

Mikron

MILL S

200 U



Becoming better every day – since 1802

GF Machining Solutions

Bei uns erhalten Sie Komplettlösungen und Dienstleistungen für Ihre vielseitigen Bedürfnisse und Anforderungen aus einer Hand. Von unübertroffenen Elektroerosions- und Fräsanlagen über die Lasertexturierung, die Lasermikrobearbeitung und die additive Fertigung bis hin zu erstklassigen Spindel-, Spannmittel- und Automationslösungen bieten wir Ihnen ein komplettes Portfolio. Umfangreicher Kundenservice und Schulungen von GF Machining Solutions Experten runden unser Angebot ab. Unsere Technologien von AgieCharmilles, Microlution, Mikron Mill, Liechti, Step-Tec und System 3R helfen Ihnen, Ihre Produktivität zu steigern; digitale Lösungen für die intelligente Fertigung, die optimierte Produktionsprozesse über alle Branchen hinweg ermöglichen, erhöhen Ihre Wettbewerbsfähigkeit.



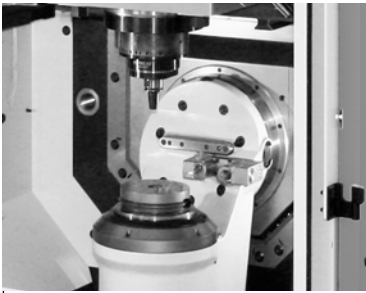
Inhalt

4	Applikationen
6	Highlights
8	Heidenhain TNC 640 Steuerung
9	smart machine
10	Tischvarianten
12	Genauigkeit
14	Automation
16	Hightech-Motorspindel
17	Werkzeugmagazin
18	Späne- und Staubmanagement
20	Technische Daten
21	Optionen
22	GF Machining Solutions

Die Mikron MILL S 200 U wurde für höchste Präzision und Oberflächenqualität konzipiert.

Deshalb bieten sich diese vertikalen Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentren sowohl für den Werkzeug- und Formenbau als auch die Produktion qualitativ hochwertiger Teile an.

GF Machining Solutions.



Mikron MILL S 200 U

Applikationen

Komplexe Teile

Unterschiedliche Werkstoffe

Uhrenindustrie/Mikromechanik

- + Form- und Positioniergenauigkeit
- + Kleinste Geometrien
- + Teilespezifische Handlingsysteme

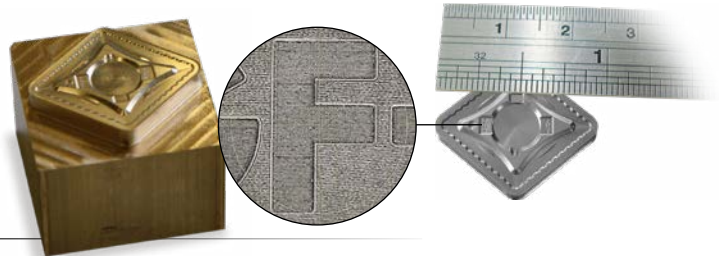


Elektroden

Wolfram-Kupfer/ Graphit

Werkzeug- und Formenbau

- + Oberflächenqualität
- + Formgenauigkeit
- + Kleinste Geometriemerkmale



Prothesen und Implantate

Titan/ CoCr

Medizinaltechnik

- + Starkes Drehmoment
- + 5-Achsen-Simultan-Bearbeitung
- + Perfekte Oberflächen und Arbeitsgenauigkeit

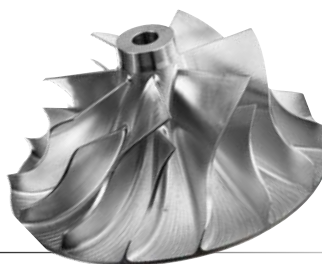


Strömungsteile

Aluminium

Automobilindustrie

- + 5-Achsen-Simultan-Bearbeitung
- + Kürzeste Bearbeitungszeit
- + Hervorragende Oberflächenqualität

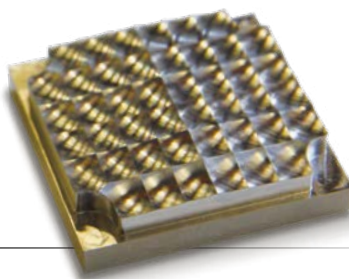


Reflektoren

Pulvermetallurgischer Werkzeugstahl

Werkzeug- und Formenbau

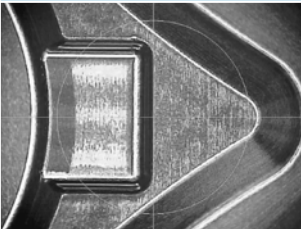
- + 5-Achsen-Bearbeitung
- + Spiegelnde Oberflächenqualität



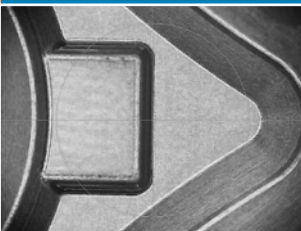
Perfekte 5-Achsen-Bearbeitung
ohne Einschränkung.



Antrieb mit Kugelumlaufspindel



Antrieb mit linearem Direktmotor



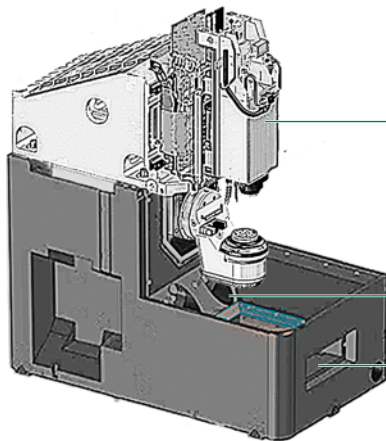
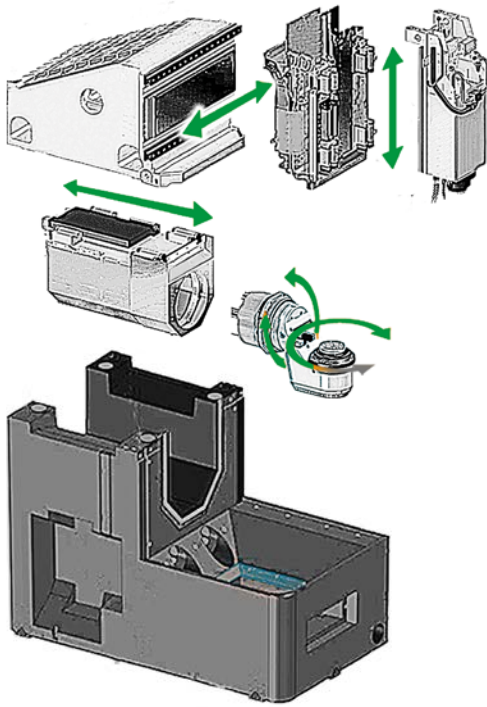
Highlights

Präzision und Qualität für Werkzeug- und Formenbau sowie genaue Teilefertigung

Mikron MILL S 200 U



Für kompromisslose Ansprüche. Dynamik und Genauigkeit unter einen Hut gebracht.



Kurzer Kraftfluss, kurze Toleranzkette

Bei einer Hochgeschwindigkeitsfräsmaschine treten beträchtliche dynamische Massenkräfte während der Schnittführung auf. Die wichtigsten Voraussetzungen für höchste Präzision und Oberflächenqualität sind die Dämpfung und die Stabilität der Maschinenstruktur. Deshalb setzt das revolutionäre Achsenkonzept der Mikron MILL S 200 U auf:

- + Mineralgusssockel mit hohen Dämpfungseigenschaften und hohem statischem Gewicht
 - + Optimierte Kraftein- und -weiterleitung innerhalb der Schlittenkonstruktion.
 - + Lineare Achsen mit 35 mm breiten Rollenumlaufführungen (X, Y und Z-Achse)
 - + Hohe dynamische Steifigkeit der linearen Direktantriebe
-
- + Wassergekühlte Direktantriebe in allen Achsen: X, Y, Z, B, C
 - + Hochkompakte und extrem steife Achsbaugruppe aus Stahl mit gleichem Wärmeleit- und -ausdehnungsverhalten
 - + Alle Führungen oberhalb des Zerspanungsbereichs
 - + Absaugöffnungen für Graphit
 - + Späneschublade

Ergonomie

Die grosszügige Arbeitsraumtür ermöglicht den schnellen Wechsel der extern gerüsteten Werkstücke.

Spänemanagement

Bearbeitungsspäne fallen in den zentralen Späneschacht unter dem Bearbeitungstisch. Bei geringem Spanvolumen werden die Späne in einer Späneschublade aufgefangen. Bei grossem Spanvolumen werden die Späne mitsamt dem Kühlschmierstoff über ein externes System abgeführt.

Staubmanagement

Bearbeitungsstaub wird zentral unterhalb der Bearbeitungsstelle abgesaugt. Zwei im Maschinenbett integrierte Absaugschächte ermöglichen einen grosszügig dimensionierten Absaugquerschnitt.

Heidenhain TNC 640 Steuerung

Die optimale Bearbeitungseffizienz liegt in ihrer Hand

Die Heidenhain TNC 640 Steuerung bietet Flexibilität und Effizienz von der Auftragsvorbereitung bis zur Fertigung des Teils. Die Steuerung ist auf einem schwenk- und höhenverstellbaren Arm montiert und ermöglicht dadurch bessere Zugänglichkeit zum berührungsempfindlichen Bildschirm. Die einfach strukturierte Bedienoberfläche erlaubt ein schnelles und zielgeführtes Navigieren durch die Steuerung. Die bedienerfreundliche Oberfläche in Kombination mit verschiedenen neuen Funktionen unterstützt den Anwender in seinen täglichen Herausforderungen und gibt ihm mehr Freiheit für andere Aufgaben.

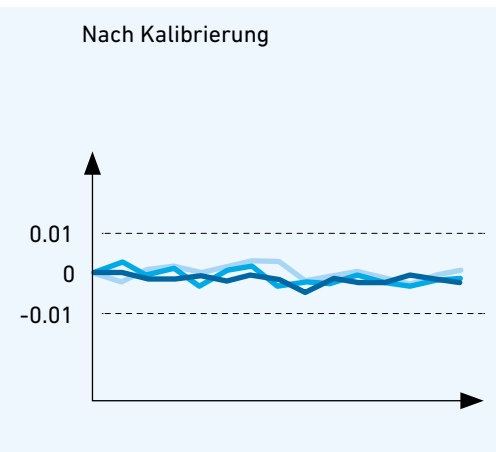
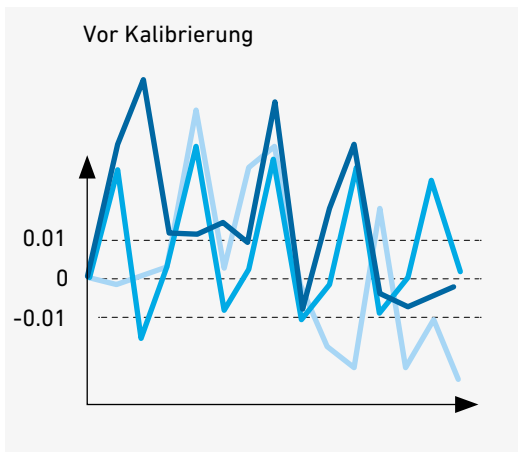


AMC (Automated Machine Calibration)

Höhere Präzision von Anfang an

AMC

Jede Mikron MILL S 5-Achsen Maschine verfügt über das neue Automated Machine Calibration (AMC). Dieses neue Kalibrierwerkzeug wird mit der kompletten Kalibrierhardware auf einer Palette geliefert und ermöglicht die Kalibrierung der Kinematik der Maschine zu jeder Zeit. Integrieren Sie AMC als Teil ihres Programms oder lösen Sie den Zyklus manuell aus indem Sie einfach die AMC Starttaste drücken. Neben der Maschinenkinematik kalibriert AMC bei Bedarf auch automatisch Tastsystem und Werkzeugmesssystem.



smart machine

Verbesserter Prozess über Programm und Maschinen-Setup hinaus

Die Familie der smart machine module besteht aus einer Reihe von Modulen, die verschiedenste Eigenschaften bieten um den Fräsprozess "intelligent" zu machen.

Jedes der Module erfüllt eine bestimmte Aufgabe. Wie in einem Baukasten kann der Anwender die Module auswählen, die ihm als die beste Option zur Verbesserung seines Prozesses erscheinen.

- Produzieren Sie Ihre Werkstücke prozesssicher und präzise.
- Erhöhung der Zuverlässigkeit im manlosen Betrieb
- Erhöhung der Lebensdauer der Maschine
- Deutliche Senkung der Produktionskosten

Energieeffizienz

smart machine wie Econowatt sparen bis zu 50% Energie und sind eine ökologische Notwendigkeit mit attraktiven wirtschaftlichen Vorteilen.

Zeit

smart machine wie OSS und Softwaretools wie rConnect steigern Ihre Produktivität. OSS extreme = Bis zu 24% schneller mit besserer Oberflächenqualität und Genauigkeit.



Präzision

smart machine wie ITC und OSS unterstützen die präzise Basis Ihres Bearbeitungszentrums, damit Sie für Ihre Kunden noch genauere Werkstücke fertigen können.

Schutz

smart machine wie PFP schützen und verlängern die Lebensdauer Ihrer Maschine und Werkzeuge.

smart machine classic package

Finden Sie Ihren Markt und optimieren Sie Ihre Maschine entsprechend

Mit dem neuen smart machine Paket für 5-Achsen-Maschinen kombiniert GF Machining Solutions einige der leistungsfähigsten smart machine module für Ihre spezifischen Anwendungen und Marktanforderungen. Dieses Paket unterstützt Sie dabei, das Beste aus Ihren Maschinen herauszuholen um die Bedürfnisse Ihrer Stammkunden zu erfüllen.

Bei 5-Achsen Maschinen korrigiert das mitgelieferte AMC extended die Positionierungsfehler der 4ten und 5ten Achse sowie die Winkelfehler der Schwenk- und Rotationsachsen.

So flexibel wie benötigt

Vollautomatische Fertigung von Kleinserien

Vermeiden Sie unproduktive Zeiten bei der Fertigung von Kleinserien durch

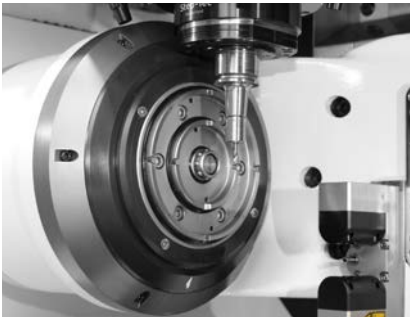
- + automatisierten Wechsel von Paletten oder palettengebundenen, teilespezifischen Referenz-Spannsystemen
- + automatisierten Wechsel von kundenspezifischen Einzelteilen durch Einsatz von teilespezifischen Referenz-Spannsystemen

Für alle Automationsprojekte eine Lösung

Breite Auswahl zwischen einfachen oder komplexen Palettenausführungen

- + System 3R GPS 120
- + System 3R GPS 120 mit bis zu 4 zusätzliche Medien auf der Palettenoberfläche (über M-Funktion schaltbar und über Zyklus variabel in Druck einstellbar, z.B. für System 3R TwistLock)

Automatisches Nullpunkt-Spannsystem für Paletten



GPS 120

Möglichkeiten der Automation kundenspezifischer Teile mit Nullpunkt-Spannsystemen



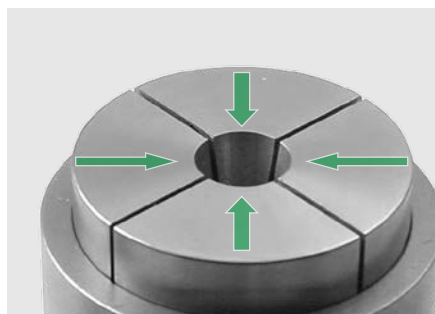
GPS 120 mit 4x Medien



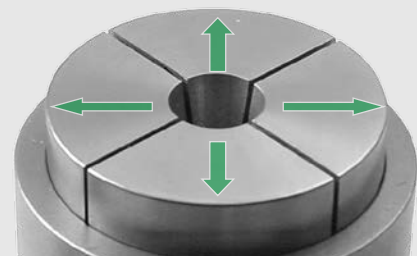
System 3R TwistLock



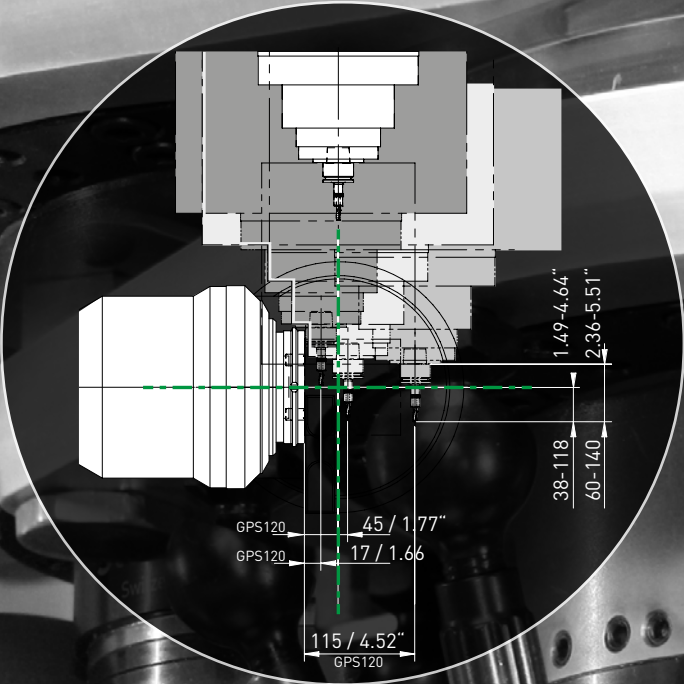
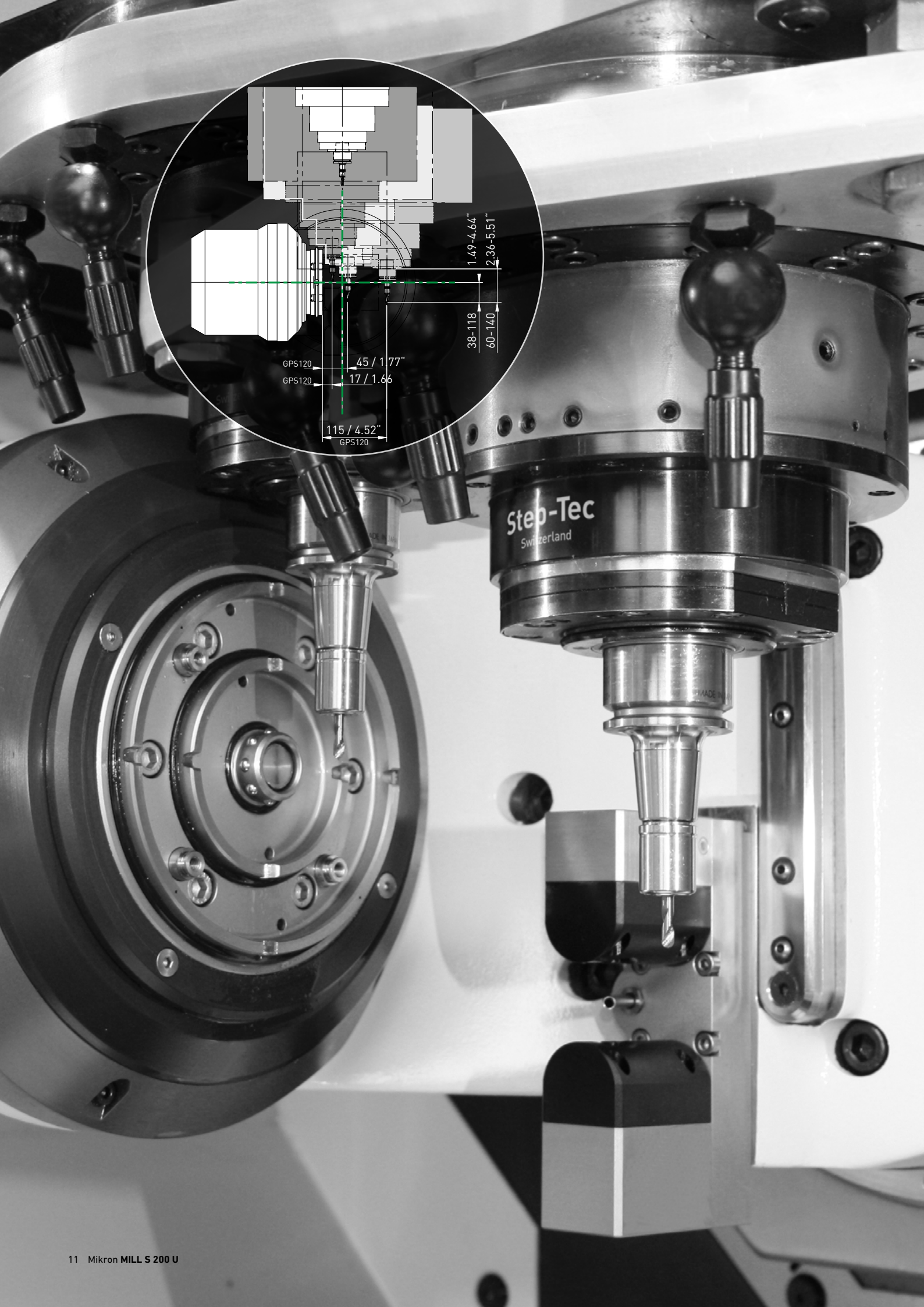
Uhrenplatine



Automatisch wechselbare Spannzange



Automatisch wechselbarer Spreizdorn



Genauigkeit

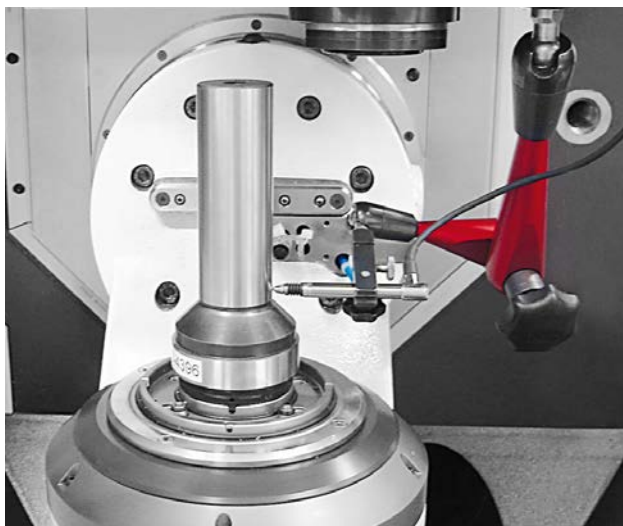
Kernkomponenten: Statische und dynamische Genauigkeit

Statische Genauigkeit

Schweizer Gründlichkeit

Vor der Auslieferung durchläuft jede Mikron MILL S 200 U in unserer klimatisierten Montagehalle eine umfangreiche Qualitätsprüfung nach GF Machining Solutions Abnahmerichtlinien.

Qualitätsbewusstsein bedeutet Mehrwert.

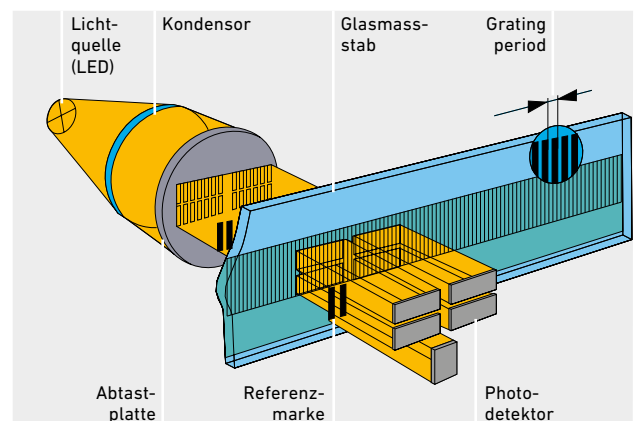
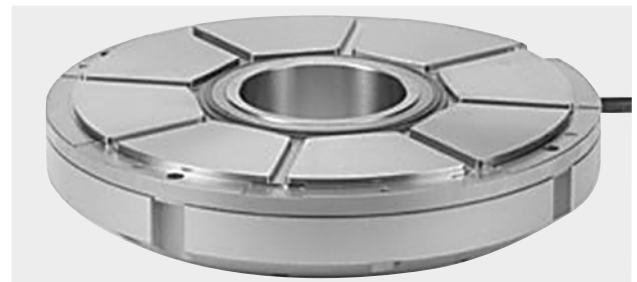


Dynamische Genauigkeit

Wegmesssysteme

Standardmässig sind alle Mikron MILL S-Maschinen mit direkten Wegmesssystemen in den Linear- wie Rotationsachsen ausgestattet.

- + Auflösung im Nanometerbereich
- + Geschützt mit Sperrluft



Genauigkeit

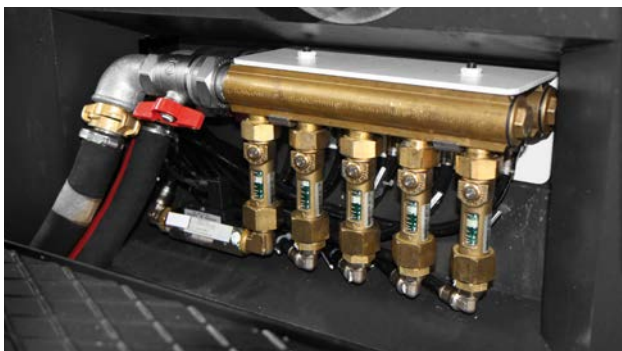
Kernkomponenten: Thermische Genauigkeit und Komponenten-Genauigkeit

Thermische Genauigkeit

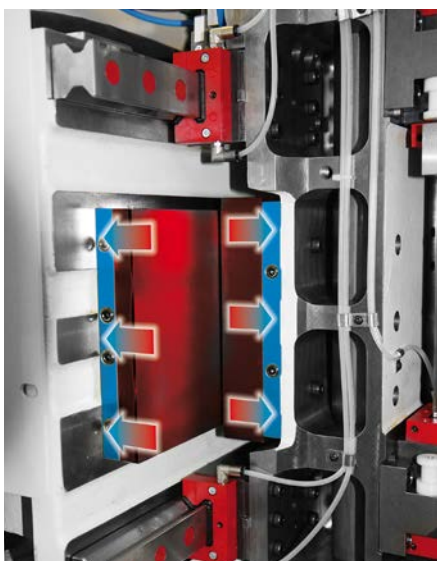
Kühlkonzept und Leistungsreserve

Die Mikron MILL S 200 U führt die Präzisions-Zerspanung in eine neue Ära. Ein ausgeklügeltes Kühlmanagement für die Wärmeabfuhr der elektrischen Antriebsgruppen.

Alle Linearachsen sowie die Rund-Schwenk-Einheit weisen einen separaten Kühlkreislauf auf.



Fünf separate Kühlkreisläufe für die Motoren der Antriebe in den X-, Y-, Z-, B/C-Achsen sowie dem Spindelmotor.



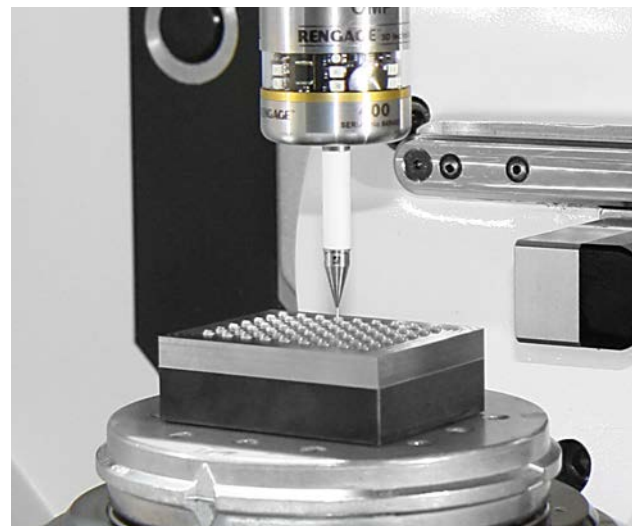
Primär- und Sekundärteil auf grossflächigen Kühlplatten montiert.

Komponenten-Genauigkeit

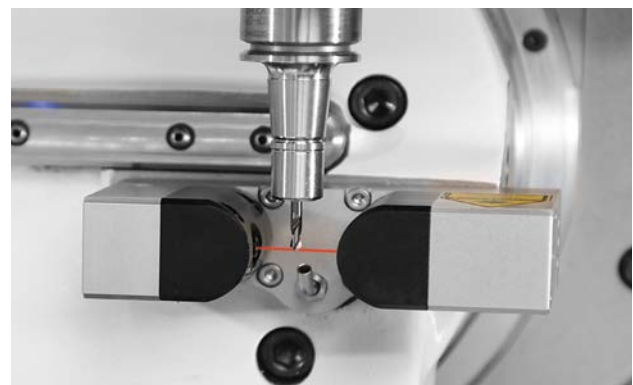
Mikrobearbeitung leicht gemacht

Die Werkstück- und Werkzeug-Messsysteme eignen sich speziell für die Mikrobearbeitung.

- + Geringe Tastkräfte erlauben beschädigungsfreie und hochgenaue Messung von Geometriemerkmalen.
- + Präzisions-Laseroptik zur hochgenauen Vermessung kleinster Werkzeug-Durchmesser.



Geringe Tastkräfte und hohe Temperaturstabilität - 0.8 N Tastkraft in Z-Richtung auf Thermo-Lock Schnittstelle (Hexagon/m&h).



Präzise Vermessung kleinster Werkzeugdurchmesser ab 25 µm bis 20 mm.

Automation

Mehr Teile in kürzerer Zeit bei niedrigeren Kosten



Die automatische Fertigung ist bei der Mikron MILL S 200 U durch die kostengünstige Integration des Palettenmagazins gesichert.

- + Sich wiederholende Bearbeitungen werden ohne Unterbrechung im Mehrschichtbetrieb abgearbeitet
- + Steigert die Wirtschaftlichkeit der Maschine mit entsprechend höherem Profit
- + System 3R GPS 120 14 Paletten
- + System 3R MacroMagnum 12 Paletten
- + System 3R Macro 70 20 Paletten
- + System 3R Macro 54 20 Paletten
- + Erowa ITS 148 12 Paletten
- + Erowa ITS 115 14 Paletten





**Gesteigerte
Wirtschaftlichkeit
ist heute
unabdingbar**



Hightech-HSC-Spindel

Kernkomponente von Step-Tec

Werkzeugspindel für anspruchsvolle Bearbeitungen

Mit einer Mikron MILL S 200 U Maschine erhalten Sie modernste Werkzeugspindel-Technologie.

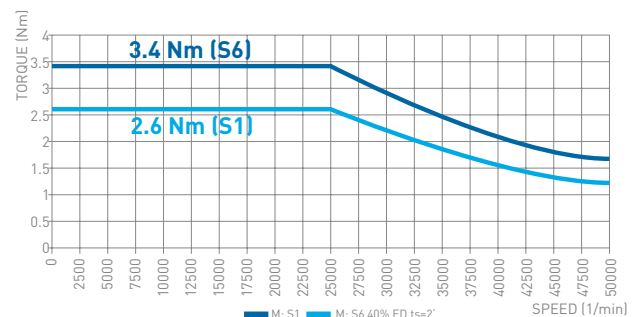
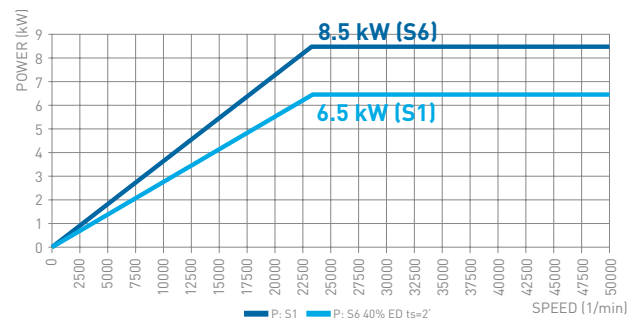
- + 50'000 min⁻¹ HSK E-32
- + Hohes Drehmoment bis über 20'000 U/min
- + Geringe Spindelerwärmung steigert die Arbeitsgenauigkeit
- + Hochstabile doppelte Keramik-Hybrid-Lager in O-Anordnung für höchste radiale Belastbarkeit und Steifigkeit während der Zerspanung
- + Berührungslose 3-Kammern-Labyrinth-Dichtung zur optimalen Abdichtung der Spindelnase
- + Vektorregelung für volles Drehmoment im unteren Drehzahlbereich
- + Öl-Luft Schmiersystem mit Absaugung des verbrauchten Öls
- + Kürzeste Beschleunigungsphase – 2.0 Sekunden von 0 auf 50'000 U/min
- + Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter in Stahl bis M6 (CK45)

smart machine

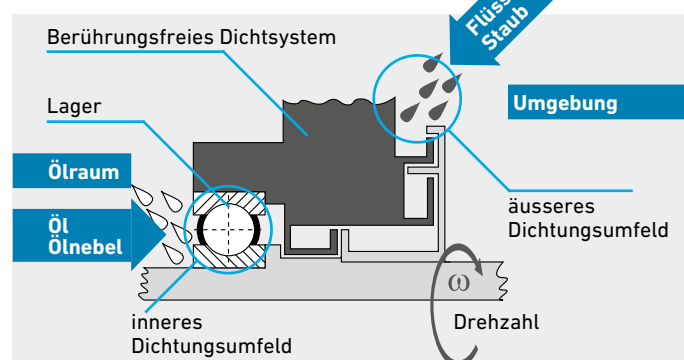
Im Lieferumfang enthalten ist das smart machine Modul APS (Advanced Processing System) zur zuverlässigen Erfassung und Anzeige der Vibrationen während des Fräsprozesses.

Step-Tec

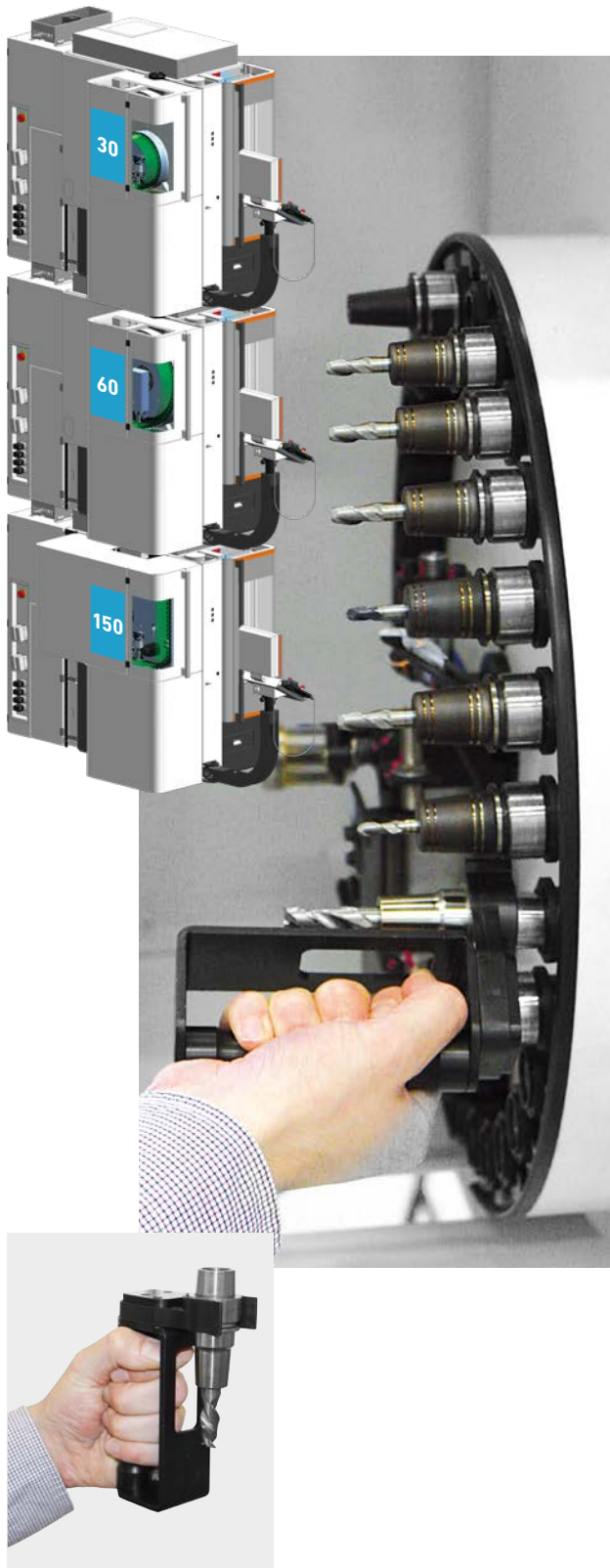
Seit 1995 entwickelt, produziert, verkauft und repariert Step-Tec präzise Hochleistungsspindeln für führende Hersteller von Bearbeitungszentren für Fräs- und Bohrapplikationen.



Prinzipschema Dreikammer-Labyrinth



Abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse



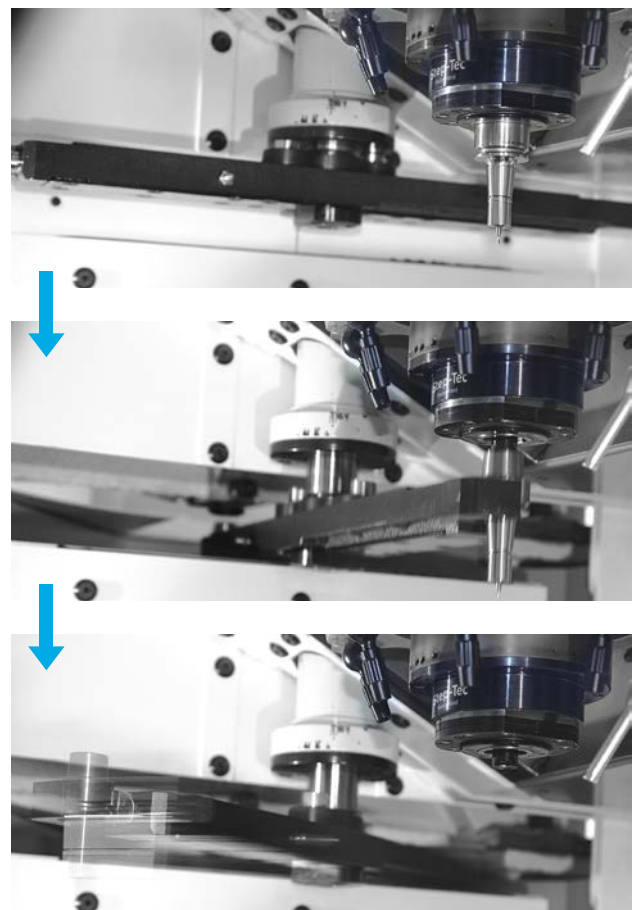
Werkzeugmagazin in vielen Ausbaustufen

- + Scheibenmagazin mit 30, 60 oder 150 Werkzeugplätzen
- + Zuverlässiges und extrem schnelles Doppelgreifer-Wechselsystem
- + Span-zu-Span in 4.4 Sekunden (WzMag. 30 and 60)
- + Sichere Ausrichtung des Messtasters durch fest zugewiesenem Magazinplatz

Produktivität und Prozesssicherheit


- + Bedienungsfreundliche Werkzeug-Beschickung
- + Einfache Beschickungskontrolle durch grosszügige Glasscheibe
- + Sicherer Zugang auch bei voller Automation
- + Beschickung während der Zerspänung möglich

Doppelgreifer-Wechselsystem




Sauberer Arbeitsraum


Kundenanforderungen		Konfiguration
Kühlschmierstoff (Kombination)	Autonomes Spanvolumen	Spänemanagement
<ul style="list-style-type: none"> + Minimalmengen-Schmierung (MMS) + Blasluft/trocken 	klein	<ul style="list-style-type: none"> + Späneschublade mit geschlossenem Bodenteil
<ul style="list-style-type: none"> + Emulsion 	klein	<ul style="list-style-type: none"> + Kühlmittelwanne 80l + Späneschublade mit wasserdurchlässigem Bodenteil und integriertem Feinfilter
<ul style="list-style-type: none"> + Absaugung / Staub 	gross	<ul style="list-style-type: none"> + Staubabsaugung mit 1900 m³/h Absaugleistung + Späneschublade mit geschlossenem Oberboden
<ul style="list-style-type: none"> + Emulsion 	gross	<ul style="list-style-type: none"> + Bandfiltereinheit 400l mit Spänebehälter + Späneschublade mit geöffnetem Bodenteil
<ul style="list-style-type: none"> + Minimalmengen-Schmierung (MMS) + Blasluft/trocken 	klein	<ul style="list-style-type: none"> + Späneschublade mit geschlossenem Bodenteil




Zuluft




Späne mit Emulsion



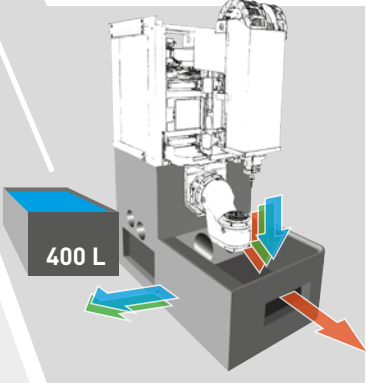
Späne



Abluft mit Staub

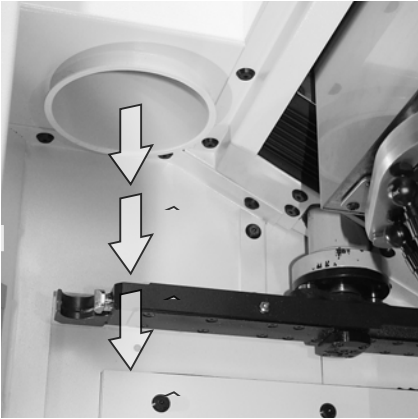


Emulsion

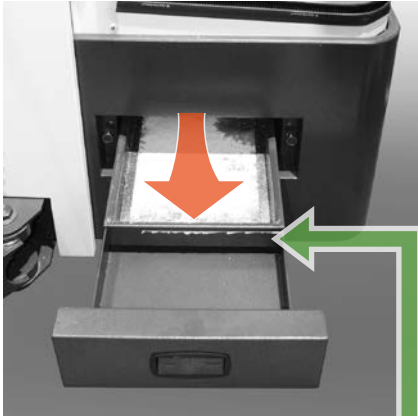


400 L

Späne, Graphit, Emulsion. Immer eine Lösung!



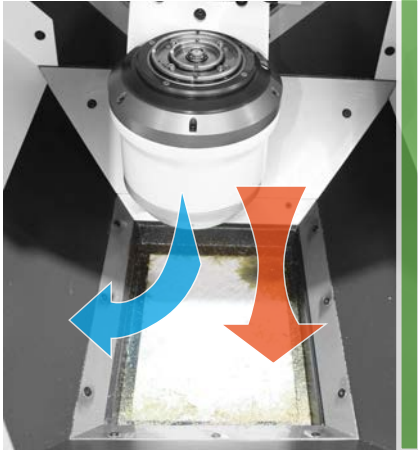
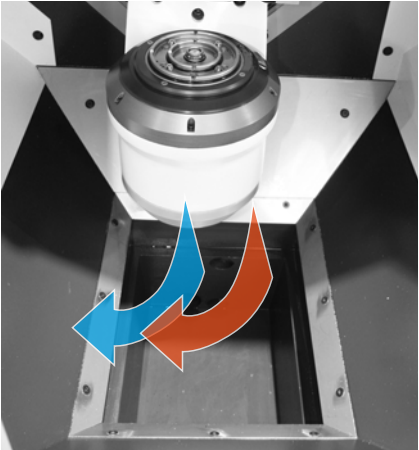
Zuluft bei Staubabsaugung



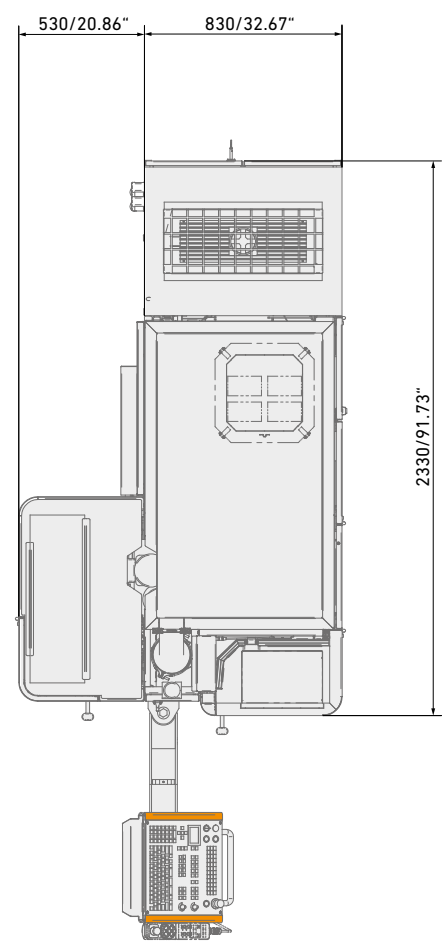
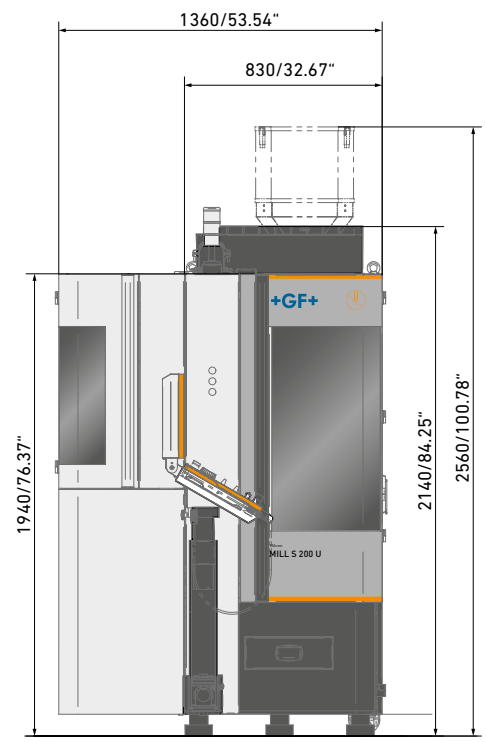
Schublade mit geöffnetem Bodenteil für Emulsionsbetrieb mit grossem Spanvolumen

Späneschublade mit wasser-durchlässigem Bodenteil und integriertem Feinfilter

Absaugungsöffnungen für Staub



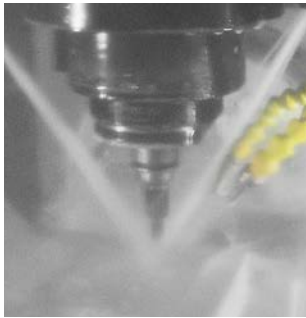
Technische Daten



MILL S 200 U			
Arbeitsbereich			
Längs	X	mm	160
Quer	Y	mm	160
Senkrecht	Z	mm	200
B-Achse		°	+30/-120
C-Achse		°	n x 360
Anzahl simultaner Achsen			5
Vorschub			
Vorschub	X, Y, Z	m / min	42
	B, C	min ⁻¹	150 / 220
Beschleunigung	X, Y, Z	m/sec ²	bis zu 14
	B, C	rad/sec ²	bis zu 165 / 418
Genauigkeit (Standard)			
Genauigkeit	A	μ	4
Reproduzierbarkeit	B	μ	2
Arbeitstisch			
Aufspannfläche		mm	gemäss Palette
Maximale Tischbeladung		kg	8
Werkzeugmagazin			
Ausbaustufen		Positionen	30, 60, 150
Gewicht			
Inklusive Palettenmagazin		ca. kg	3600
Optionen			
Laser Werkzeugvermessung			+
Kühlmitteltank 80l / 400l			+
Nebelabsaugung			+
Staubabsaugung			+
Spindel			
50'000 min ⁻¹	Leistung 40% ED	kW	8.5
HSK E32	Drehmoment 40% ED	Nm	3.4
Palettenmagazin			
GPS 120		Paletten	14
MacroMagnum, Macro 70, 54		Paletten	14, 20, 20
ITS 148, 115		Paletten	12, 14

Optionen

Massgeschneiderte Ausrüstungen



Äussere Kühlmittelzufuhr über zwei Düsen



Sprühung mit bis zu neun individuell einstellbaren Düsen



Kühlschmiermitteltank 80 l



Rotierendes Sichtfenster



Nebelabsaugung



Staubabsaugung



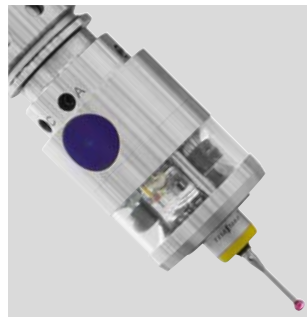
Blasluft auf C-Achse über Lasermesssystem



Luft durch Spindel/Spindelschlitten



Automationschnittstelle



Messtaster m&h 40.40 LF/TI



Messtaster Renishaw OMP400



Signallampe



Heidenhain TNC640

Über GF Machining Solutions

Anbieter technologie- übergreifender Lösungen

Wir unterstützen Sie – und Ihre Anwendungen – mit intelligenten, produktivitätssteigernden, qualitativ hochwertigen und technologieübergreifenden Lösungen. Ihr Erfolg ist unser Anliegen. Deshalb entwickeln wir unsere herausragende technische Kompetenz kontinuierlich weiter. Egal, in welchem Marktsegment Sie tätig sind, egal wie groß Ihr Betrieb ist, und egal wo sich Ihr Standort befindet: Wir bieten Ihnen Komplettlösungen und ein kundenorientiertes Engagement, um Ihren Erfolg voranzutreiben.

EDM (Elektroerosion)



Drahterosion

Die Drahterosionstechnologie von GF Machining Solutions ist schnell, präzise und energieeffizient. Von der ultrapräzisen Bearbeitung miniaturisierter Komponenten mit bis zu 0,02 mm Durchmesser bis hin zu leistungsstarken Lösungen für anspruchsvolle Hochgeschwindigkeitsbearbeitung bringen unsere Drahterosionslösungen Sie Ihrem Erfolg näher.

Senkerosion

GF Machining Solutions revolutioniert das Senkerodieren mit innovativen Funktionen wie der iGAP-Technologie, um die Bearbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen und den Elektrodenverschleiß zu reduzieren. Alle unsere Senkerosionsmaschinen ermöglichen einen schnellen Materialabtrag und hochglanzpolierte Oberflächen von Ra 0,1 µm.

Startlochbohren

Mit den robusten Startlochbohrmaschinen von GF Machining Solutions können Sie Bohrungen in elektrisch leitfähigen Materialien bei sehr hoher Geschwindigkeit – und, mit einer Fünf-Achs-Konfiguration, auch in einem beliebigen Winkel auf einem Werkstück mit schräger Oberfläche – realisieren.

Tooling und Automation



Tooling

Unsere Kunden genießen absolute Autonomie und extrem hohe Präzision dank der äußerst genauen System 3R Referenzsysteme zum Fixieren und Positionieren von Elektroden und Werkstücken. Alle Maschinentypen können leicht miteinander verbunden werden, wodurch die Einrichtungszeiten reduziert und eine nahtlose Übertragung von Werkstücken zwischen verschiedenen Prozessen ermöglicht wird.

Automation

Zusammen mit System 3R bieten wir ebenfalls skalierbare und kosteneffiziente Automationslösungen für einfache Einzelmaschinenzellen oder komplexe mehrstufige Zellen, die an Ihre Anforderungen angepasst sind.

Fräsen



Fräsen

Hersteller von Präzisionswerkzeugen und Formenbauer profitieren mit unseren Mikron MILL S Lösungen von einer schnellen und präzisen Bearbeitung. Die Mikron MILL P Maschinen gewährleisten eine überdurchschnittliche Produktivität dank Automation und ihrer hohen Leistungsfähigkeit. Kunden, die sich eine schnellstmögliche Rentabilität wünschen, profitieren von der erschwinglichen Effizienz unserer MILL E Lösungen.

Hochdynamische Bearbeitung von Strömungsprofilen

Die Liechti Fünf-Achs-Bearbeitungszentren ermöglichen die leistungsstarke Bearbeitung von Strömungsprofilen für die Turbinenindustrie in der Luftfahrt sowie der Stromerzeugung. Dank der einzigartigen Leistung und unserer Kompetenz in der Profilbearbeitung erhöhen Sie Ihre Produktivität bei gleichzeitig niedrigsten Kosten pro Stück.

Spindeln

Als Teil von GF Machining Solutions ist Step-Tec bereits ab der ersten Phase der Entwicklung eines Bearbeitungszentrums mit eingebunden. Das kompakte Design der Spindeln sorgt in Kombination mit exzellenter thermischer und geometrischer Wiederholbarkeit für die optimale Integration dieser Kernkomponente in die Werkzeugmaschine.

Software



Digitalisierungslösungen

Um die Entwicklung digitaler Technologien zu forcieren, erwarb GF Machining Solutions die symmedia GmbH, ein Unternehmen, das sich auf digitale Servicelösungen für den Maschinenbau spezialisiert hat. Zusammen bieten wir ein komplettes Spektrum an Industrie 4.0-Lösungen für jede Branche. Wer seine Zukunft sichern will, muss sich schnell an die digitale Entwicklung anpassen können. Unsere digitalen Lösungen ermöglichen automatisierte und optimierte Produktionsprozesse – für smarte und vernetzte Maschinen.

Advanced Manufacturing



Lasertexturierung

Mit unserer digitalen Lasertechnologie lassen sich ästhetische und funktionale Texturierungen einfach und grenzenlos wiederholbar umsetzen. Selbst komplexe 3D-Geometrien, einschließlich Präzisionsteile, werden präzise texturiert, graviert, strukturiert, markiert und beschriftet.

Lasermikrobearbeitung

GF Machining Solutions bietet die vollständigste Palette an Lasermikrobearbeitungslösungen der Branche. Unsere flexiblen Mikrobearbeitungs-Plattformen sind spezialisiert auf die Bearbeitung kleinster und sehr präziser Bauteile, um dem Trend zur Miniaturisierung gerecht zu werden.

Additive Fertigung (AM)

GF Machining Solutions und 3D Systems, ein weltweit tätiger führender Anbieter additiver Fertigungslösungen und Pionier im Bereich 3D-Druck, haben sich zusammengeschlossen, um neue 3D-Metalldrucklösungen auf den Markt zu bringen. Komplexe Metallteile lassen sich so mit höherer Effizienz produzieren.

Service + Success



Wir bringen Sie zu neuen Höhen

Unsere Success-Pakete wurden entwickelt, um Ihre Kapitalrendite zu maximieren und Sie in Ihrem Streben nach Erfolg in allen Industrie-segmenten zu unterstützen. Unsere Abonnementpakete bieten eine umfassende Palette an Services, die den benötigten Zugriff und Support garantieren, um Ihre Investitionen heute optimal zu nutzen und sich gleichzeitig auf die Herausforderungen von morgen vorzubereiten. Unsere von unseren neuesten, innovativen und intelligenten digitalen Lösungen unterstützten zuverlässigen Experten bieten eine vollständige Palette von Dienstleistungen.



Schweiz

Biel/Bienne
Losone
Genf
Flawil
Langnau

www.gfms.com
www.gfms.com/ch

Europa

Deutschland, Schorndorf
www.gfms.com/de

Großbritannien, Coventry
www.gfms.com/uk

Italien, Agrate Brianza - MI
www.gfms.com/it

Spanien, Sant Boi de Llobregat
Barcelona
www.gfms.com/es

Frankreich, Palaiseau
www.gfms.com/fr

Polen, Raszyn / Warschau
www.gfms.com/pl

Tschechische Republik, Brno
www.gfms.com/cz

Schweden, Vällingby
www.gfms.com/system3r

Türkei, Istanbul
www.gfms.com/tr

Amerika

USA
Lincolnshire, IL
Chicago, IL
Holliston, MA
Huntersville, NC
Irvine, CA
Woodridge, IL
www.gfms.com/us

Kanada, Mississauga ON
www.gfms.com/us

Mexiko, Monterrey NL
www.gfms.com/us

Brasilien, São Paulo
www.gfms.com/br

Asien

China
Beijing, Shanghai,
Chengdu, Dongguan,
Hongkong, Changzhou
www.gfms.com/cn

Indien, Bangalore
www.gfms.com/sg

Japan
Tokyo, Yokohama
www.gfms.com/jp

Korea, Seoul
www.gfms.com/kr

Malaysia, Petaling Jaya
www.gfms.com/sg

Singapur, Singapur
www.gfms.com/sg

Taiwan
Taipei, Taichung
www.gfms.com/tw

Vietnam, Hanoi
www.gfms.com/sg

Auf einen Blick

Wir ermöglichen es unseren Kunden, ihren Geschäften effizient und effektiv nachzugehen, indem wir ihnen innovative Lösungen für Fräsen, EDM, Laser, additive Fertigung, Spindeln, Tooling und Automation anbieten. Eine umfassende Palette an Services vervollständigt unser Angebot.

www.gfms.com



© GF Machining Solutions Management SA, 2022
Die technischen Daten und die Abbildungen sind
unverbindlich. Sie stellen keine garantierten
Eigenschaften dar und unterliegen Änderungen.