

DREHEN | FRÄSEN | SCHLEIFEN | MONTIEREN

TURNING | MILLING | GRINDING | ASSEMBLY

havlat

PRÄZISIONSTECHNIK SEIT 1980



FERTIGUNGSDIENSTLEISTUNG | PRODUCTION SERVICES

ZUVERLÄSSIG | in der Zusammenarbeit
Reliable cooperation

VIELSEITIG | in der Bearbeitung
Versatile processing

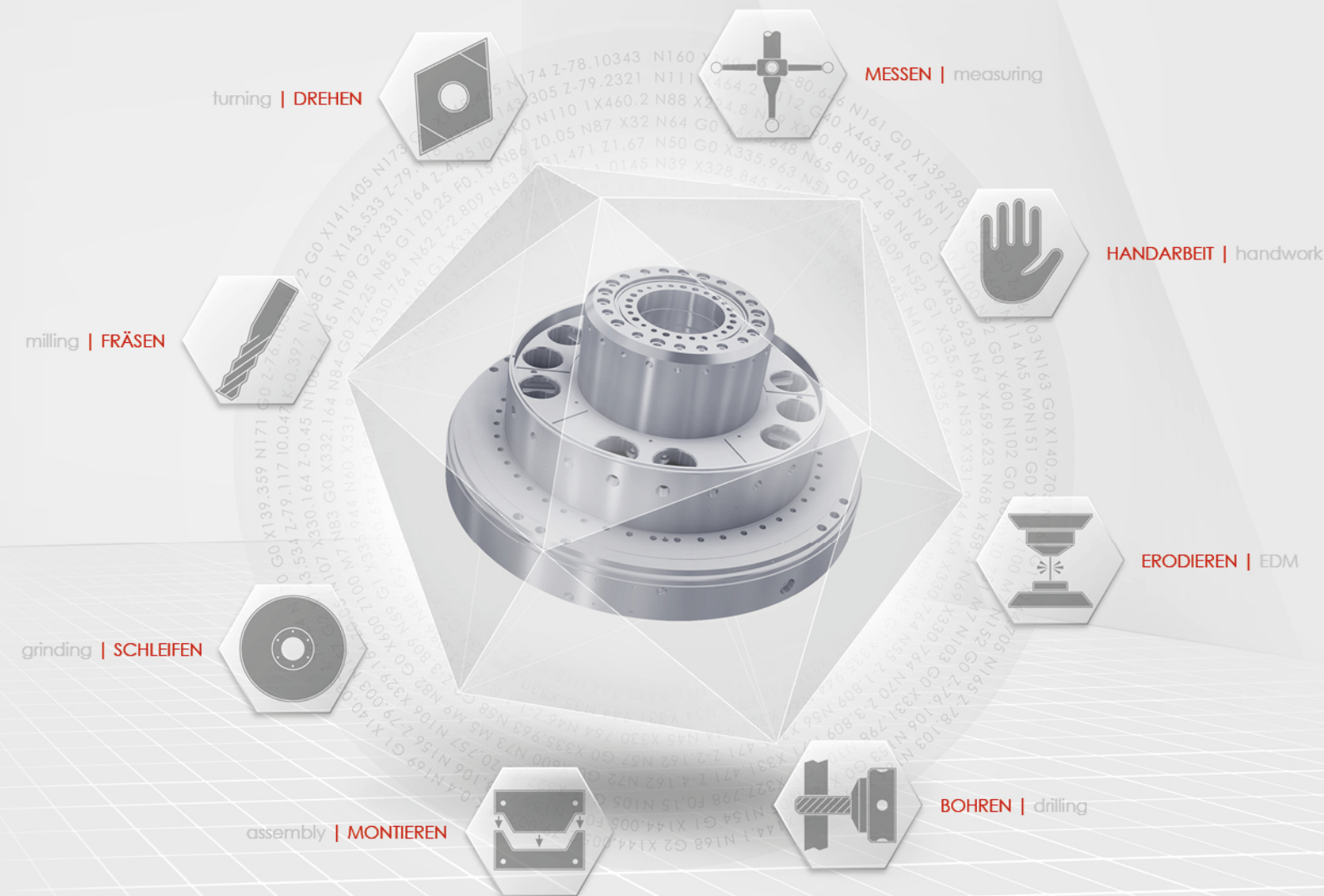
PRÄZISE | in der Fertigung
Precise manufacturing

KOMPETENT | in der Umsetzung
Competent realization

HAVLAT MACHT DEN UNTERSCHIED | HAVLAT makes the difference

Einzigartige Leistungsvielfalt | Unique variety of services

havlat





Reliable

FAMILIENUNTERNEHMEN
Family-owned company



Wir sind Fertigungsdienstleister für Ihre Präzisionsbauteile in den Bereichen Dreh-, Fräs- und Schleiftechnologie sowie der Baugruppenmontage. Als sächsisches Familienunternehmen in zweiter Generation haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, die Verbindung von Heimat und Arbeitsplatz in der Region Zittau zu schaffen. Die Familien Havlat und Friedrich stehen dabei für nachhaltiges Wachstum und langjährige partnerschaftliche Beziehungen zu Kunden und Mitarbeitern.

We are a production service provider for your precision parts, specialized in the fields of turning, milling, grinding technology and the assembly of components. As a second-generation family business based in Saxony, we have made it our task to establish the connection of homeland and workplace in the Zittau region. In this regard the Havlat and Friedrich families stand for sustainable growth and long-standing partnership relations with customers and employees.



ZUVERLÄSSIG IN DER ZUSAMMENARBEIT

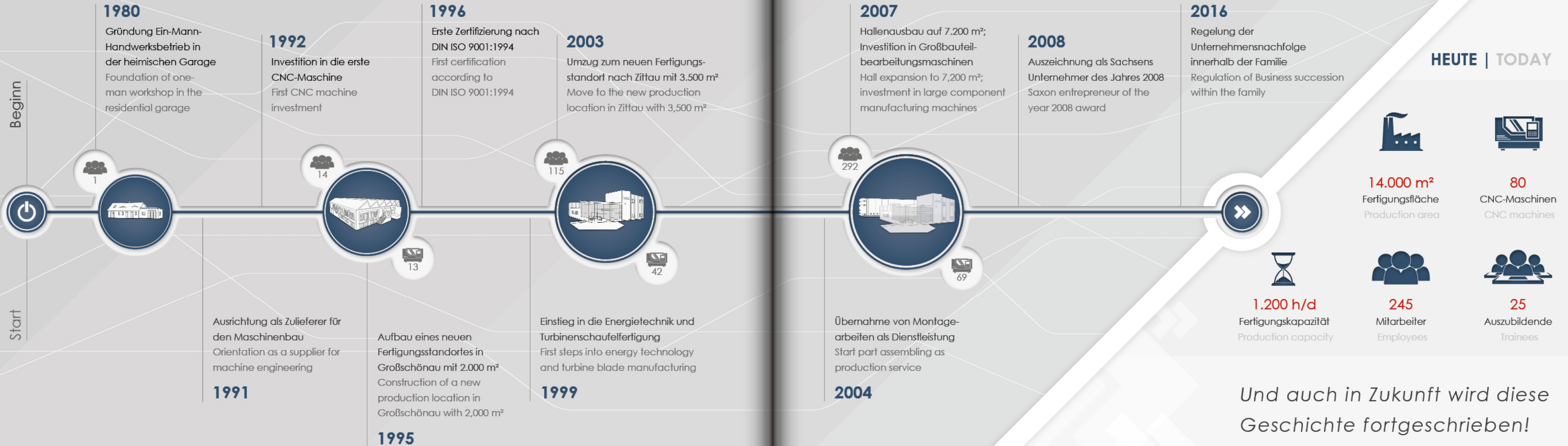
Reliable cooperation

ZUVERLÄSSIG
reliable

VIELSEITIG
versatile

PRÄZISE
precise

KOMPETENT
competent



Versatile



ZUVERLÄSSIG
reliable

VIELSEITIG
versatile

PRÄZISE
precise

KOMPETENT
competent

VIELSEITIG IN DER BEARBEITUNG

Versatile processing

LEISTUNGSSPEKTRUM
Spectrum of performance



- Fertigungsdienstleistung auf hohem Niveau
- Langjährige Erfahrung in der Zerspanungstechnologie
- Vielseitiger und moderner Maschinenpark
- ERP-System unterstützte Geschäftsprozesse
- Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Kunden
- Produkte hoher Präzision und Qualität
- Zertifiziertes Qualitäts- und Energiemanagement

- Production services of the highest standard
- Years of experience in machining technology
- Diverse and modern machine fleet
- Business processes supported by an ERP system
- Collaborative partnership with customers
- Products of high precision and quality
- Certified quality and energy management

UNSERE PROZESSKETTE Our process chain

Beratung & Planung

- **Unterstützend** - Konstruktionsbegleitender Support zur Bauteiloptimierung
- **Planbar** - Individuelle, verbindliche und unverzügliche Angebote
- **Verlässlich** - Persönliche Ansprechpartner klären Fragen und Wünsche

Beschaffung & Kooperation

- **Rohmaterial** - Bereitstellung durch Sie oder uns – Vorteile durch Outsourcing
- **Hilfsmittel** - Beschaffung der Vorrichtungen, Normteile und Spezialwerkzeuge
- **Kooperation** - Wärme- und Oberflächenbehandlung, Brenn- oder Schweißarbeit

Fertigung & Montage

- **Multidimensional** - Rotationssymmetrische und prismatische Einzel- und Serienbauteile
- **Leistungsstark** - Drehen, Fräsen, Schleifen, Montieren, Erodieren, Sägen und Messen
- **Erfahren** - Routinierte Fertigungsprozesse und effiziente Managementsysteme

Lagerung & Lieferung

- **Verwalten** - Unterbringung von Roh- und Fertigprodukten in Lagerhallen
- **Vorhalten** - Abrufaufträge und Konsignationslager als flexible Optionen
- **Verfrachten** - Weltweite und pünktliche Lieferung unter professioneller Verpackung

Advice & planning

- **Supportive** - Accompanying support to optimise components during construction
- **Projectable** - Individual, firm and prompt offers
- **Reliable** - Personal contacts to clarify questions and needs

Procurement & cooperation

- **Raw materials** - Supplied by you or us – advantages through outsourcing
- **Auxiliary resources** - Procurement of the equipment, standard parts and special tools
- **Collaboration** - Heat and surface treatment, work involving burning or welding

Production & assembly

- **Multidimensional** - Axially-symmetric and prismatic components, individual and series
- **High-performance** - Turning, milling, grinding, assembling, EDM, sawing and measuring
- **Experienced** - Routine production processes and efficient management systems

Storage & delivery

- **Safe-keeping** - Storage of raw and finished products in warehouses
- **Reserve stocks** - Make-and-hold orders and consignment storage as flexible options
- **Shipping** - On-time delivery worldwide, professionally packaged

Geben Sie Ihren Fertigungsauftrag
in verantwortungsvolle Hände!

Place your production job in responsible hands!



FERTIGUNGSLEISTUNGEN

Production services



Seit Jahrzehnten wächst unsere Erfahrung mit der Herstellung anspruchsvoller Präzisionsbauteile. Als leistungsstarker Partner setzen wir dabei auf einen modernen und vielseitigen Maschinenpark. Durch stetige Investitionen in neue Technologien werden wir dem steigenden Anspruch an die Fertigungstoleranzen gerecht. Von der Einzel- bis zur Serienfertigung steht HAVLAT seit nunmehr 35 Jahren für die anforderungsgerechte Umsetzung komplexer Kundenwünsche.

Our experience in the production of demanding precision parts has been growing for decades. As your high-performance partner we make use of a state-of-the-art and versatile fleet of machines. To keep up with increasing demands on production tolerances we are constantly investing in new technologies. From individual production to production of series, for 35 years now HAVLAT has stood for realising complex customer requests to satisfy customers' specific needs.

PRÄZISE IN DER FERTIGUNG
Precise manufacturing

ZUVERLÄSSIG
reliable

VIELSEITIG
versatile

PRÄZISE
precise

KOMPETENT
competent

■ Drehbearbeitung | Turning

min.

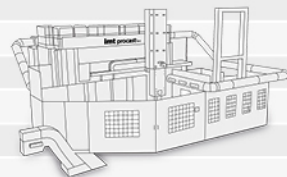
max.



★ GILDEMEISTER NEF 400

d: 10 mm

l: 10 mm



★ IMT PROCAST VBM 40/52

d: 5.200 mm

h: 3.000 mm

■ Fräsbearbeitung | Milling

min.

max.

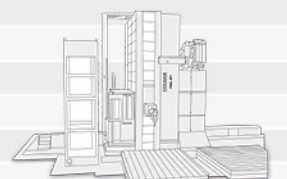


★ DMG SAUER ULTRASONIC

x: 10 mm

y: 10 mm

z: 10 mm



★ COLGAR FRAL 401

x: 14.000 mm

y: 2.500 mm

z: 4.000 mm

■ Rundschleifbearbeitung | Cylindrical grinding

min.

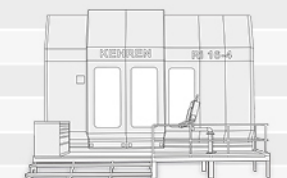
max.



★ KELLENBERGER KEL-VISTA

d: 10 mm

l: 20 mm



★ KEHREN RI 16-4

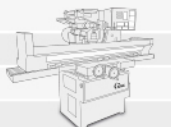
d: 1.800 mm

h: 1.100 mm

■ Flachsleifbearbeitung | Flat grinding

min.

max.



★ JUNG JF 525

x: 100 mm

y: 100 mm

z: 5 mm



★ ZIERSCH ZT 1020

d: 2.000 mm

h: 1.000 mm

z: 600 mm

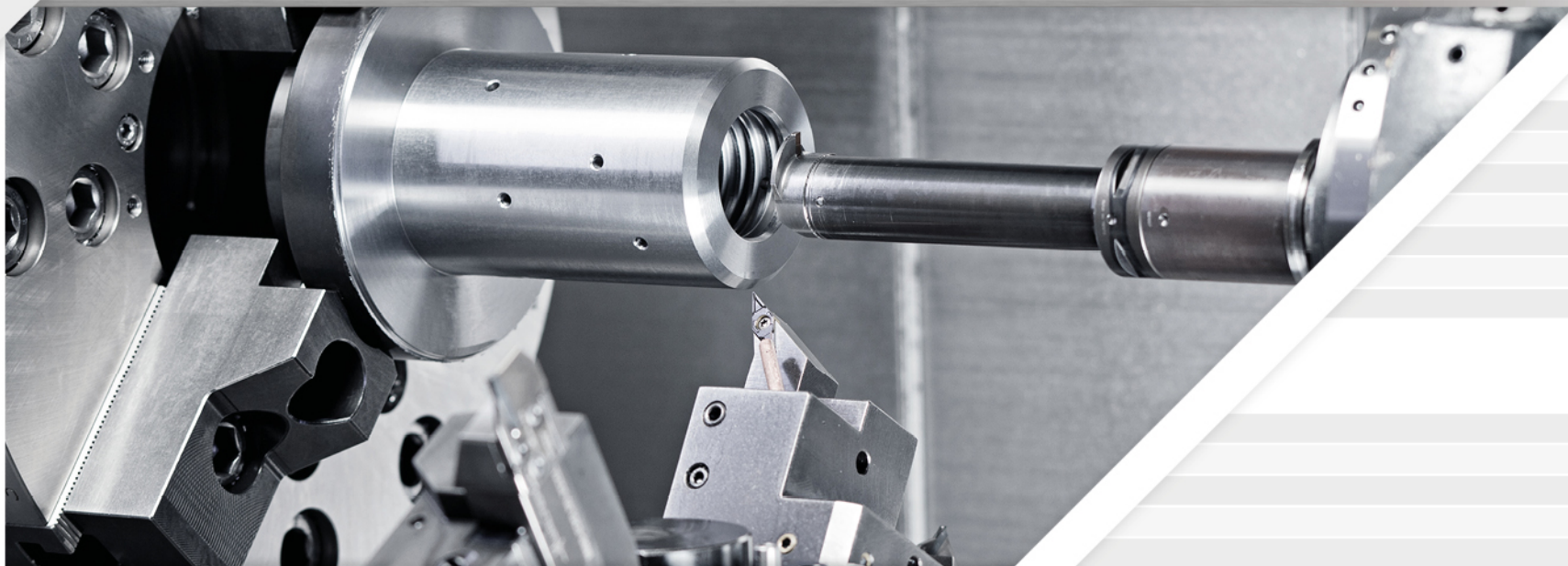
Einzartige Bearbeitungsdimensionen

Unique dimensions of processing

HAVLAT bietet Ihnen eine einzigartige Bandbreite an Bearbeitungsdimensionen und Fertigungsverfahren. Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit als Zulieferer Ihrer Bauteile.

HAVLAT offers you a spectrum of processing dimensions and production processes that is unmatched anywhere. Discover our capabilities as your supplier of components.





- ## Machine facts

- HORIZONTAL-DREHMASCHINEN
Horizontal turning technology

d
in mm

3x	DECKEL-MAHO	CTX gamma 2000 TC	CNC Dreh-FräS-Komplettbearbeitungszentrum	700		2.050		
1x	GILDEMEISTER	GMX 500	CNC Dreh-FräS-Komplettbearbeitungszentrum	610		1.870		
1x	DECKEL-MAHO	CTX gamma 1250 TC	CNC Dreh-FräS-Komplettbearbeitungszentrum	700		1.300		
1x	DECKEL-MAHO	CTX beta 1250 linear	CNC Dreh-FräS-Komplettbearbeitungszentrum	410		1.300		

d
in mm

[illegible]

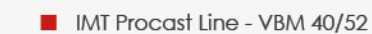
■ DECKEL MAHO CTX Gamma 2000 TC + Robojob Automatisierungsanlage
Dreh- & Fräsmaschine für die 6-Seiten-Komplettbearbeitung
Turn & mill machine for 6-sided complete machining



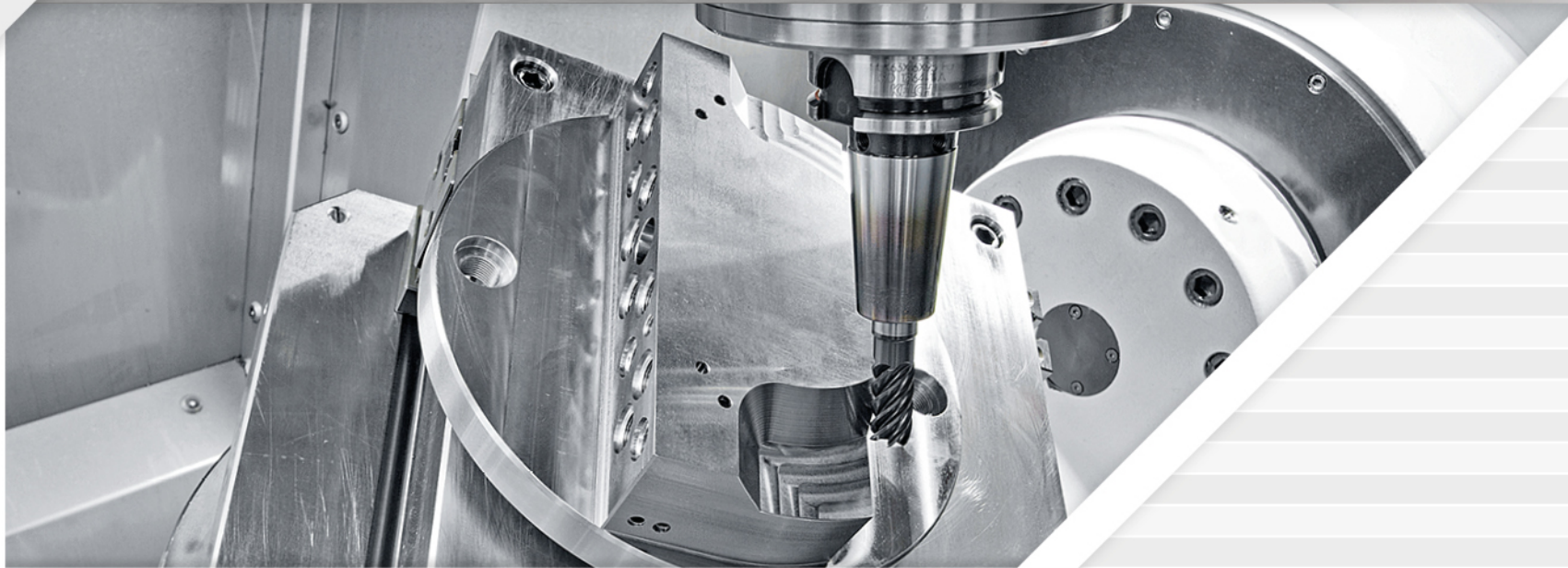
- ## Machine facts

- VERTIKAL-DREHMASCHINEN
Vertical turning technology

HIGHLIGHT-MASCHINE



CNC Vertikal-Drehmaschine mit 3-Achs-Bohr-FräS-Einheit & Umlauf bis 5.200 mm
CNC vertical lathe with 3-axis drill-mill unit & work area to 5,200 mm



Maschinenfakten

- Flexible Werkzeug- und Palettenwechselsysteme
- Mehrseitenbearbeitung in einem Spannzklus
- 5-Achs-Simultan-Fräsbearbeitung
- HSC-Bearbeitung bis 40.000 U/min
- Toleranzerfüllung bis 5 µm

Machine facts

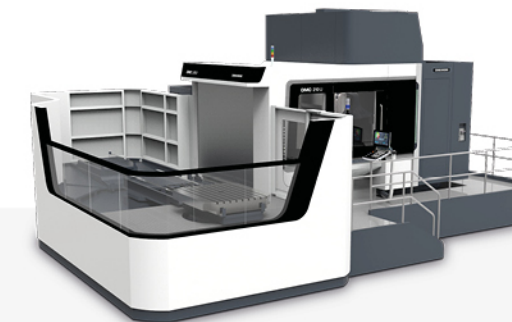
- Multi-sided machining in one clamping cycle
- 5-axis simultaneous milling operation
- Flexible tool and pallet change systems
- HSC machining to 40,000 rpm
- Tolerance compliance to 5 µm



FRÄSTECHNIK
Milling technology

Maximale Bearbeitungsmaße | Maximal machining dimensions

				x in mm	y in mm	z in mm
1x	BURKHARDT & WEBER	MCX 1000	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	2.200	1.400	1.600
1x	WALDRICH SIEGEN	µPM	Lehrenbohrwerk	2.000	1.250	1.400
1x	DMG MORI	DMC 210 U µ precision	CNC 5-Achs-Fräs-Bearbeitungszentrum	2.100	2.100	1.250
1x	DECKEL-MAHO	DMC 210 FD	CNC 5-Achs-Fräs-Bearbeitungszentrum	1.800	2.100	1.250
1x	DECKEL-MAHO	DMC 200 FD	CNC 5-Achs-Fräs-Bearbeitungszentrum	1.800	2.000	1.100
1x	DMG MORI	DMC 125 U FDS	CNC 5-Achs-Fräsmaschine + Schleifoption	1.250	1.250	1.000
1x	DECKEL-MAHO	DMC 100U duoBLOCK	CNC 5-Achs-Fräs-Bearbeitungszentrum	1.000	1.250	1.000
1x	SW GMBH	BA 622	CNC 5-Achs-Zweispindel-Fräs-Bearbeitungszentrum	600	600	500
1x	HELLER	FP 4000	CNC 5-Achs-Fräsmaschine + FASTEMS FPC 1000	800	800	1.045
1x	STARRAG HECKERT	STC 1000	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	1.700	1.600	1.950
2x	DECKEL-MAHO	DMC 100 V	CNC 3-Achs-Fräsmaschine	1.000	800	600
1x	DECKEL-MAHO	DMU 70 eVo	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	750	600	520
1x	DECKEL-MAHO	DMU 50 eVo	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	500	450	400
2x	DECKEL-MAHO	DMU 80 P	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	800	700	600
3x	FEHLMANN	825 Versa	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	875	700	450
1x	FEHLMANN	Picomax P 100 XL	CNC 3-Achs-Fräsmaschine	2.100	435	590
1x	FEHLMANN	Picomax P 95	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	800	500	610
1x	FEHLMANN	Picomax 54 Top	CNC 3-Achs-Fräsmaschine	500	250	480
1x	DECKEL-MAHO	DMU 50	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	500	450	400
1x	DMG SAUER	Ultrasonic 20	CNC 5-Achs-Fräsmaschine	200	200	280



HIGHLIGHT-MASCHINE Machine highlight

DMG MORI DMC 210 U µ precision

Hochpräzises Fräs-Bearbeitungszentrum in klimatisierter Umgebung

High-precision milling centre in climate-controlled environment



Maschinenfakten

- Werkstoffe von hochlegierten Cr-Ni-Stählen bis hin zu Titan und Superlegierungen
- Vor- und Nachbearbeitung in einem Spannzklus
- 5-Achs-Simultan-Fräsbearbeitung
- Veredelung durch Schleif- und Polierprozesse
- Toleranzerfüllung bis 0,01 mm

Machine facts

- Finishing through grinding and polishing processes
- Multi-sided machining in one clamping cycle
- 5-axis simultaneous milling operation
- Tolerance compliance to 0.01 mm
- Materials from high-alloy Cr-Ni steels to titanium and super-alloys



TURBINENSCHAUFEL-FRÄSTECHNIK
Turbine blade milling technology

■ Maximale Bearbeitungsmaße | Maximal machining dimensions

				l in mm					
1x	STARRAG HECKERT	LX 251	CNC 5-Achs-Turbinenschaufel-Fräsmaschine	1.200					
2x	STARRAG HECKERT	LX 151	CNC 5-Achs-Turbinenschaufel-Fräsmaschine	750					
2x	STARRAG HECKERT	LX 051	CNC 5-Achs-Turbinenschaufel-Fräsmaschine	450					
2x	STARRAG HECKERT	SX 051	CNC 5-Achs-Turbinenschaufel-Fräsmaschine	450					

❗ Turbinenschaufelfertigung | Turbine blade manufacturing

HAVLAT verfügt über eine gesonderte Abteilung zur Herstellung von Turbinenschaufeln. Wir bieten Ihnen neben der Materialbeschaffung und dem Zuschnitt eine vollumfängliche Fertigungsdienstleistung von der Zerspanung bis zu der Politur Ihrer Teile, inklusive Qualitäts- und Rissprüfung.

HAVLAT has a separate department for producing turbine blades. Aside from the procurement of the materials and the cutting, we also offer complete production services ranging from machining to the polishing of your parts, including quality and crack inspections.



HIGHLIGHT-MASCHINE
Machine highlight

■ Starrag Heckert - LX 051

Spezialmaschinen zur Herstellung von Turbinen- und Verdichterschaufeln
Special machines for producing turbine and compressor blades



- ## Machine facts

- BOHRWERKTECHNIK
-
- Boring mill technology



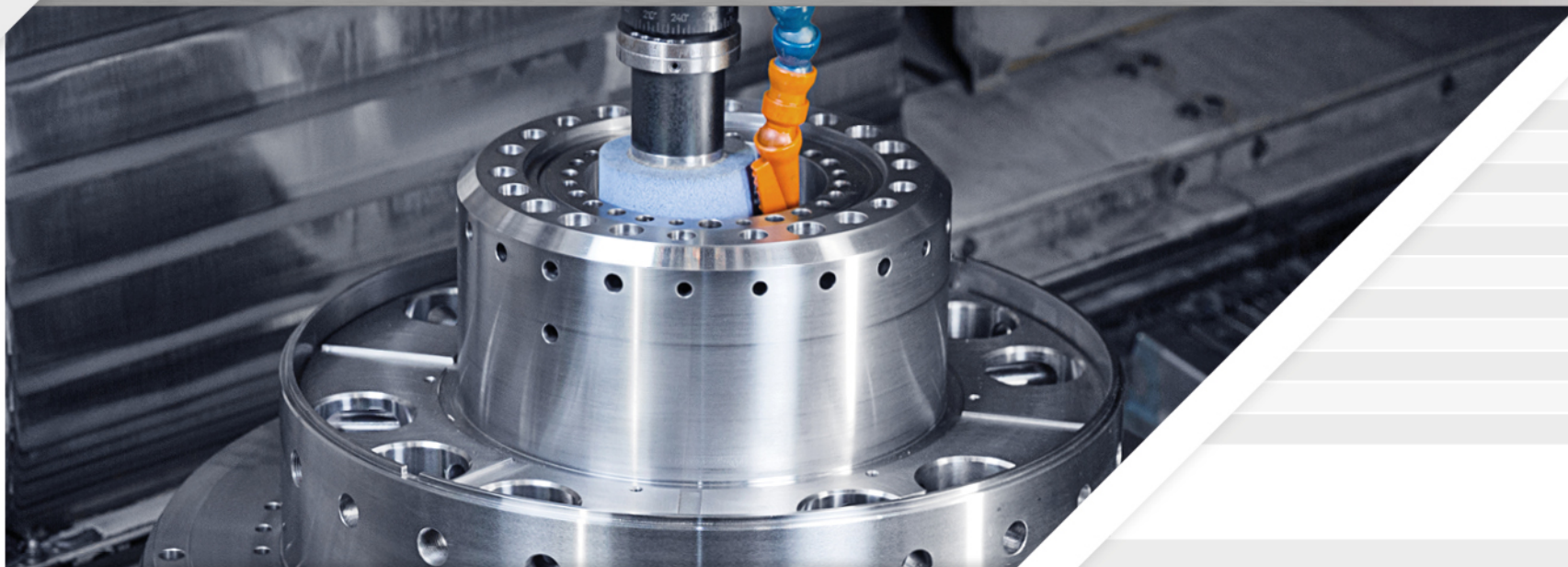
HIGHLIGHT-MASCHINE
Machine highlight

■ Colgar FRAL 401

CNC Bohrwerk mit variablen Bearbeitungsköpfen für Werkstücke bis 14.000 mm

CNC boring-mill with variable machining heads for workpieces to 14,000 mm

[illegible]



Maschinenfakten

- Plan-, Einstich-, Kegel-, Flach-, Profil-, Bohrungs- und Konturschleifen
- Innen- und Außenrundscheifen
- Werkstückmaße bis Ø 1.800 mm
- Oberflächengüte bis Rz 0,4
- Toleranzerfüllung bis 2 µm

Machine facts

- Surface, plunge-cut, taper, flat, profile, bore and contour grinding
- I.D. and O.D. cylindrical grinding
- Workpiece dimensions to Ø 1,800 mm
- Surface quality to Rz 0.4
- Tolerance compliance to 2 µm



SCHLEIFTECHNIK
Grinding technology

Rundscheifen | Cylindrical Grinding

				d in mm	h in mm	l in mm
1x	KEHREN	Ri 16-4	CNC Vertikal-Schleifmaschine	1.800	1.100	
			Werkstückgewicht bis / Workpiece weight to	(5 t)		
1x	KEHREN	Ri 8-4	CNC Vertikal-Schleifmaschine	1.000	800	
			Werkstückgewicht bis / Workpiece weight to	(2 t)		
1x	TAIYO KOKI	VM 85	CNC Vertikal-Schleifmaschine	850	600	
1x	DMG MORI	CVG-6	CNC Vertikal-Schleifmaschine mit Palettenwechsler	600	550	
1x	WEMA GLAUCHAU	SBZ 6-L	CNC Universal-Rundscheifmaschine	800		1.400
1x	WEMA GLAUCHAU	SU 6-R 680	CNC Universal-Rundscheifmaschine	800		600
1x	KELLENBERGER	Kel-Varia UR 250/1500	CNC Universal-Rundscheifmaschine	500		1.500
2x	KELLENBERGER	Kel-Vista UR 176/1000	CNC Universal-Rundscheifmaschine	350		1.000
1x	PETER WOLTERS	3R1200	Einscheiben Läpp- und Poliermaschine	480		

Flach-, Profil- & Koordinatenschleifen | Flat, Profile and Coordinate Grinding

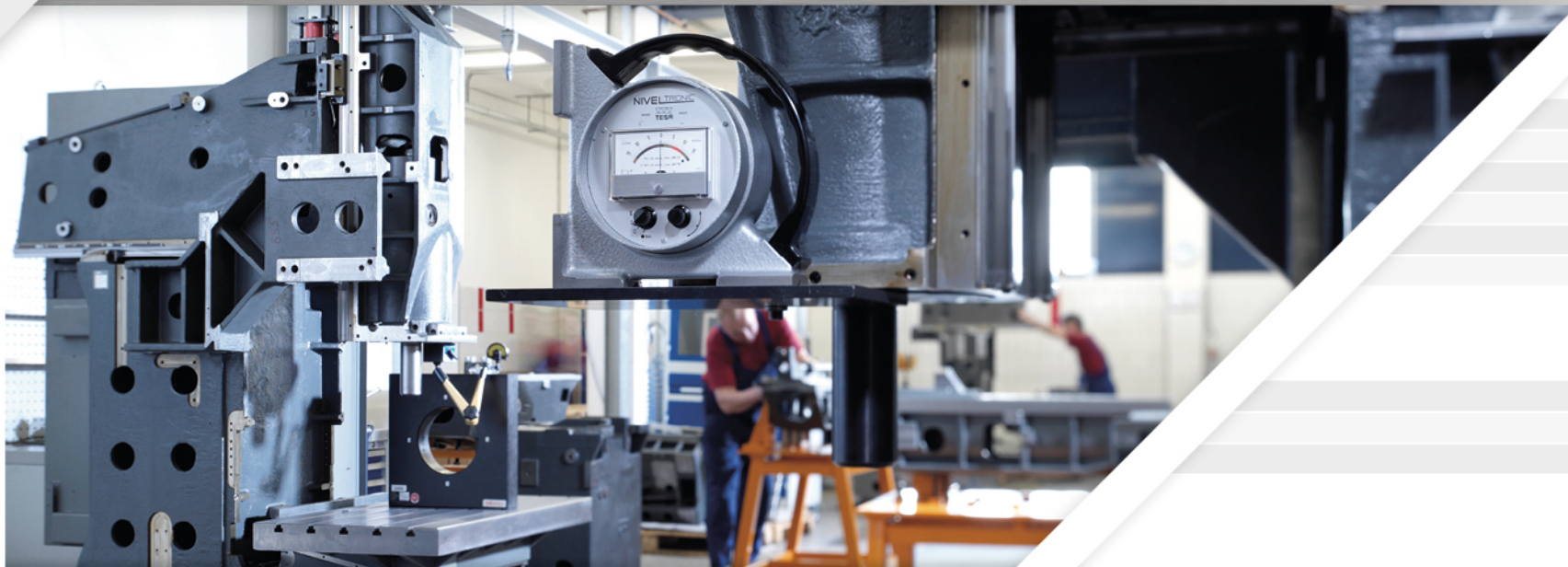
				x in mm	y in mm	z in mm
1x	ZIERSCH	ZT 1020	CNC Flachscheifmaschine	2.000	1.000	600
1x	JUNG	C 740 C	CNC Flach- und Profilscheifmaschine	880	510	380
1x	JUNG	JF 525	CNC Flach- und Profilscheifmaschine	600	200	300
1x	KEHREN	D7B	Doppelrundscheif-Flachscheifmaschine	700		
1x	MIKROMAT	4 S	CNC Koordinatenschleifmaschine			
			Oszillierend / Processing path	500	300	400
			Oszillierhublänge / Processing length	120		



HIGHLIGHT-MASCHINE
Machine highlight

KEHREN Ri 16-4

CNC Vertikal-Schleifmaschine für Werkstückdurchmesser bis 1.800 mm
CNC vertical grinding machine for workpiece diameters to 1,800 mm



Alles aus einer Hand!

- Komplexe Baugruppenmontage inklusive geometrischer Abnahme
- Protokollierte Messungen als Dienstleistung
- Materialzuschnitte bis Ø 600 mm
- Ergänzende Kooperationsleistungen
- Draht- & Senkerodieren

Everything from a single source!

- Complex module assembly including geometric acceptance
- Documented measurement work as service
- Material cutting to Ø 600 mm
- Additional collaboration services
- Wire & Sink EDM

WEITERE FERTIGUNGSLEISTUNGEN
Supplementary production services

■ Draht- & Senkerodieren | Wire and sink EDM

				x in mm	y in mm	z in mm
1x	AGIE	Integral 3	CNC Senkerodiermaschine	500	350	500
			Werkstückgröße bis / workpiece dimension to	1.050	900	350
1x	AGIE	AC Classic V3	CNC Drahtschneidemaschine	500	350	420
			Werkstückgröße bis / workpiece dimension to	1.050	650	420

■ Materialzuschnitt | Material cutting

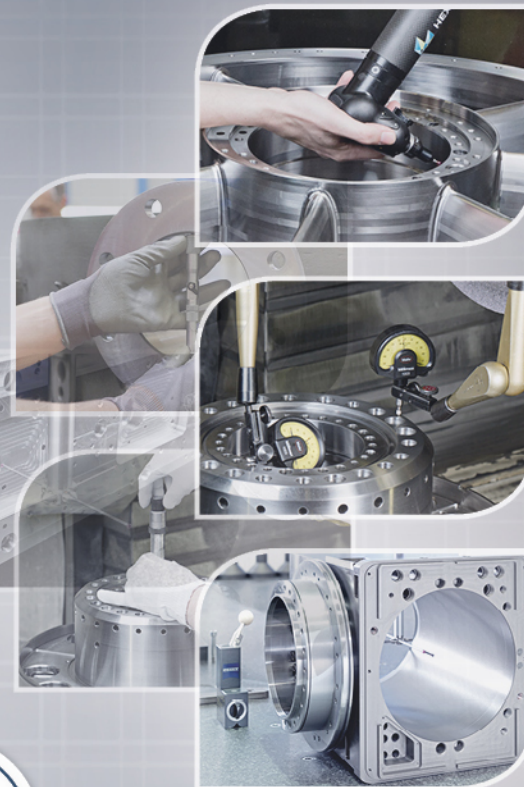
				Ø in mm
3x	KASTO	TWIN AE 4	Bandsäge	400
2x	KASTO	Vertical	Bandsäge	600

■ Baugruppenmontage | Assembly processes

Wir montieren für Sie / We assemble the following for you	Beispiele/examples
- mechanische Komponenten (Eigenfertigung) / mechanical components (in-house manufacturing)	Präzisionsbauteile / precision parts
- mechanische Komponenten (Zukauf) / mechanical components (bought-in)	Linearführung / linear guide
- elektrische Komponenten / electrical components	Elektrische Antriebe / electric drives
- pneumatische und hydraulische Komponenten / pneumatic and hydraulic components	Schmiersysteme / lubricating systems

■ Ergänzende Dienstleistungen | Additional services

Messen als Dienstleistung / Measuring as service	Beispiele/examples
- Lohnmessung Ihrer Bauteile mit Dokumentation / Commissioned measurement of your parts	über EMP nach VDA 6.3 / ISTR with VDA 6.3
Kooperationsleistungen / Collaboration services	
- Wärme- und Oberflächenbehandlung / Heat and surface treatment	Härten, Brünieren / Hardening, burnishing
- Brenn- und Schweißarbeiten / Work involving burning or welding	Laserschweißen / Laser welding
Werkstückmarkierung / workpiece marking	
- Laserbearbeitungssystem / Laser processing system	Bearbeitungsbereich / working area
Acsys Barracuda Multi FL20S	x y z: 830 x 435 x 375 mm



ZUVERLÄSSIG
reliable

VIELSEITIG
versatile

PRÄZISE
precise

KOMPETENT
competent

Competent

QUALITÄT & ZERTIFIZIERUNG Quality & certifications

Zur Herstellung anspruchsvoller Präzisionsbauteile benötigen wir neben fertigungstechnischer Erfahrung und modernster Werkzeugmaschinen ein leistungsstarkes und allgegenwärtiges Qualitätswesen. HAVLAT verfügt seit 1996/2015 über fortlaufend zertifizierte Qualitäts- und Umweltmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9001 & 50001. Mit über 3.500 kalibrierten Mess- und Prüfmitteln, klimatisierten Messräumen sowie einer hochqualifizierten Belegschaft sichern wir zuverlässig die Präzision und Qualität Ihrer Produkte. Die fertigungsbegleitende Selbstprüfung unserer Zerspanungsmechaniker wird dabei durch ein Team spezialisierter Messtechniker unterstützt. Wir sind somit in der Lage, höchste Anforderungen an Maß- und Oberflächentoleranzen prozesssicher in Fertigung und Qualitätskontrolle umzusetzen.

To manufacture sophisticated and precision components, in addition to production experience and state-of-the-art tooling machines an effective and universal quality management system is essential. Since 1996/2015 HAVLAT has maintained continuously-certified quality and environmental management systems in accordance with DIN EN ISO 9001 & 50001. We reliably ensure the precision and quality of your products with more than 3,500 calibrated measurement and testing resources, climate-controlled measurement facilities, and highly qualified personnel. The controls our machining technicians carry out themselves during production work is additionally backed up by a team of measurement specialists. This allows us to realise the tightest of requirements on measurement and surface tolerances in reliable processes in production and quality controls.

KOMPETENT IN DER UMSETZUNG
Competent realisation

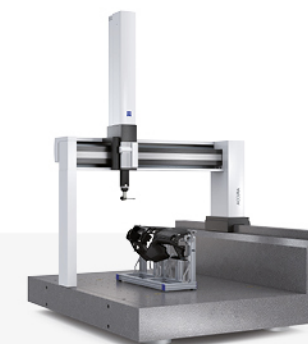


MESSTECHNIK
Measurement technology

- Digital management of measurement equipment with test interval monitoring
- A versatile portfolio of measurement & test equipment
- modern CNC 3D measuring machines
- Hardness, roughness, contour and crack inspection method

x **y** **z**
in mm in mm in mm

1x	ZEISS	ACCURA II	CNC 3D-Messmaschine	2.000	3.000	1.000
1x	ZEISS	Prismo 10 Vast	CNC 3D-Messmaschine	1.600	2.400	1.000
1x	ZEISS	Prismo 7 Vast	CNC 3D-Messmaschine	900	1.200	650
1x	MITUTOYO	Euro Strato	CNC 3D-Messmaschine	905	1.605	650
1x	MITUTOYO	Crysta Apex	CNC 3D-Messmaschine	905	1.605	805
1x	ZETT MESS	AML 20/16	CNC 3D-Messmaschine			



■ Zeiss Accura II

CNC 3D-Messmaschine mit hohem Messvolumen von 6 m³
CNC 3D measuring machine with high measuring volume of 6 m³



Kontaktieren Sie uns | Contact us



Zentrale | Main office

Fon: +49 (0) 3583 51669-0
Fax: +49 (0) 3583 51669-79
E-Mail: info@havlat.de

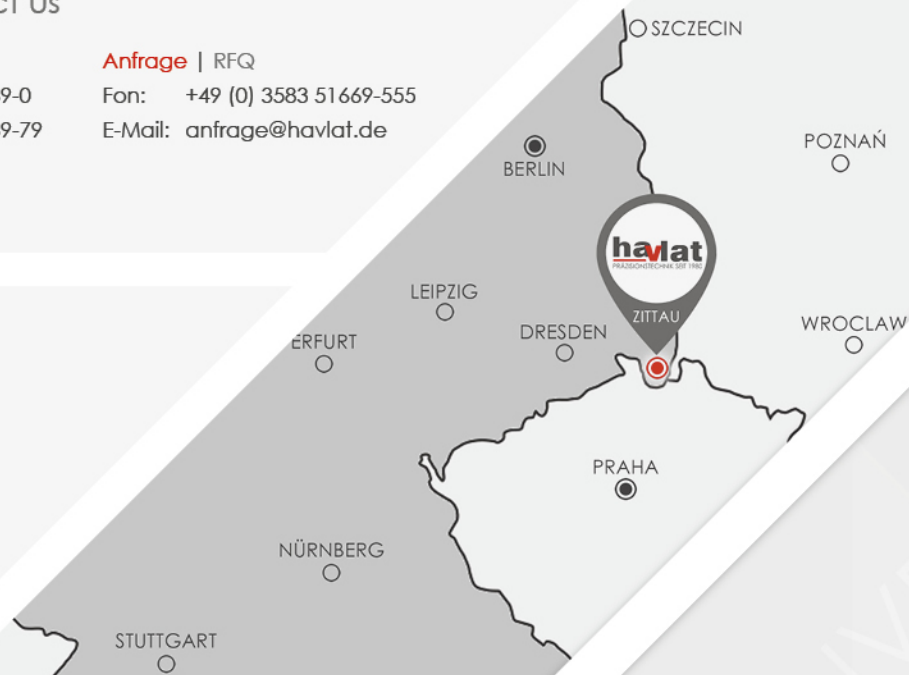
Anfrage | RFQ

Fon: +49 (0) 3583 51669-555
E-Mail: anfrage@havlat.de

HAVLAT Präzisionstechnik GmbH
Gerhart-Hauptmann-Straße 17
02763 Zittau | Sachsen
Germany

Inhaber | Owner
Konrad Havlat, David Havlat
Lars Friedrich, Romy Friedrich

Web: www.havlat.de



HELLER

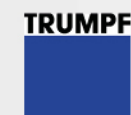


SIEMENS



Vertrauen auch Sie in unsere Kompetenzen!
Trust in our expertise!

DMG MORI



MAN Diesel & Turbo

Mehr Informationen

www.havlat.de



www.havlat.de

More information

havlat
PRÄZISIONSTECHNIK SEIT 1980

HAVLAT Präzisionstechnik GmbH
Gerhart-Hauptmann-Straße 17
02763 Zittau | Germany

Fon: +49 (0) 3583 51669-0
E-Mail: info@havlat.de
Web: www.havlat.de