spindel Kühlsysteme.

The high precision spindle has an integrated motor. Available only on the W25 versions. As an option it can be provided among other things a pneumatic clamping and spindle cooling.



Toutes les pinces Schaublin W25 ou W20 peuvent être utilisées sur cette machine.

Alle Schaublin-Spannzangen der Ausführung W25 oder W20 können in dieser Maschine verwendet werden.

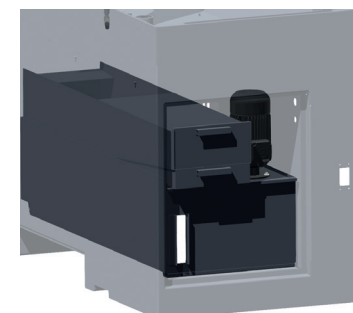
All W25 and W20 Schaublin collets can be used on this machine.

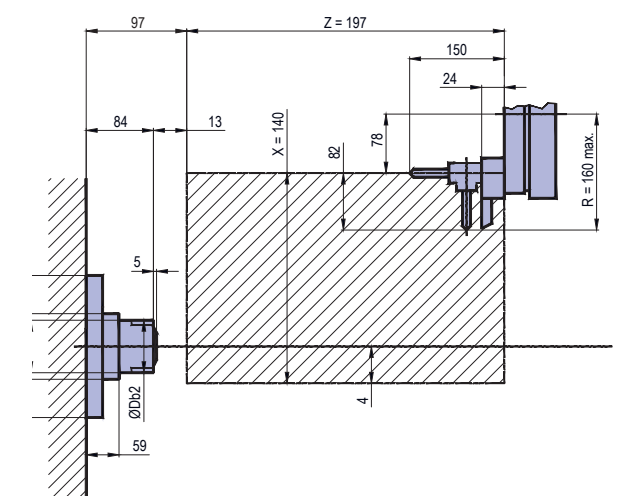


La machine peut être équipée d'un arrosage performant dont le bac standard contient 117[l].

Die Maschine kann mit einer leistungsstarken Kühlmittelzufuhr mit einem Standardfassungsvermögen von 117[l] Kühlmittel ausgerüstet werden.

The machine can be fitted with a high-performance coolant supply system with a 117[l] tank.

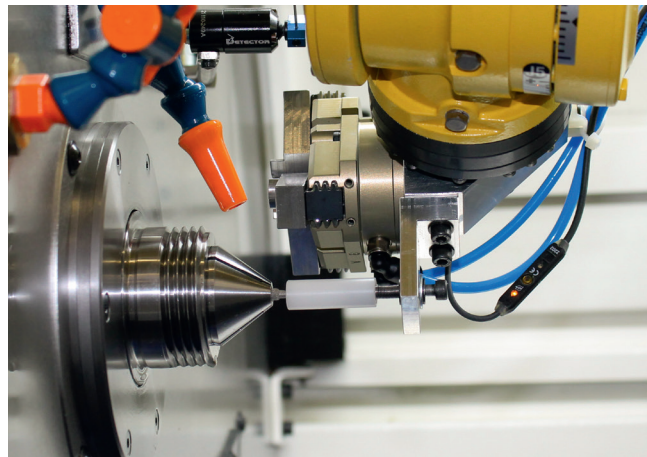




Étudiée et conçue pour accueillir un chargement automatisé. L'intégration du robot sur le châssis de la machine permet une précision remarquable lors du chargement des pièces.

Entwickelt und konzipiert für eine automatisierte Beladung. Der in den Maschinenrahmen integrierte Roboter ermöglicht beim Beladen der Werkstücke beeindruckende Präzision.

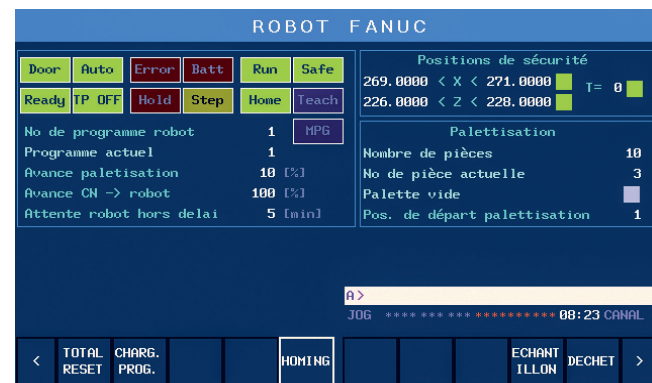
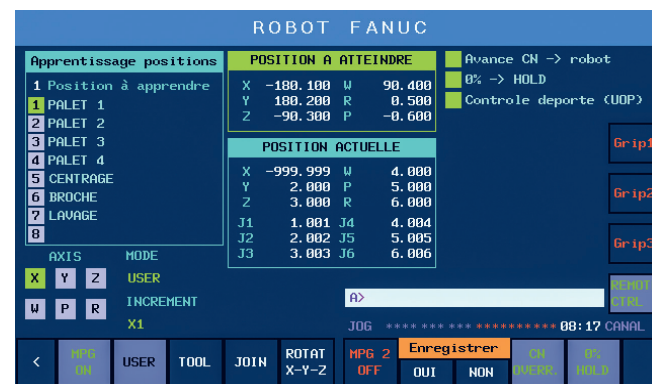
Designed to allow for the installation of an automated loading system. Installing the robot system onto the machine itself guarantees unbeatable part loading precision.



Le pilotage du robot s'effectue directement par la commande numérique de la machine. Un avantage supplémentaire pour l'utilisateur.

Die Steuerung des Roboters erfolgt direkt über die numerische Steuerung der Maschine. Ein weiterer Vorteil für den Anwender.

The robot is controlled directly by the machine's numerical control. An additional advantage for the user.



L'intégration compacte du robot n'utilise pas de surface au sol supplémentaire

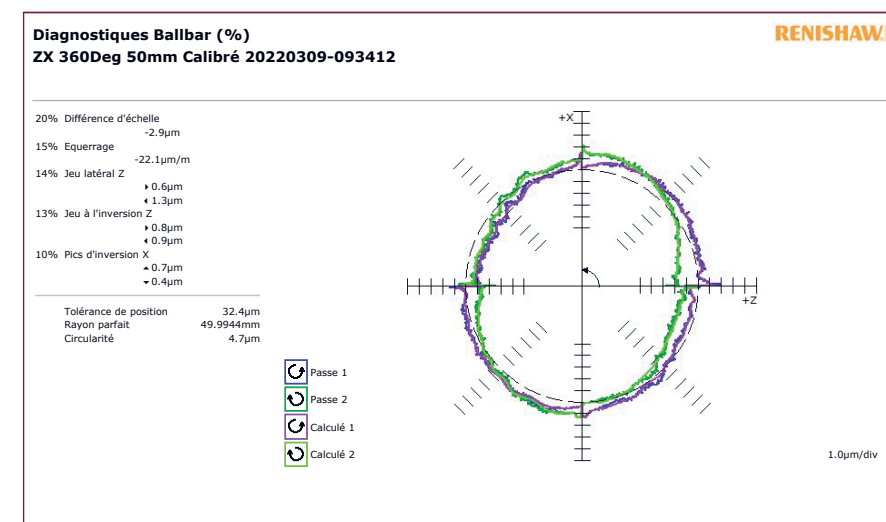
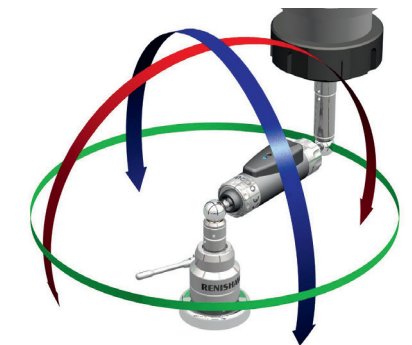
Die kompakte Integration des Roboters benötigt keine zusätzliche Bodenfläche

Compact robot integration requires no additional floor space

Le test ballbar garantit une circularité de 5 µm en interpolation des axes.

Der Ballbar-Test garantiert eine Rundlaufgenauigkeit von 5 µm bei Achseninterpolation.

The ballbar test guarantees a circularity of 5 µm in interpolation of the axes.



source: Renishaw

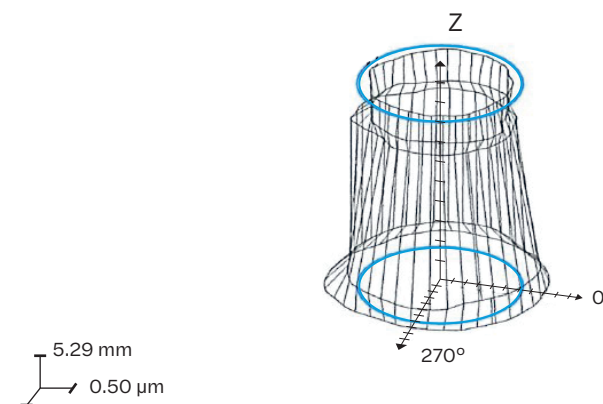
Résultat des tests sur la machine

Testergebnis auf der Maschine

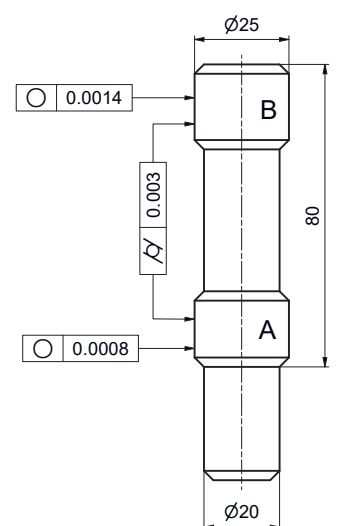
Test results on the machine

Intervalle pol.: 0.10°
Diamètre de la bille de palpée: 3.0000 mm
Amplification: 1
Filtré: 15 opr 50% Gauss
F: 0.20 N

(1)cercle 3 cotéb1_f
(2)cercle 2 cotéb1_f
(3)cercle 1 cotéb1_f
(4)cercle 3 cotéa1_f
(5)cercle 2 cotéa1_f



Élément analysé	Type	Tolérance (µm)	Ecart (µm)
Cir coté A		0.80000	0.59868
Cir coté B		1.40000	0.36684
Cyl		3.00000	2.08801



- FANUC Oi-TF PLUS
- Socle monobloc en fonte très rigide
- Broche avec moteur intégré
- Lubrification automatique des rails de guidage
- Gestion de la durée de vie des outils
- Capacité mémoire 2Mb
- 1'000 programmes
- Edition en arrière-plan
- Vitesse de coupe constante
- Axe C de positionnement
- Axe C interpolable
- Taraudage rigide
- Filetage multiple
- Filetage conique
- Filetage continu
- Filetage à pas variable
- Programmation MacroB
- Interpolation en coordonnées polaires
- Interpolation cylindrique
- Tournage polygonal
- Métrique / Inch
- Couleurs RAL 9010 / RAL 7015

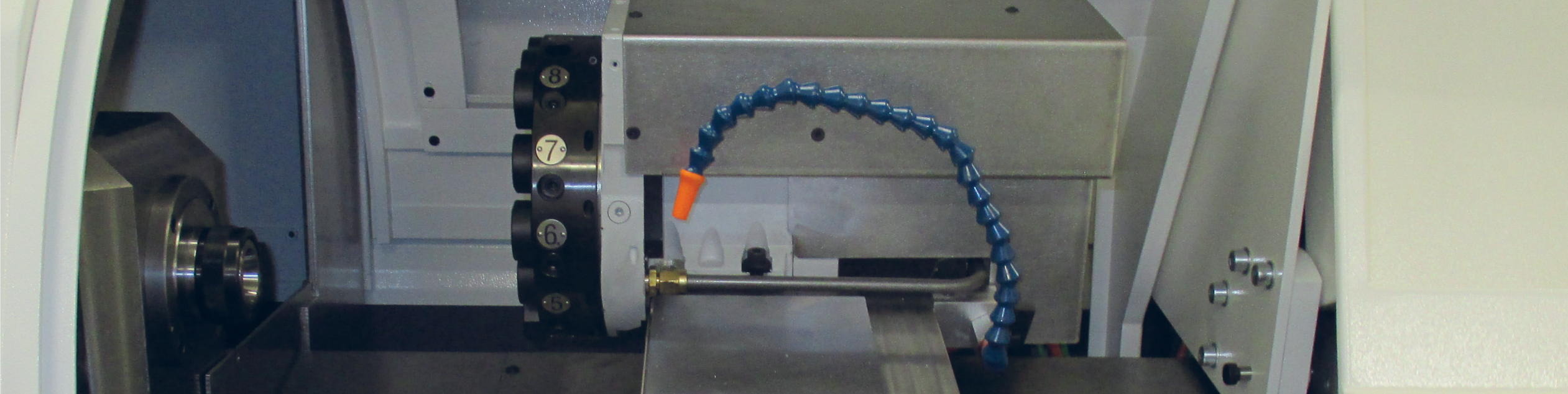
- *FANUC Oi-TF PLUS*
- *Monoblock-Gusskastenfuß*
- *Spindel mit integriertem Motor*
- *Automatisches Schmieren der Führungsschienen*
- *Werkzeuglebensmanagement*
- *CNC-Speicherkapazität 2Mb*
- *1'000 Pogramme*
- *Editieren im Hintergrund*
- *Konstante Schnittgeschwindigkeits*
- *C-Achse Positionierung*
- *C-Achse interpolierbare*
- *Starr-Gewindebohren*
- *Mehrfach-Gewindeschneiden*
- *Gewindeschneiden eine Konusgewinde*
- *Unterbrechungsloses Gewindeschneiden*
- *Gewindeschneiden mit variabler Steigung*
- *Macro B Programmierung*
- *Polarkoordinaten-Interpolation*
- *Zylindresche Interpolation*
- *Polygonales Drehen*
- *Metrisch / Inch*
- *Farben RAL 9010 / RAL 7015*

- FANUC Oi-TF PLUS
- High rigidity monobloc cast iron base
- Spindle with integrated motor
- Automatic guideway lubrication
- Tool life management
- CNC storage capacity 2Mb
- 1'000 programms
- Background editing
- Constant surface speed control
- C-axis positioning
- C-axis interpolable
- Rigid tapping
- Multiple threading
- Taper thread cutting
- Continous threading
- Variable lead threading
- Custom Macro B
- Polar coordinate interpolation
- Cylindrical interpolation
- Polygon turning
- Metric / Inch
- CouLOURS RAL 9010 / RAL 7015

- Revolver SAUTER axial - 12 positions
6 positions entraînées
- Refroidissement de la broche
- Règles de mesures HEIDENHAIN
- Mesures pièces RENISHAW
- Dispositif d'arrosage complet
 - Pompe 40[l/min] / 2.5[bar]
 - Réservoir 117[l]
 - Bac à copeaux
- Kit d'arrosage sur chariot
- Kit d'arrosage sur revolver SAUTER
- Convoyeur à copeaux
- Purificateur d'air
- Equipement vacuum
- Pistolet de lavage
- Manual Guide i
- Fonctions M supplémentaires
- Fonction software brise copeaux
- Alimentation en barre
- Intégration de manutention pièces
 - Robot 6 axes

- *Revolver SAUTER axial - 12 Positionen*
6 angetriebene Positionen
- *Kühlung der Spindel*
- *Glassmasstab HEIDENHAIN*
- *Mess-Teile RENISHAW*
- *Kühlmittel-Einrichtung*
 - *Pumpe 40[l/min] / 2.5[bar]*
 - *Behälter 117[l]*
 - *Spännewanne*
- *Kühlmittel-Satz für Schlitten*
- *Kühlmittel-Satz für SAUTER Revolver*
- *Spänneförderer*
- *Luftreiniger*
- *Vakuum-Ausrüstung*
- *Waschpistole*
- *Manual Guide i*
- *Zusätzliche M-Funktionen*
- *Pack Software Spanbrecher*
- *Stangenware*
- *Integration von Teilhandling*
 - *6-Achsen Roboter*

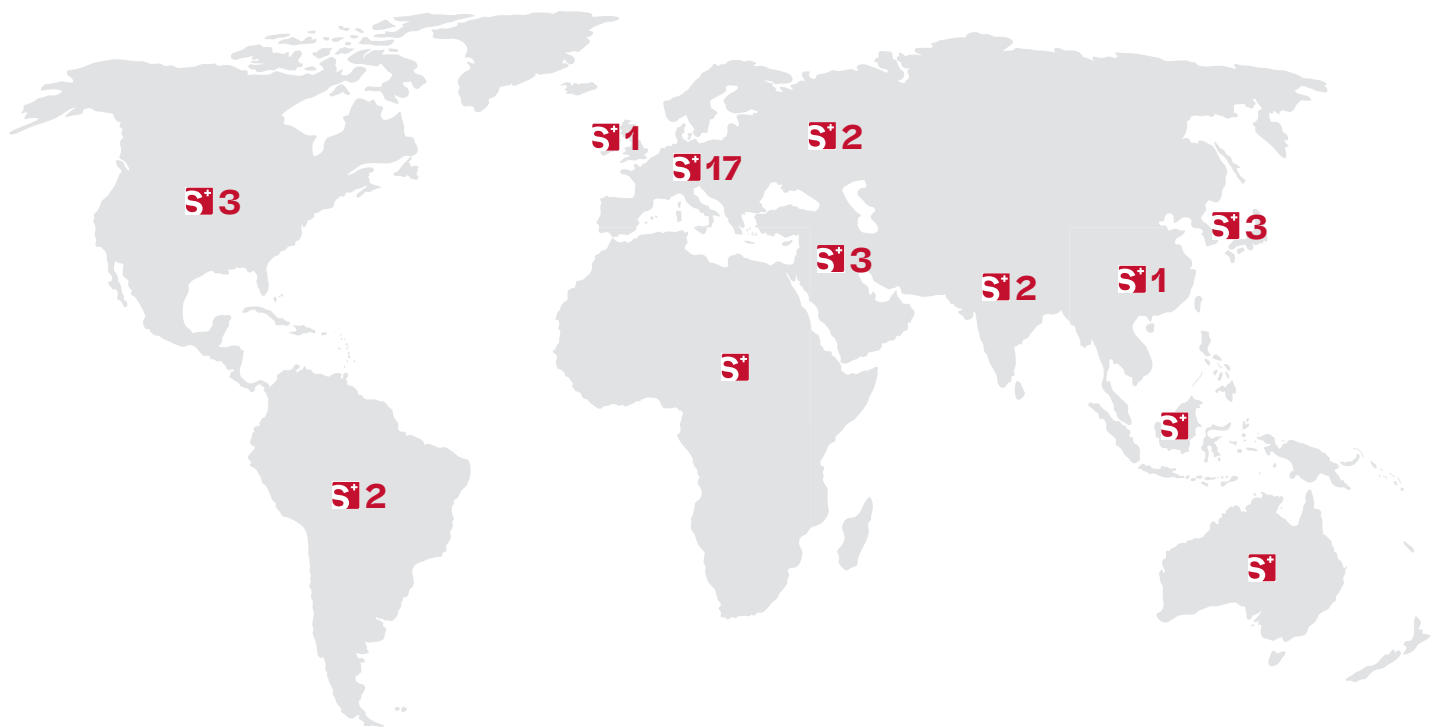
- Revolver SAUTER axial - 12 positions
6 driven positions
- Spindle cooling
- Linear glass scale HEIDENHAIN
- RENISHAW part measurment
- Coolant system
 - Pump 40[l/min] / 2.5[bar]
 - Tank 117[l]
 - Chip tray
- Coolant-kit for carriage
- Coolant-kit for SAUTER revolver
- Chip conveyor
- Air cleaner
- Vacuum equipment
- Washing gun
- Manual Guide i
- Supplementary M-functions
- Pack Software Chip Breaker
- Bar feed
- Part handling integration
 - 6-axis robot



			302 Mi-CNC
CAPACITÉS	ARBEITSBEREICHE	CAPACITIES	
Hauteur de pointe au-dessus du chariot	Spitzenhöhe über dem Schlitten	Height of centres over carriage	40[mm]
Diamètre maximum de tournage	Maximaler Drehdurchmesser	Maximum turning diameter	200[mm]
Longueur de tournage avec pinces W25	Drehlänge mit Spannzangen W25	Turning length with collets W25	200[mm]
BROCHE	SPINDEL	SPINDLE	
Broche pour pinces «SCHAUBLIN»	Spindel für «SCHAUBLIN» -Spannzangen	Spindle for “SCHAUBLIN” collets	W25
Vitesse de broche	Spindeldrehzahl	Spindle speed	50 - 8'000[rpm]
Puissance continue / exploitable	Leistung Dauer- / Nutzbare	Power continuous / intermittent	7.5 / 9[kW]
Couple continu / exploitable	Drehmoment Dauer- / Nutzbare	Torque continuous / intermittent	11.9 / 14.3[Nm]
Axe C - Utilisation max. (sans refroidissement broche)	C-Achse - Max. Benutzung (ohne Spindelkühlung)	C axis - Max. use (without spindle cooling)	20%
Incrément programmable, axe C	Programmierbarer Wegschritt, C-Achse	Programmable increment, C-axis	0.0001°
Blocage broche	Spindelblockierung	Spindle brake	Oui / Ja / Yes
Diamètre intérieur de la broche avec prisonnier W25 (sans clé de serrage)	Spindeldurchlass mit Arretierung W25 (ohne Spannschlüssel)	Spindle throughbore with clip W25 (without drawbar)	21[mm]
Passage de barre maximum en pince W25	Max. Stangendurchlass mit Spannzange W25	Maximum throughbore with collet W25	19[mm]
SERRAGE PNEUMATIQUE	PNEUMATISCHE SPANNVORRICHTUNG	PNEUMATIC CLAMPING	
Force axiale de serrage réglable, force à 5[bar]	Regulierbar axiale Spannkraft bei 5[bar]	Adjustable axial clamping force, at 5[bar]	5'000[N]
Vitesse maximale de la broche	Maximale Spindeldrehzahl	Maximum spindle speed	6'000[rpm]
CHARIOT CROISÉ	KREUZSCHLITTEN	CARRIAGE	
Course transversale, axe X	Querweg, X-Achse	Transverse stroke, X-axis	140[mm]
Incrément programmable, axe X (diamètre)	Programmierbarer Wegschritt, X-Achse (Durchmesser)	Programmable increment, X-axis (diameter)	0.0001[mm]
Vis à billes, Ø x pas	Kugelumlaufspindel, Ø x Steigung	Ball screw, Ø x pitch	20 x 4[mm]
Course longitudinale, axe Z (linéaire)	Längsweg, Z-Achse (Linear)	Longitudinal stroke, Z-axis (Linear)	230[mm]
Course longitudinale, axe Z (revolver)	Längsweg, Z-Achse (Revolver)	Longitudinal stroke, Z-axis (Revolver)	200[mm]
Incrément programmable, axe Z	Programmierbarer Wegschritt, Z-Achse	Programmable increment, Z-axis	0.0001[mm]
Avances rapides, axes X et Z	Eilgänge, X- und Z-Achsen	Rapid feed, X- and Z-axes	12[m/min]
SYSTÈME D'OUTILLAGE: LINÉAIRE	WERKZEUGSYSTEM: LINEAR	TOOLING SYSTEM: LINEAR	
Nombre de porte-outils radiaux possibles (selon Ø de la pièce)	Anzahl der radial Werkzeughalter (gemäß Ø des Teiles)	Number of radial toolholder (according to Ø of the piece)	2
Nombre de porte-outils frontaux possibles (selon Ø de la pièce)	Anzahl der frontal Werkzeughalter (gemäß Ø des Teiles)	Number of frontal toolholder (according to Ø of the piece)	2 -> 5
Section maximale des outils (MULTIFIX / SMSA)	Größter Schaftquerschnitt der Werkkzeuge (MULTIFIX / SMSA)	Maximum tool size (MULTIFIX / SMSA)	12 x 12[mm]
Serrage des outils pour pinces	Werkzeugspannvorrichtung für Spannzange	Clamping tools for collets	ESX20 / ESX9
Appareil à fraiser et à meuler (options)	Fräspannapparat und Schleifapparat (optionen)	Milling and Grinding attachment (options)	Oui / Ja / Yes
REVOLVER	REVOLVER	REVOLVER	
Fixation des outils	Werkzeug-Befestigung	Toolholder attachment	VD116 Axial
Nombre de positions	Anzahl der Positionen	Number of positions	12
Nombre de positions entraînées	Anzahl angetriebene Positionen	Number of driven positions	6 (DIN 5480)
Section maximale des outils	Größter Schaftquerschnitt der Werkzeuge	Maximum tool size	12x12[mm]
Puissance continue / exploitable	Leistung Dauer- / Nutzbare	Power continuous / intermittent	1.0 / 3.1[kW]
Couple continu / exploitable	Drehmoment Dauer- / Nutzbare	Torque continuous / intermittent	3.0 / 7.5[Nm]
Vitesse max outils tournants	Max Drehzahl angetriebene Werkzeuge	Max speed driven tools	6'000[rpm]
Temps d'indexage 1 position	Schaltzeit 1 Position	Indexing time 1 position	< 0.5[s]
ARROSAGE	KÜHLMITTELZUFUHR	COOLANT SUPPLY	
Capacité du réservoir	Fassungsvermögen des Tanks	Tank capacity	117[l]
Débit de la pompe	Pumpenfördermenge	Pump capacity	40[l/min]
Pression de la pompe	Pumpenförderdruck	Pump pressure	2.5[bar]
ENCOMBREMENT ET POIDS	ABMESSUNGEN UND GEWICHT	DIMENSIONS AND WEIGHT	
Poids net approximatif de la machine	Ungefähres Nettogewicht der Maschine	Approximate net weight of the machine	1'100[kg]
Charge au sol	Nutz-Tragkraft des Bodens	Loadfloor	183[kg/m²]
Dimensions hors tout L x P x H [mm]	Maschinenabmessungen L x T x H [mm]	Overall dimensions L x D x H [mm]	1'795 x 969 x 1'485

Nos clients sont actifs dans des domaines d'application très variés: horlogerie, optique, micromécanique, aéro-nautique, médical – dentaire, défense, énergie, moteurs (électriques + thermiques), formation et sous-traitance. Schaublin Machines SA est présent dans le monde entier par des agents et des représentants dans plusieurs pays. Chacun de ces partenaires est encouragé à participer, avec notre support, à des salons et des expositions dans sa région.

Unsere Kunden sind in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen tätig: Uhrenindustrie, Optik, Mikromechanik, Luftfahrt, Medizin - und Zahnmedizintechnik, Verteidigung, Energie, Motoren (elektrisch + thermisch), Ausbildung und als Zulieferer. Schaublin Machines SA ist weltweit durch ein Netz von Vertretern präsent, die mit unserer Unterstützung an Messen und Ausstellungen in der jeweiligen Region teilnehmen.





Swiss. Precise. Timeless.

NOS PRODUITS

UNSERE PRODUKTE

OUR PRODUCTS



70 Mi-W12

Tours conventionnels de haute précision
Konventionelle Hochpräzisions-Drehbänke
High Precision conventional Lathes



102 Mi-W20/W25

Tours conventionnels de haute précision
Konventionelle Hochpräzisions-Drehbänke
High Precision conventional Lathes



102 N-VM-W25

Tour conventionnel de haute précision
Konventionelle Hochpräzisions-Drehmaschine
High Precision conventional Lathe



302 Mi-CNC

Tour CNC de haute précision
CNC Hochpräzisions-Drehmaschinen
High Precision CNC lathe



225-CNC

Tour CNC de haute précision
CNC Hochpräzisions-Drehmaschine
High Precision CNC lathe



125-CNC

Tours CNC de haute précision
CNC Hochpräzisions-Drehmaschinen
High Precision CNC lathe



202-TG

Tournage dur et rectifiage
Hartdrehen und Schleifen
Hard turning and grinding



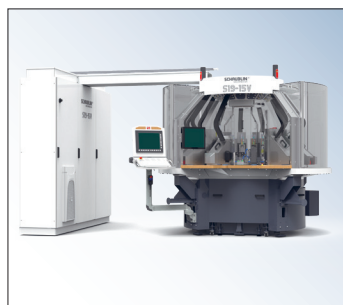
632-Y-CNC / 642-Y-CNC

Tours de haute précision et de production
Hochpräzisions-Produktions-Drehcenter
High precision and production turning center



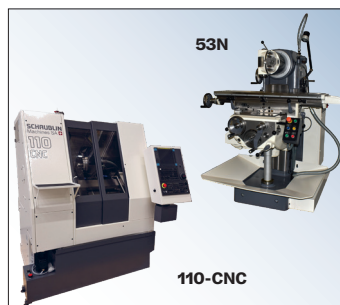
942-Y-Mi-CNC / 965-Y-Mi-CNC

Tours de haute précision et de production
Hochpräzisions-Produktions-Drehcenter
High precision and production turning center



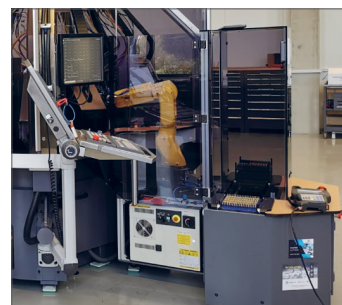
S19-15V

Machine transfert rotative CNC
Rundtakt-Transfermaschinen
CNC rotary transfer machines



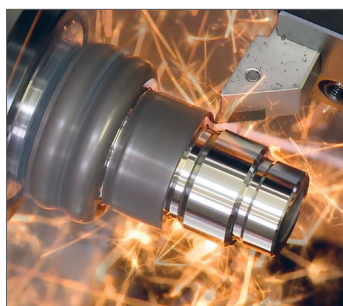
SCHAUBLIN MACHINES SA

Révision / Retrofit
Überholung / Retrofit
Overhauling / Retrofit



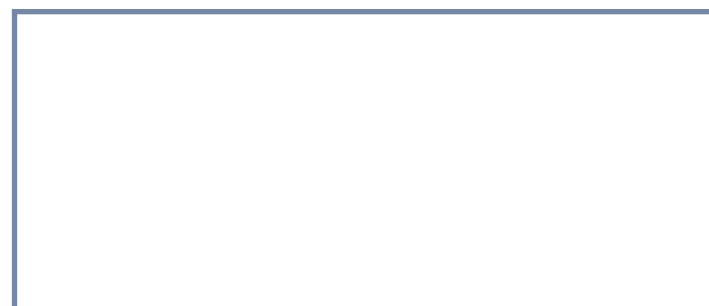
SCHAUBLIN MACHINES SA

Solution d'automatisation
Automatisierungslösung
Automation solution



SCHAUBLIN MACHINES SA

Tournage dur jusqu'à 65 ROCKWELL-HRC
Hartdrehen bis 65 ROCKWELL-HRC
Hard Turning up to 65 ROCKWELL-HRC



Votre partenaire / Ihr Partner / Your partner



Rue Nomlieutenant 1 | 2735 Bévillard, Switzerland
T +41 32 491 67 00 | info@smsa.ch | www.smsa.ch

SCHAUBLIN
Machines SA