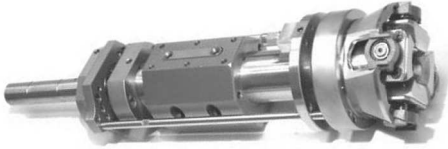


# Zubehör für Mehrspindeldrehautomaten

Zubehöre für Mehrspindel-Drehautomat – Automatic multispindle attachments – Accessoires pour tours multibroches



**AUTOR**  
engineering



**AUTOR**  
engineering

Seit über 30 Jahren entwirft,  
entwickelt und fertigt **AUTOR**  
**engineering**

Bearbeitungseinheiten für  
Mehrspindel-Drehautomaten,  
zunächst exklusiv für  
GILDEMEISTER, bald auch für  
alle anderen gängigen Fabrikate  
wie SCHÜTTE, TORNOS, MORI  
SAY und INDEX.

Beheimatet im Herzen der  
italienischen Drehteilindustrie in  
Bergamo, besitzt **AUTOR** eine  
hoch entwickelte Kompetenz, die  
Probleme und Bedürfnisse von  
Drehereien zu verstehen und in  
intelligente Lösungen für  
Mehrspindler umzusetzen, die  
selbstverständlich die  
allerhöchsten Anforderungen an  
Genauigkeit, Zuverlässigkeit und  
Qualität am fertigen Werkstück  
erfüllen.

Das Spektrum der Produkte  
umfasst alle Verfahren zur  
Gewindebearbeitung (innen und  
außen), zum Drehen und Fräsen  
komplexer Werkstückgeometrien  
sowie Abgreifspindeln zur  
rückseitigen Bearbeitung.

Die Bearbeitungseinheiten von  
**AUTOR** sind auf den meisten  
Maschinentypen der namhaften  
Hersteller verwendbar und  
können mit einem geringen  
Aufwand nachgerüstet werden.  
Die Produktivität Ihrer Maschine  
lässt sich auf diese Weise enorm  
steigern und bietet Ihnen mehr  
Flexibilität  
zu einem günstigen Preis!

**GILDEMEISTER**

**INDEX**

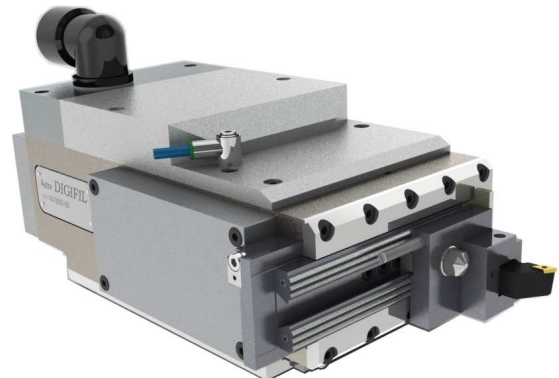
**MORI-SAY**



- **ISOTURN: CNC KREUZSCHLITTEN**
- **CNC ABGREIFSPINDEL**

Diese Zusatzeinrichtung für Mehrspindeldrehautomaten ermöglicht die Fertigung von Drehteilen mit komplexen Konturen durch Standardwerkzeuge.  
Es kann zur Bearbeitung von Werkstücken aus allen Metallwerkstoffen eingesetzt werden.

Die zwei Achsen X und Z werden über Kugelrollspindeln und starke Motoren angetrieben; die Bewegungen erfolgen über überdimensionierte Prismenführungen.



Technische Daten des Kreuzschlittens	
Vorschub	10 m/min
Verfahrweg X-Achse	35 mm
Verfahrweg Z-Achse	50 mm
Interpolierbare Achsen	2
Auflösung	1µm

Hauptkennzeichen	
	<p>Fertigung in hoher Qualität und verkürzte Bearbeitungszeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Außen- und Innengewinde</li> <li>•Spezialgewinde zylindrisch und konisch</li> <li>•Schneckengewinde</li> </ul>
	<p>Ein System zur Erkennung der Hauptspindeln ermöglicht die Positionsbestimmung der einzelnen Spindel und eventuelle Fehlerkorrektur.</p>



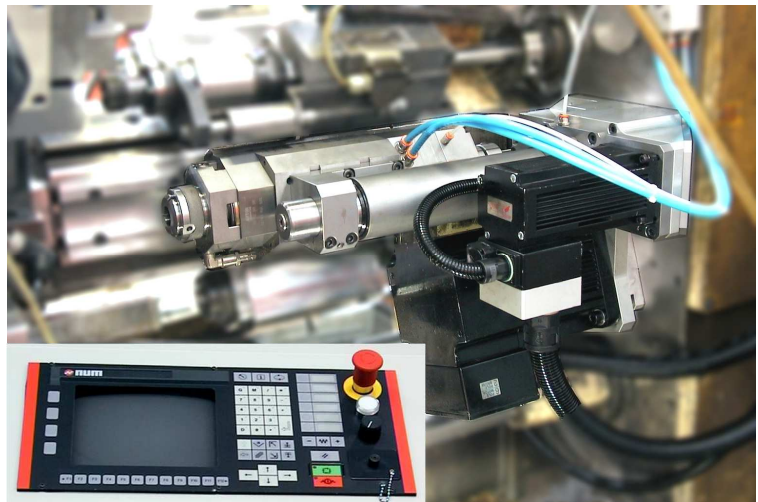
Externe CNC-Steuerung Fabrikat NUM (Schweiz) mit LCD-Bildschirm zur ISO-Programmierung, Werkzeugkorrektur, Speicher für Werkstückprogramme, Standard-Schnittstelle

## BEARBEITUNGSMÖGLICHKEIT MIT DOPPELTEM WERKZEUG

Bearbeitungen links und rechts	Schruppen und Schlichten außen	Außen Drehen und innen Gewindeschneiden	Drehen und Gewindeschneiden außen	Drehen außen und innen



Die drei vollständig gesteuerte Achsen der Abgreifspindel (X-Y-C) bieten Fertigungsmöglichkeiten, die sonst nur einer CNC-Maschine zu finden sind.



### **Besondere Merkmale der CNC-Abgreifspindel**

Frei wählbare Drehzahl der Abgreifspindel, zur Synchronisierung mit der Hauptspindel. Durch die Synchronisierung von Abgreifspindel und Hauptspindel wird die Übernahme des Werkstücks ohne Spindel-Stopp eingeleitet, unabhängig vom Profil (z.B. bei Sechskant-Profil).

Nach der Werkstückübergabe kann das Teil zur rückseitigen Bearbeitung (zum Beispiel Konturdrehen, Gewindeschneiden etc.) ausgerichtet werden. Dabei sind unterschiedliche Spindelgeschwindigkeit frei programmierbar.

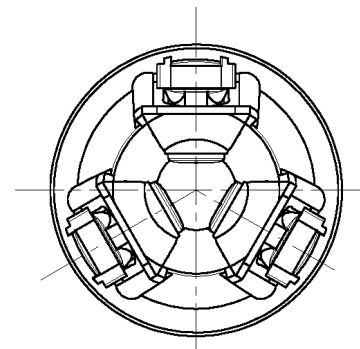
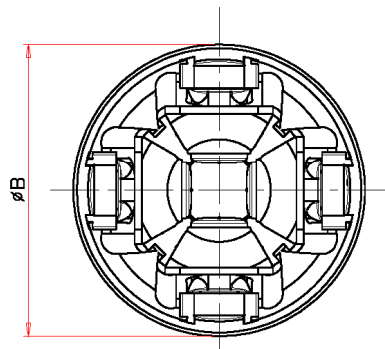
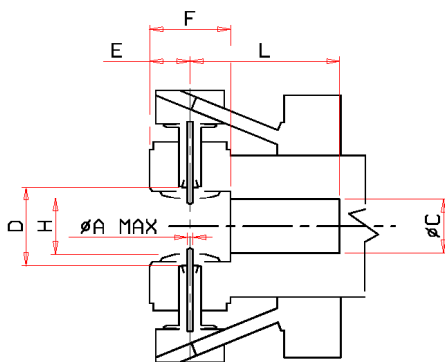
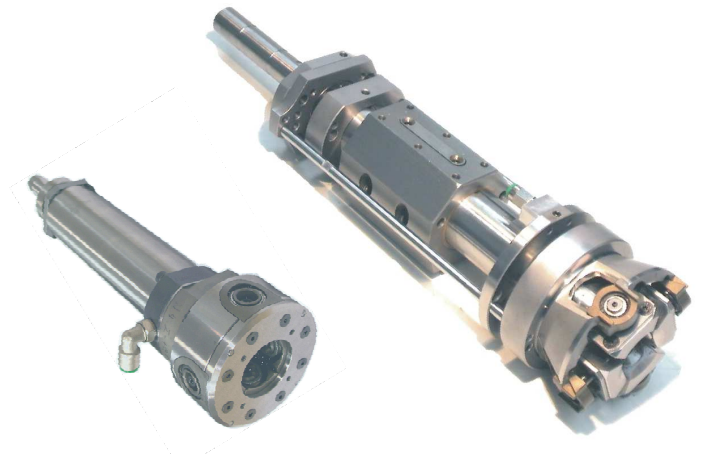
Die integrierte C-Achse ermöglicht die elektronisch gesteuerte Positionierung des Werkstücks zum Radialbohren oder –fräsen.

Kugelumlaufspindeln in beiden Linearachsen.

Externe CNC-Steuerung NUM Modell 1040 mit LCD-Bildschirm zur ISO-Programmierung, PGP (Programmierung Geometrisches Profil), Simulation der Bearbeitung mit Materialabnahme, Individuelle Werkzeugbibliothek, Werkzeugkorrektur, Gewindeschneiden etc.

- **RADIALBOHREINHEIT**
- **FRONTALFRÄSEINRICHTUNG**
- **GEWINDESTREHLER**
- **MEHRKANT-FRÄSEINRICHTUNG**
- **PROFILDRÜCKEINRICHTUNG**
- **ABGREIFSPINDEL**
- **BOHRSPINDELN MIT HOCHDRUCK VERSORGUNG**
- **QUERBOHR- UND SENKEINRICHTUNG**
- **GEWINDEROLLEINRICHTUNG**
- **WERKZEUGSHALTER MIT 4 STELLEN**
- **INNENEINSTECHKOPF**
- **KALIBRIERWERKZEUG**
- **SYNCHRON STIRNSEITIGENS STEMPELWERKZEUG**
- **WERKZEUGHALTER**

Bearbeitungseinheit zum Radialbohren von rotierenden Werkstücken.

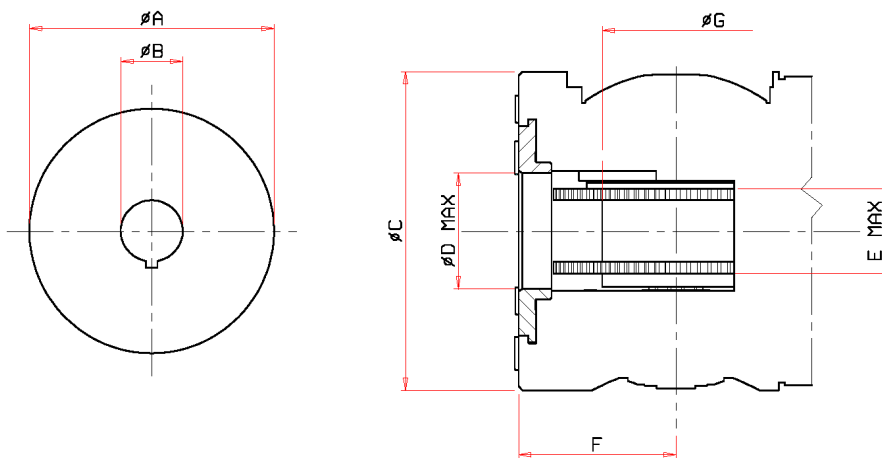


Größe	Gr.0	Gr.1	Gr.2
Max. drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	3500	3000	2500
Max. Radialhub des Werkzeuges	5	6.8	9
Übersetzungsverhältnisse	3.2:1	2:1	2.23:1
Übersetzung Axialhub/Querhub	1.7:1	2.5:1	2.5:1
Max. Durchmesser der Spannzange ØA	2.5	3	5.5
Außen Durchmesser des Kopfes Ø B	81.5 (86.5)	111 (119)	129 (135)
Innen Durchmesser Ø C	13.5	22	29
Höhe D	27	32	43.4
Höhe E	18	16.5	18
Tiefe Maß F	30.5	33	41
Durchgang Maß H	27	23	31.5
Tiefe Maß L	20	61	80
Richtung Spiralbohrer	Linksschneidend	Linksschneidend	Linksschneidend

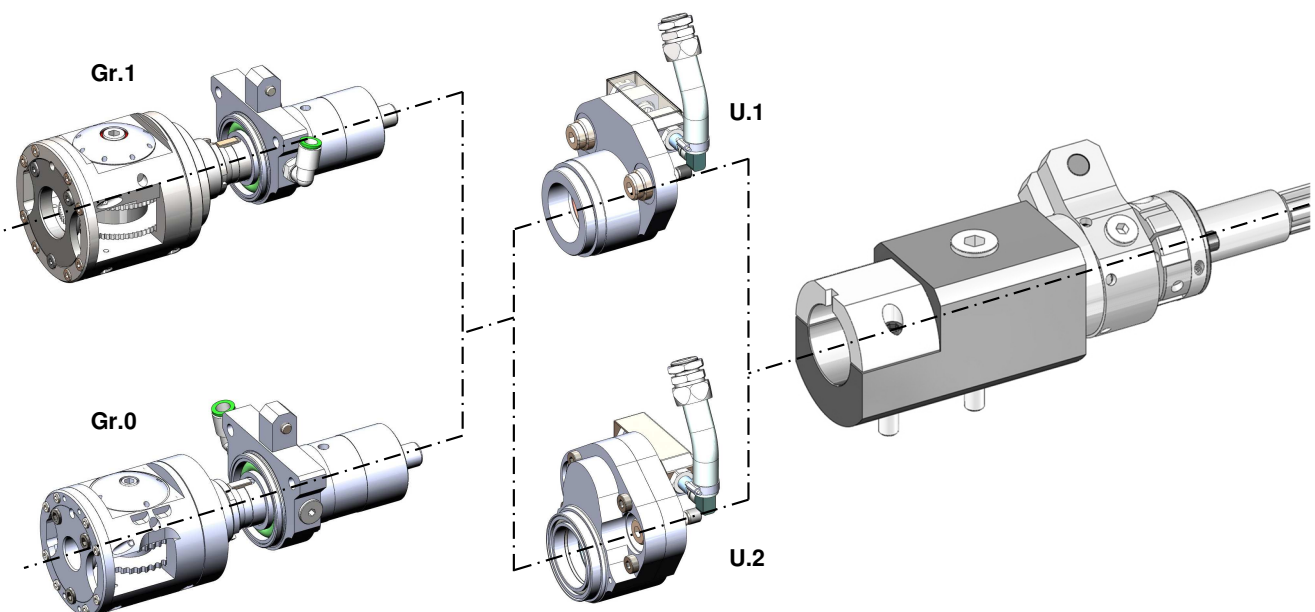
Bearbeitungseinheit zum Stirnfräsen von Werkstücken während der Hauptzeit.

Die Vorrichtung erlaubt Fräsoperationen sowohl auf rotierenden Werkstücken, also ohne die Spindel stillzusetzen, als auch mit Spindel-Stopp.

Einfache und rasche Einstellmöglichkeiten und Umrüstung

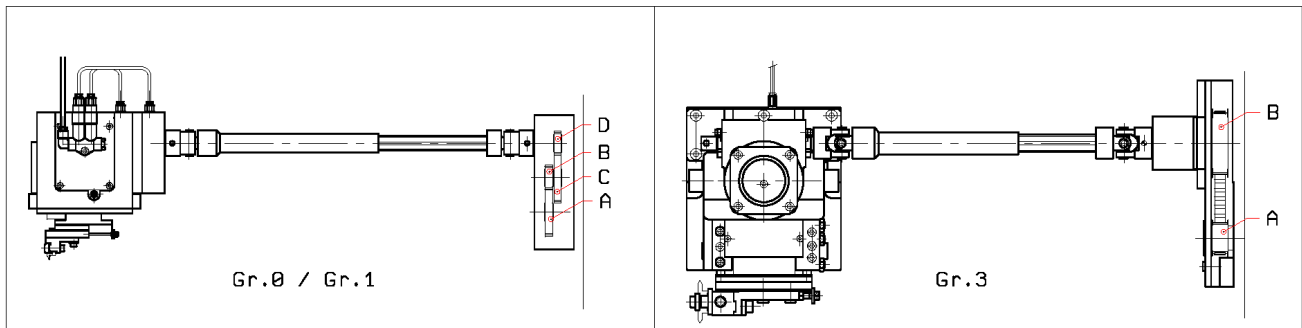
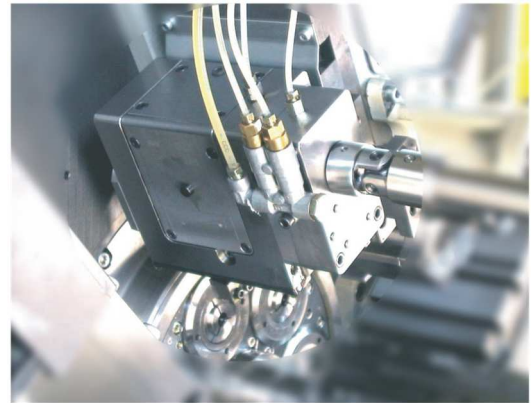


Größe	Kopf ØC	ØD	Fräspaket E	Zwischenlage ØG	ØA	ØB	Höhe F	Verhältnis	Max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]
Gr.0 kompakt	69	18	16	25	50	13	37	R.1 = 0.72 R.2 = 0.38	5000
Gr.1 kompakt	82	30	22	38	63	16	40.5	R.1 = 0.77 R.2 = 0.4	3500 3000

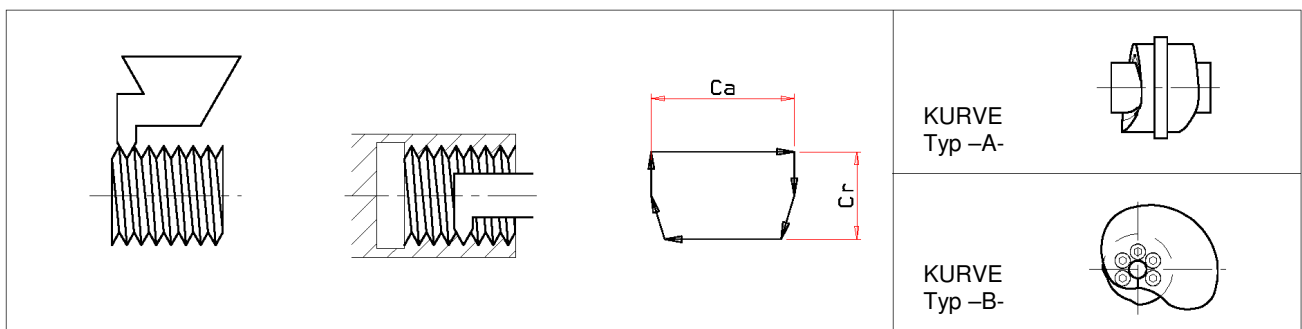




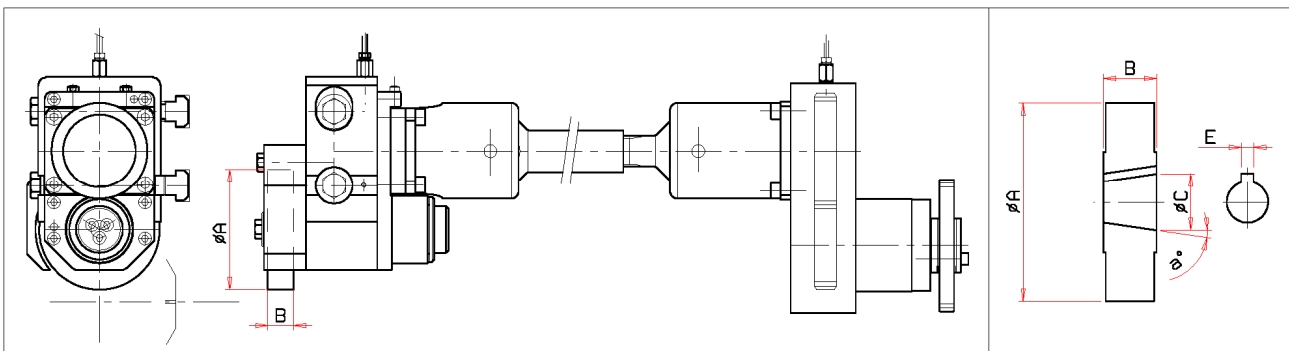
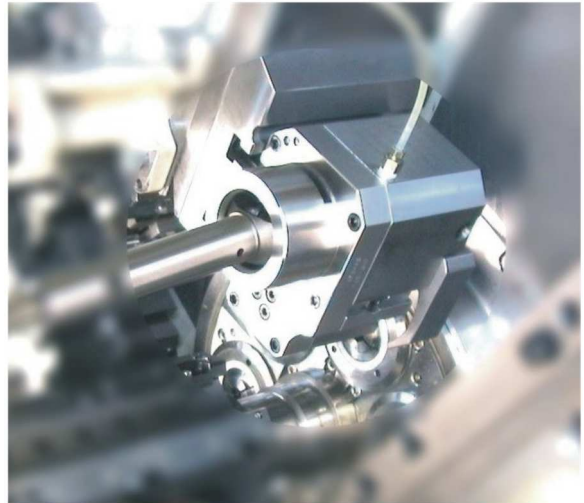
Mit dieser Vorrichtung lassen sich je nach Ausführung Außengewinde und Innengewinde fertigen.



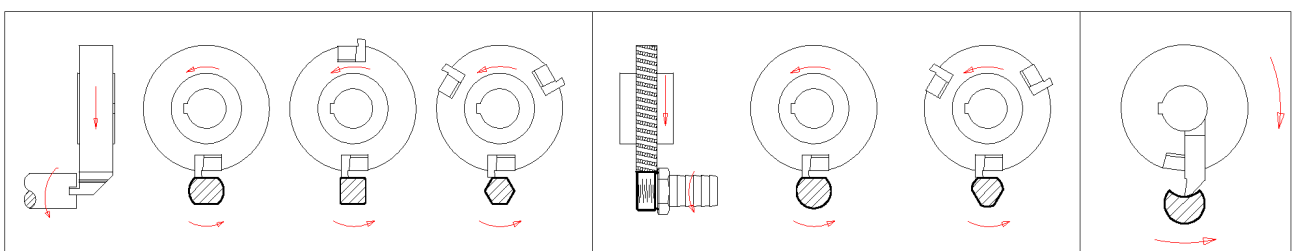
Größe	Axial Hub Ca –Max-	Quer Hub Cr –Max-	Kurve	Max. Anschläge	Übersetzungen
Gr.0	16	1.5	-A-	750	1/1 – 1/16
Gr.1	22	2	-A-	700	1/1 – 1/16
Gr.3	35	2	-B-	250	1/6 – 1/28



Vorrichtung zum Fräsen von Mehrkantprofilen, zum Gewindefräsen und zum Fräsen von Kugelhohlräumen bei Armaturen.

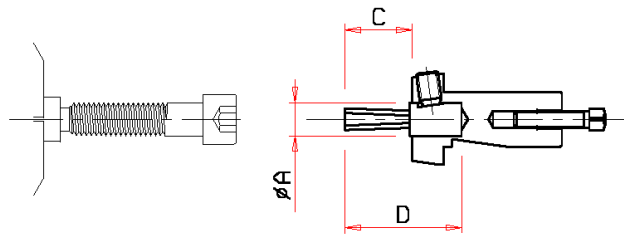


Größe	ØA	B	ØC	E	a°
Gr.0	70	15	15	4	8°16'33"
Gr.1	86	21	24.69	6	8°16'33"
Gr.3	98	21	26	6	8°32'

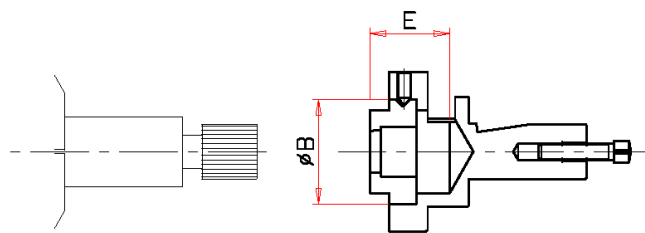


Bearbeitungseinheit zum Räumen von Polygonen, innen und außen, an Werkstücke, sofern die Bearbeitungsüberflächen stirnseitig erreichbar sind.

Die Drehung des Werkzeuges ist synchron mit dem Werkstück.



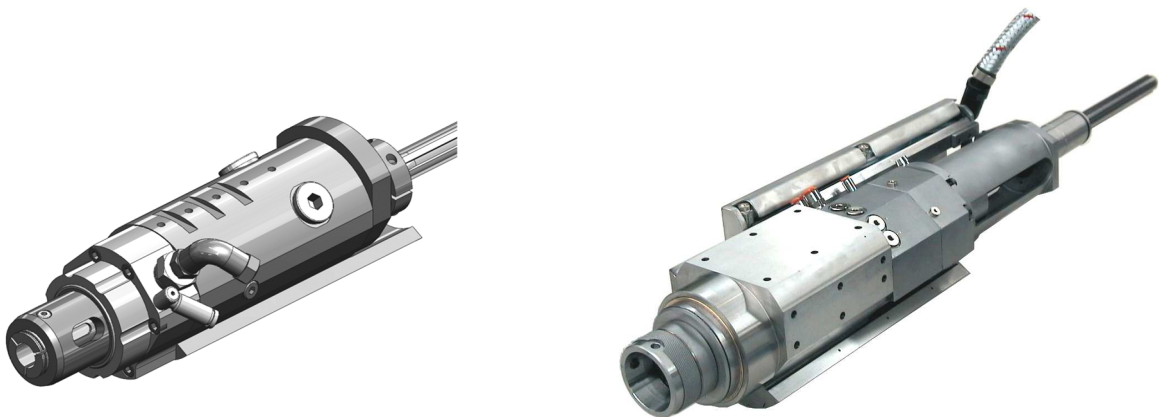
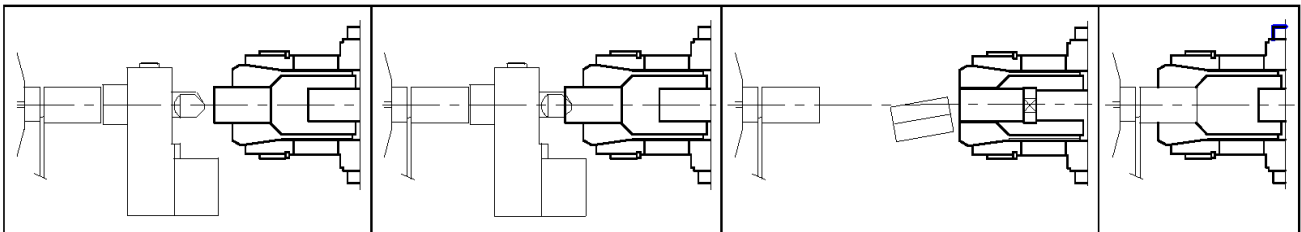
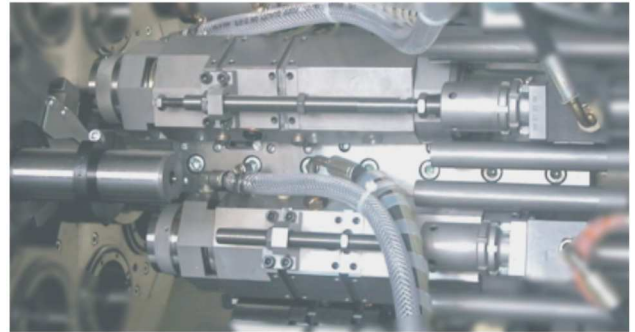
Räumnadelhalter Innenbearbeitung



Räumnadelhalter Außenbearbeitung

Größe	ØA	ØB	C	D	E
Gr.0	12	38	24.5	42	17
Gr.1	12	38	24.5	42	17
Gr.3	16	38	35	65	17

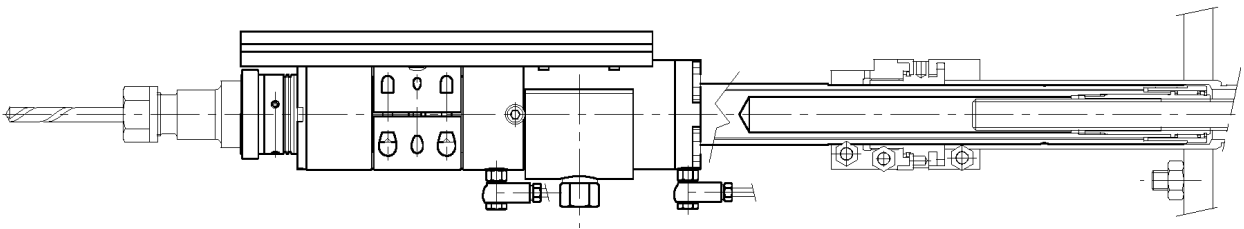
Vorrichtung zur Werkstückabnahme von der rotierenden Hauptspindel.  
Auch verwendbar zur Abstützung des Werkstücks beim Abstechen und für einfache rückseitige Bearbeitung.



Aufnahmekapazität [mm]	Max. Geschwindigkeit [min <sup>-1</sup> ]
Ø16	9000
Ø24.5	6000
Ø32	5500
Ø35	5000
Ø42	4000
Ø48	3000
Ø57.8	2500
Ø67	2000
Ø100	1500

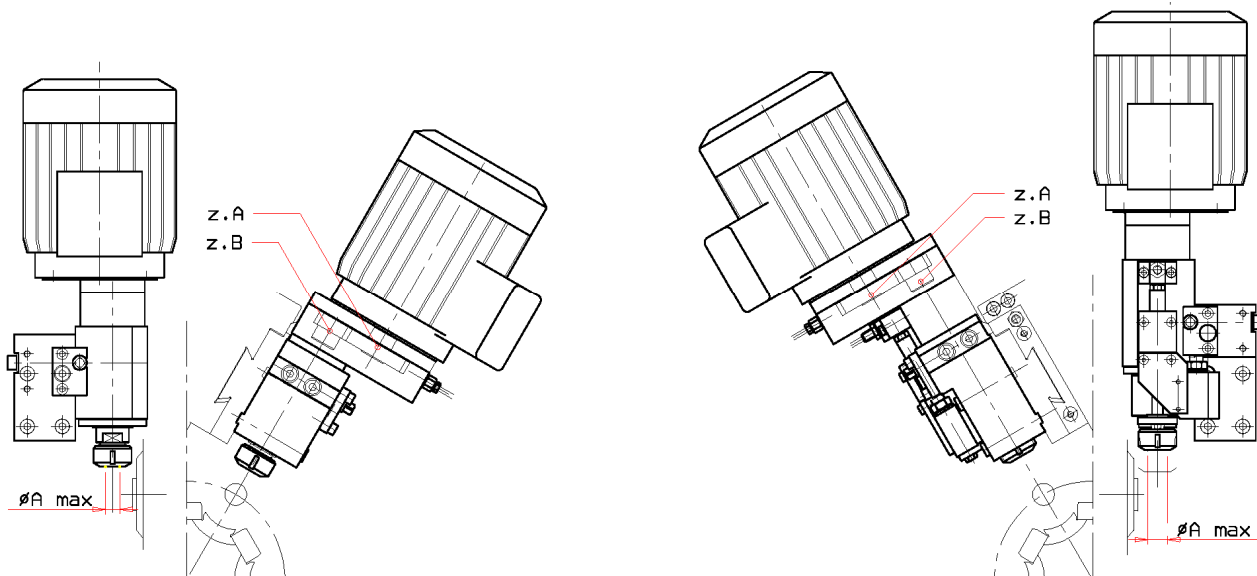
Vorschub und Schnittgeschwindigkeit der Bohreinrichtungen werden von der Standard Steuerung der Drehmaschine angegeben.

Die Bohrspindel kann an das Hochdrucksystem der Drehmaschine angeschlossen werden und wird mit HSK- Schnittstelle, oder ISO- Kegel ausgestattet.

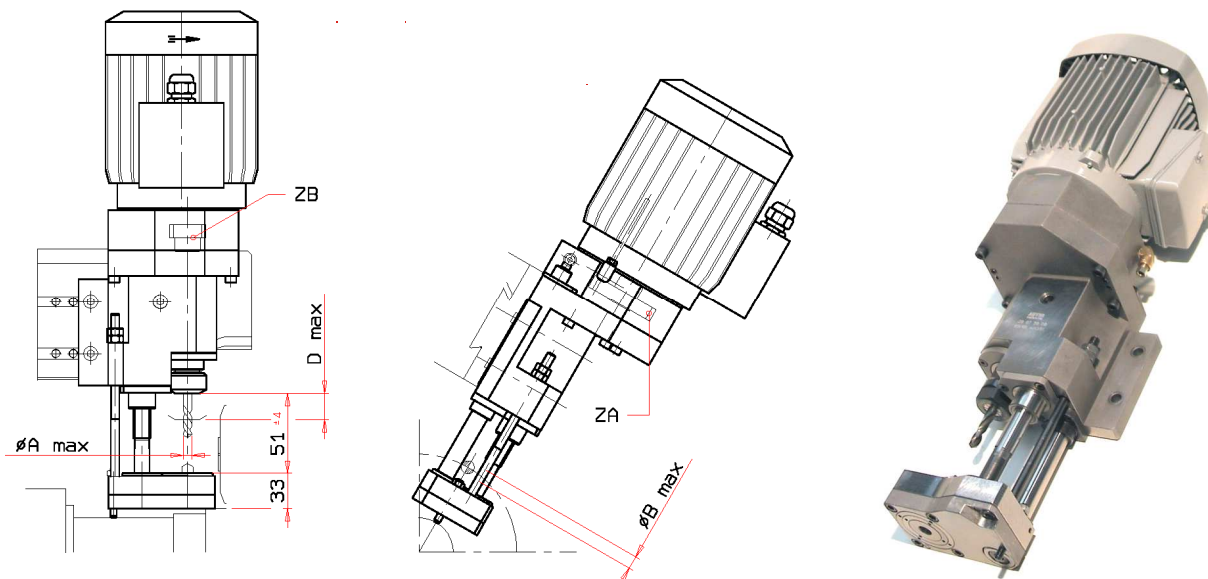




Diese Einrichtung wird auf dem Querschlitzen des Mehrspindlers aufgestellt um Querbohrungen oder gegen Senkungen, bei Stillstand der Hauptspindel, zu fertigen.

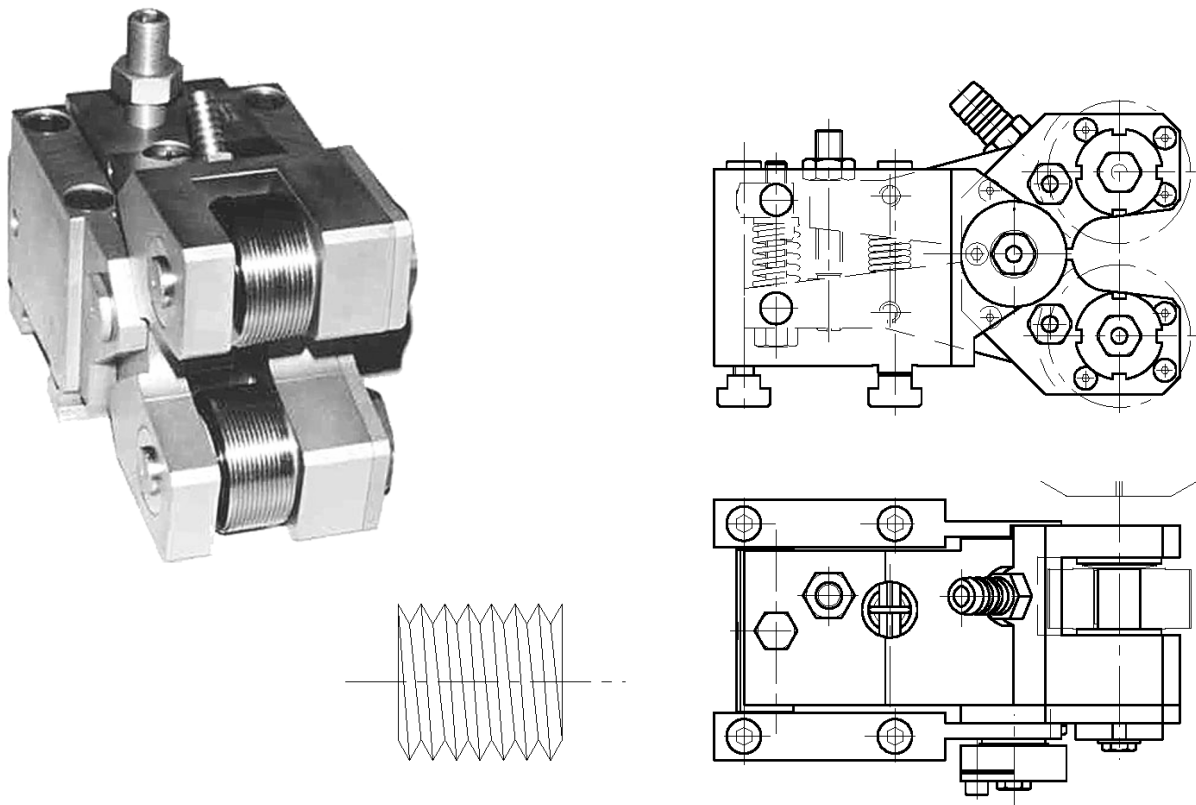


ØA Max [mm]	Motorkraft [kW]	Geschwindigkeit des Motors [min <sup>-1</sup> ]	Übersetzung zA/zB	Geschwindigkeit des Werkzeuges [min <sup>-1</sup> ]
13	0,75	2780	0,79÷2,05	2200÷5700



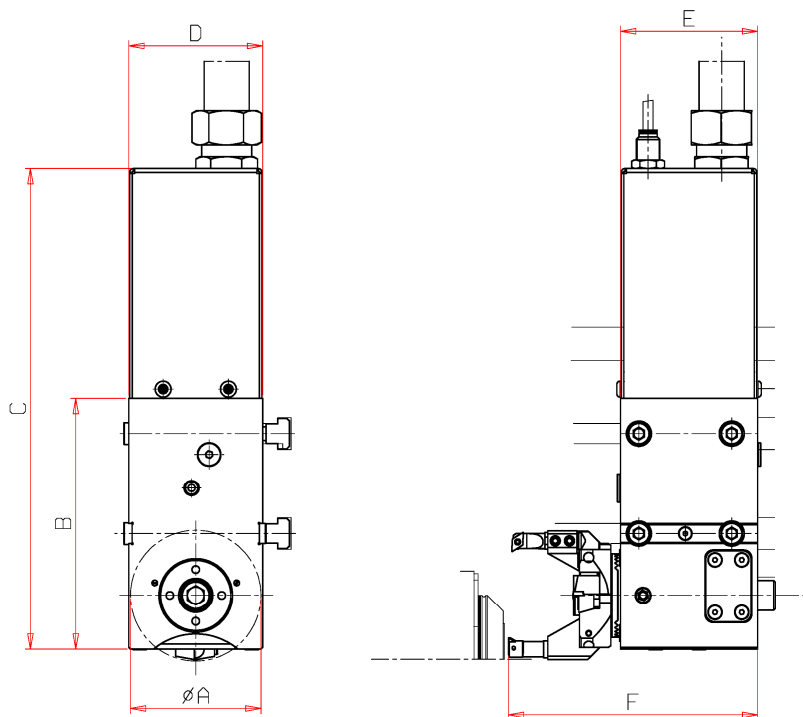
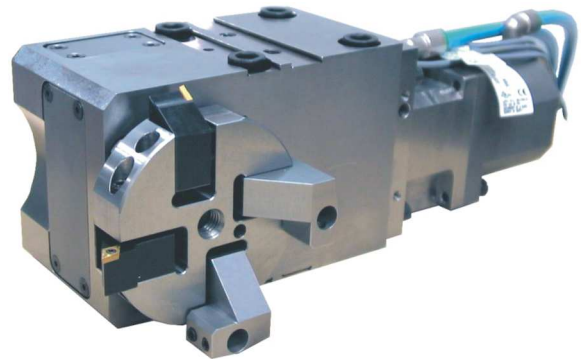
ØA Max [mm]	Bohrhub D Max [mm]	Durchgang ØB max [mm]	Motorkraft [kW]	Geschwindigkeit des Motors [min <sup>-1</sup> ]	Übersetzung zA/zB	Geschwindigkeit des Werkzeuges [min <sup>-1</sup> ]	Geschwindigkeit des Gegenwerkzeuges [min <sup>-1</sup> ]
13	24	12	0,75	2780	0,79÷2,05	2200÷5700	2080÷5385

Diese Zubeinrichtung wird auf den Querschlitten eingesetzt um Gewinde zu rollen.  
Während des Arbeitshubs wirken die Rollen tangential auf das Werkstück.  
Die Drehgeschwindigkeit der Rollen ist synchron zur Hauptspindel.

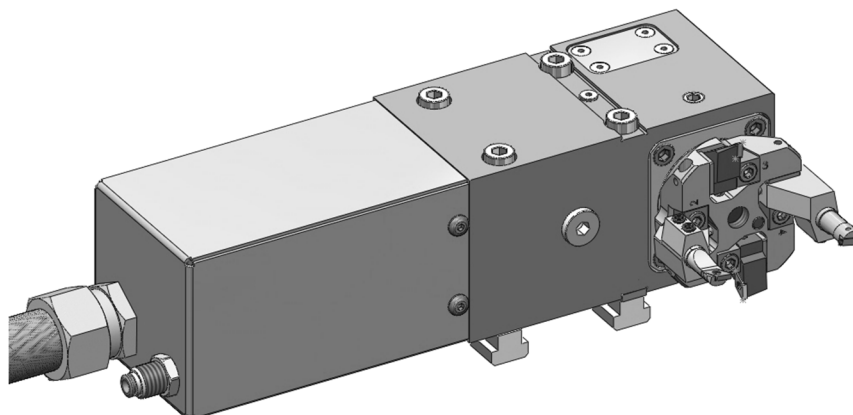


Größe	KLEINSTES REALISIERBARES GEWINDE		GRÖSSTES REALISIERBARES GEWINDE	
	metrico	gas	metrico	gas
Gr.1	M 4 x 0.7	R 1/8"	M 22 x 2	R 1/2"
Gr.3	M 6	R 1/8"	M 30 x 2	R 7/8"
Gr.4	M 10	R 1/8"	M 36 x 2	R 1"

Zubehör für CNC oder Kurvengesteuerte Mehrspindel-Drehmaschinen mit CNC gesteuerte Quer- und Axialschlitzen.  
 Beim Einsatz von 4 verschiedenen Werkzeugen können Sie 4 Bearbeitungen fertigen.  
 Mit 4 gleichen Werkzeugen können Sie die Werkzeuge Verwalten und den Verschleiß überwachen.

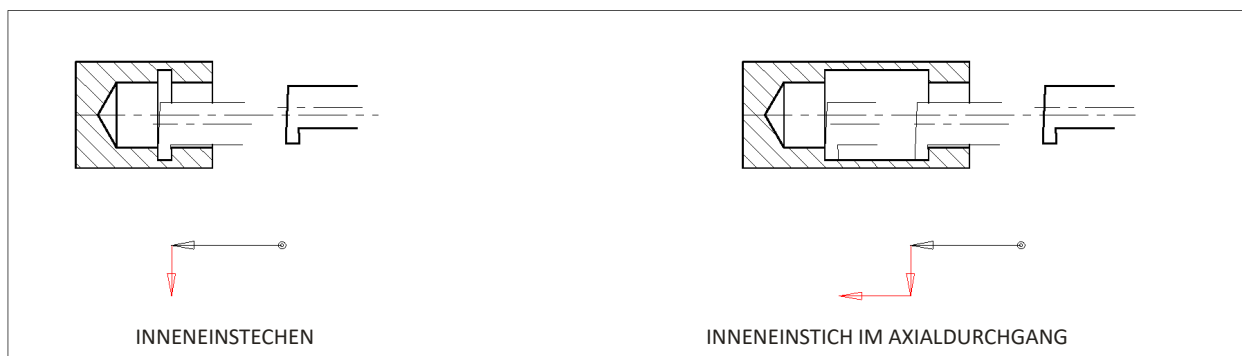
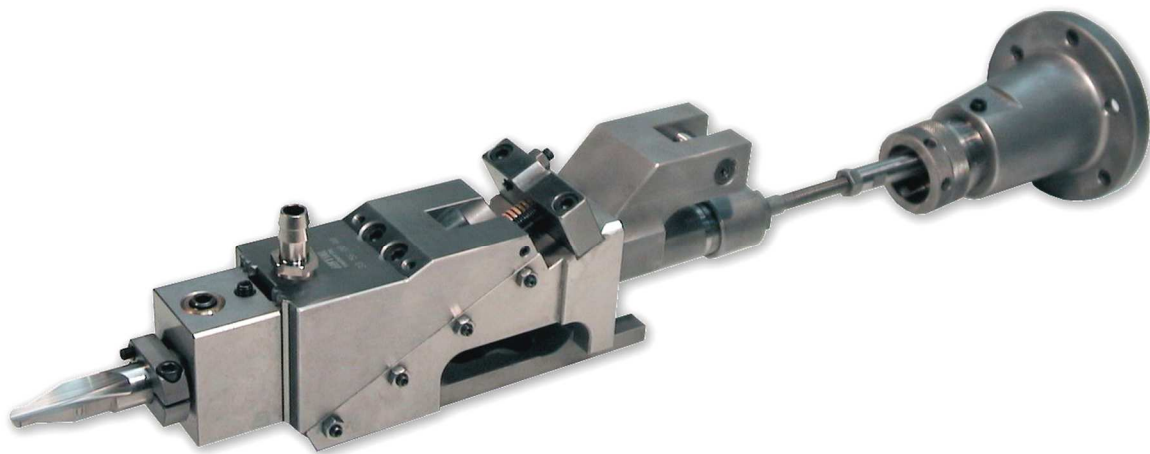
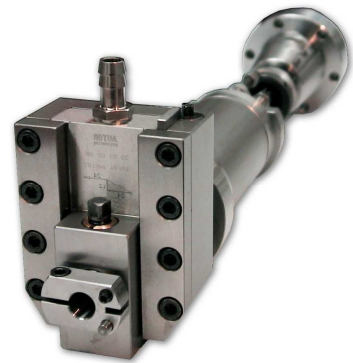


Größe	ØA	B	C	D	E	F
Gr.2	78	150	288	80	82	107
Gr.3	96	150	268	100	82	102.5



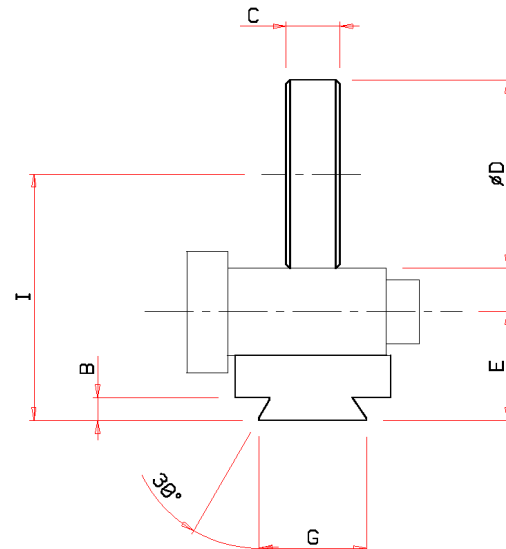
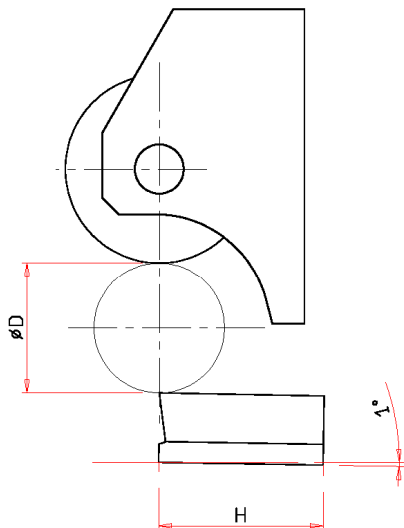
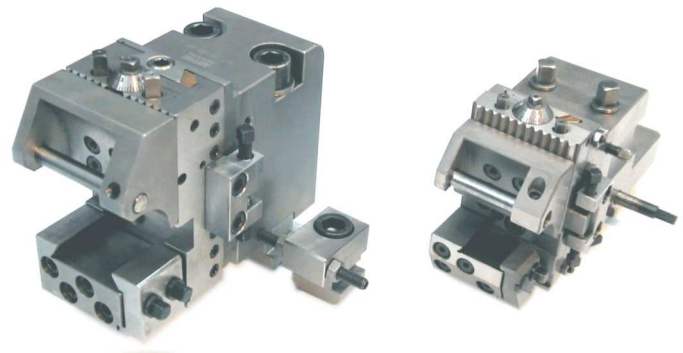
Vorrichtung zum Inneneinstechen in  
Stirnbohrungen an rotierenden Werkstücken.

Mit einem entsprechenden Zubehör können  
Inneneinstecharbeiten im Axialgang  
durchgeführt werden.



Zubehöreinheit, mit dem profilierte oder zylindrische Flächen auf rotierenden Werkstücken bearbeitet werden können.

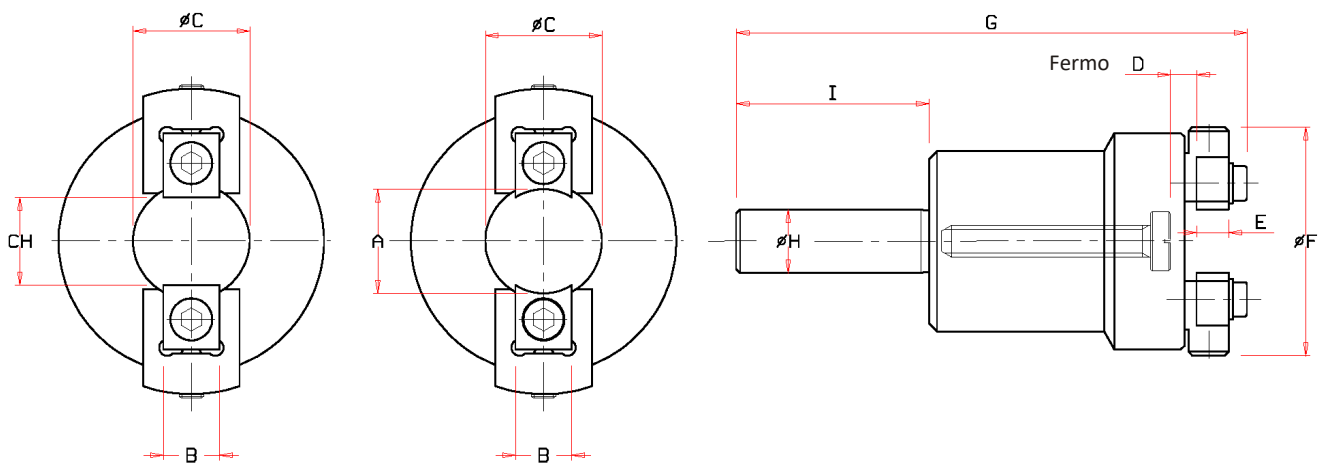
Damit lassen sich Durchmesser mit sehr strengen Toleranzen drehen, die für weitere Bearbeitungen (z.B. Gewindewalzen) erforderlich sind.



Größe	ØD		B	C	ØD	E		G	H	I	
	Min	Max	Max	Max	Max	Min	Max	Max	Max	Min	Max
Gr.1	3	26	3	26	23	16.5	20.5	23	23	29.5	44.5
Gr.2	2	32	8.5	38	24	29	31	40	31	44.5	55
Gr.4	13	48	10	46	36	41	42.5	50	39.5	70.5	84.5



Zubehör zum Markieren von rundförmigen sowie mehrkantigen Werkstücken.

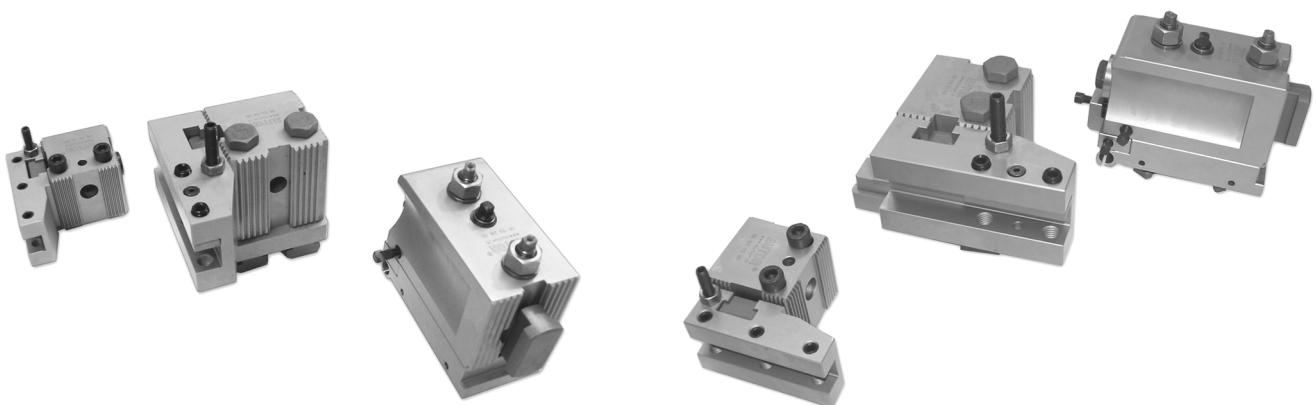
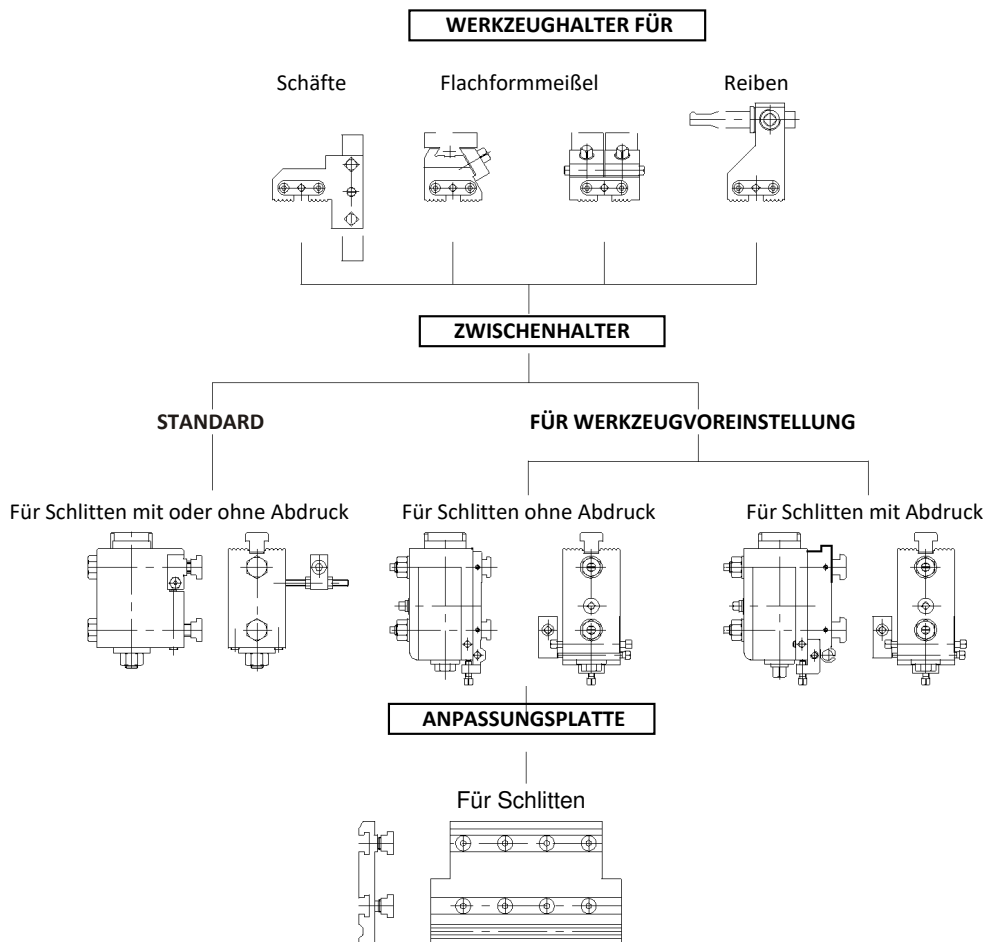


Modellcode	ØA max	CH max	B	C	D max	E	F	G	H	I
36.07.15.00	18	16	12	20	36	8	57	111	16	32
36.07.05.00	28	24	14	29	55	8	78	149	20	40
36.07.16.00	42	37	20	44	60	10	99	198	25	70



Radiale Werkzeughalter für Mehrspindel-Drehautomaten für Flachformmeißel- oder Schaffformmeißel. Einsatzbereich:

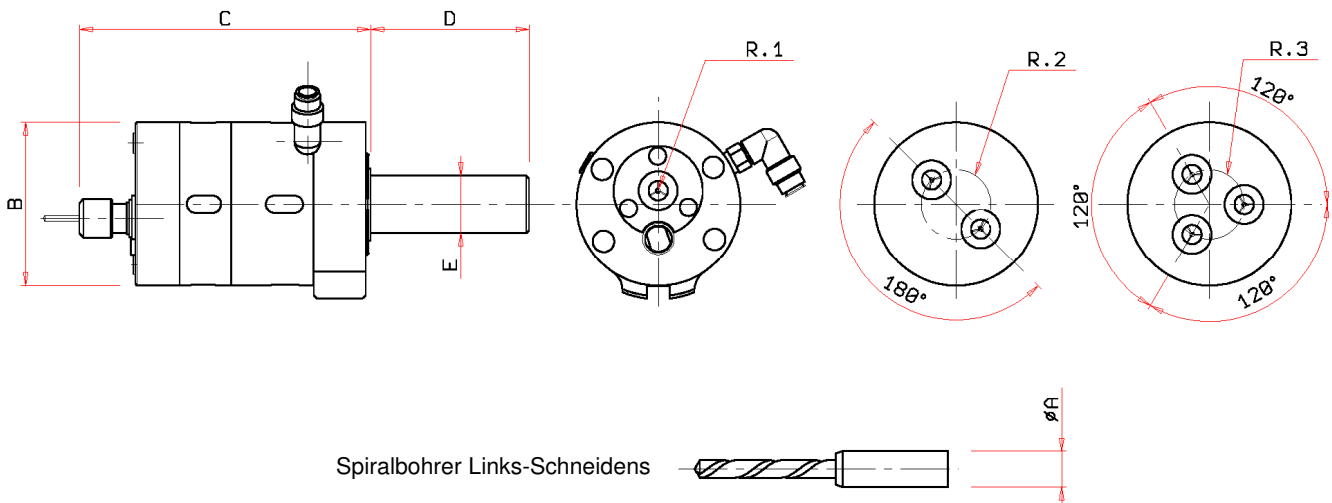
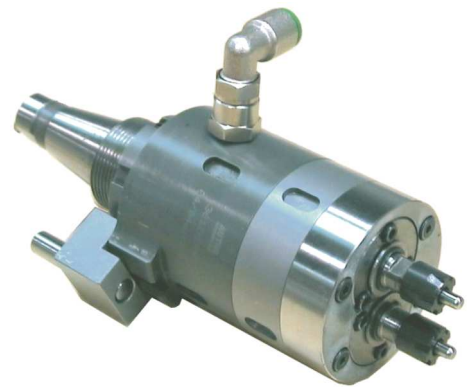
- Auf S.S.T.-Grundhalter (Super Setting Tool) mit allen erforderlichen Einstellungen für die Voreinstellung außerhalb der Maschine; wo die Präzisionsmarkierung auf den Radialschlitten nicht vorhanden ist, werden entsprechende Adapterplatten verwendet;
- Auf einfachen Grundhalter nur teilweise voreinstellbar (Voreinstellung des Werkzeugs).



- **ROTIERENDES ZUBEHÖR ZUM EXZENTRISCH FRONTALBOHREN**
- **FRONTALE DREHEINHEIT FÜR LÄNGSFRÄSARBEITEN**
- **SCHNELL-EXZENTRISCH DREHWERKZEUG**
- **PHASENWINKELREGLER**
- **LANGSPROFILFRASER**

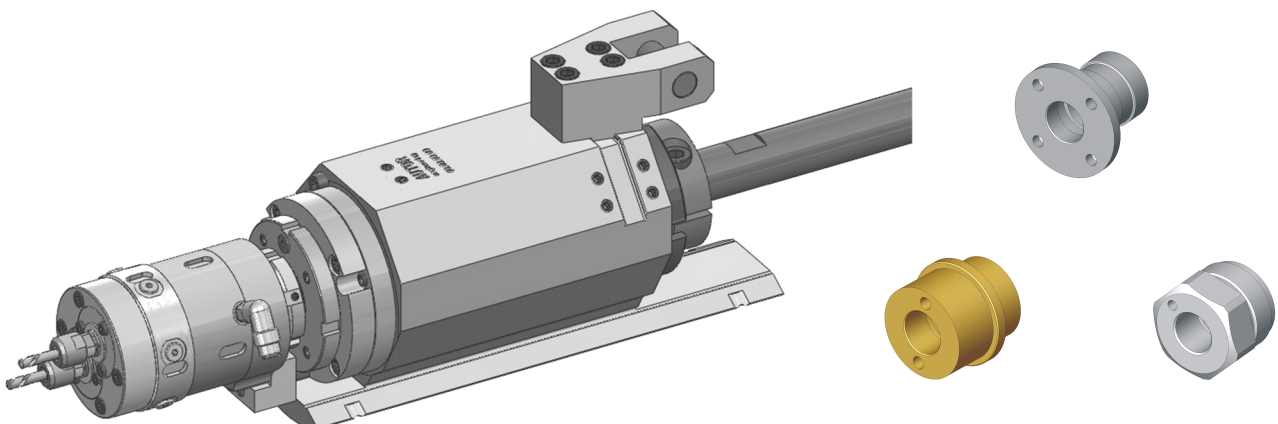
Einsatzbereich:

Vorrichtung zum stirnseitigen Anbringen von außermittigen Bohrungen auf rotierende Werkstücke



Größe	ØA Max.	ØB	C	D	ØE*	R1		R2		R3		Geschwindigkeit Max.	Übersetzung der Geschwindigkeit Spitzen/Spindeln
						Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
Gr.1	5	59	100	40	20	0	13.8	8.5	13.8	9.9	13.8	3000	3.4:1
Gr.2	10	82	130	40	20	0	21.25	13.25	21.25	-	-	2200	3.6:1

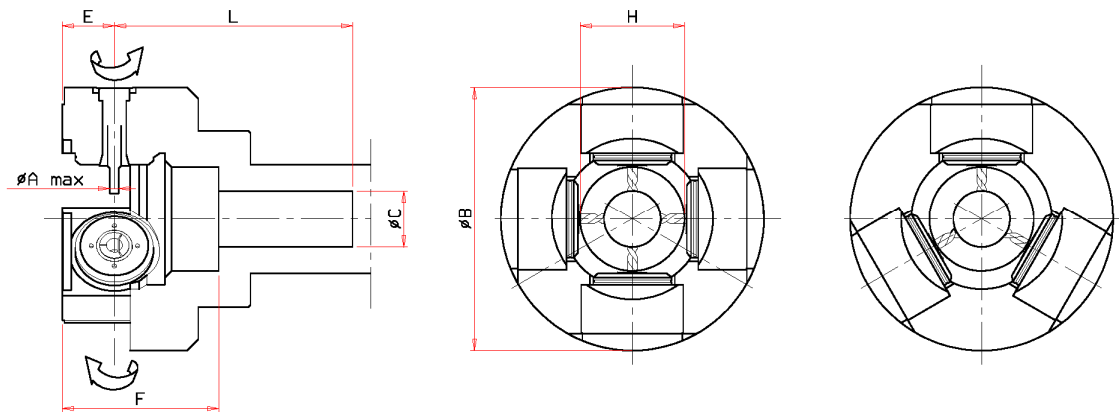
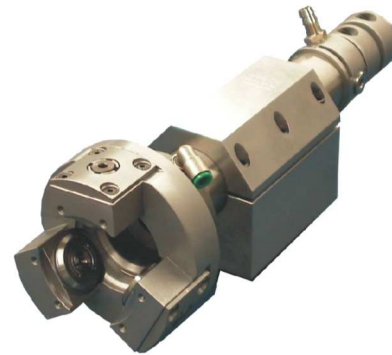
\*Verschiedene Kupplungen vorhanden.



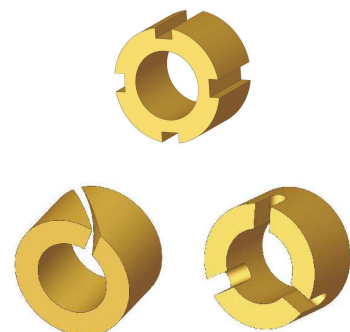
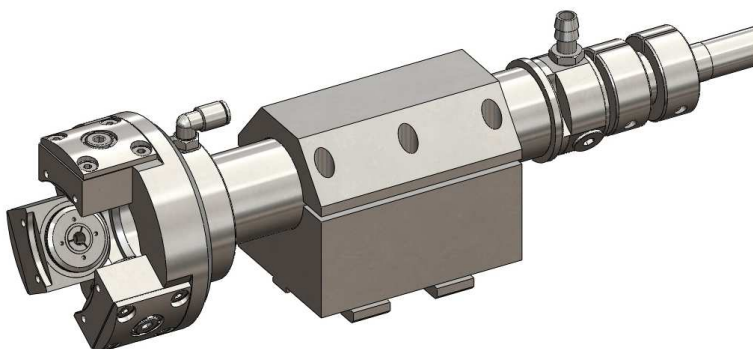
Zubehör für Mehrspindel-Drehmaschinen.

Einsatzbereich:

Herstellen von Langfräsbearbeitung auf mitlaufende Werkstücke.



Größe	Gr.1	Gr.2
Max. Geschwindigkeit [ $\text{min}^{-1}$ ]	3000	2500
Übersetzung Fräsgeschwindigkeit/ Spindelgeschwindigkeit	2.25:1	2.8:1
Max. Spannzange $\varnothing A$	7	7
Außen Durchmesser des Kopfes $\varnothing B$	100	116
Innen Durchmesser $\varnothing C$	17	25
Hohe E	23.5	23
Tiefe F	69.5	69
Durchgang H	31.5	47
Tiefe L	102	105
Innenkühlung	Si	Si

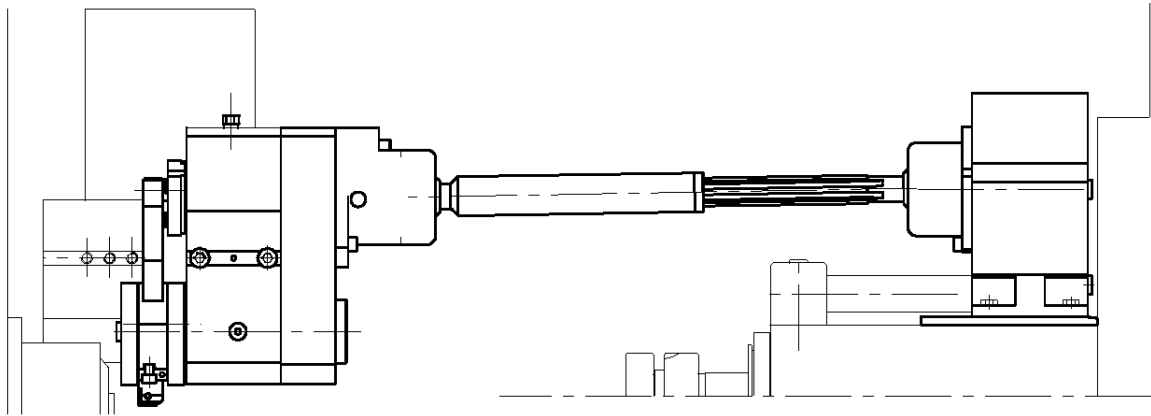
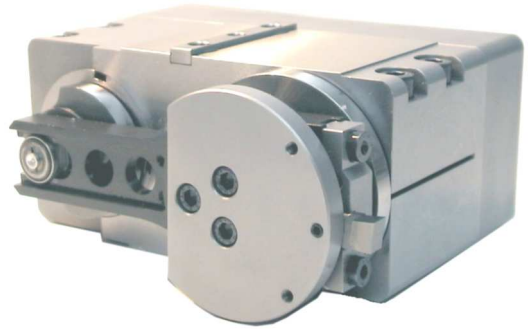




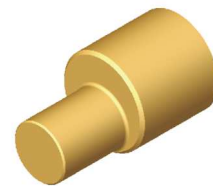
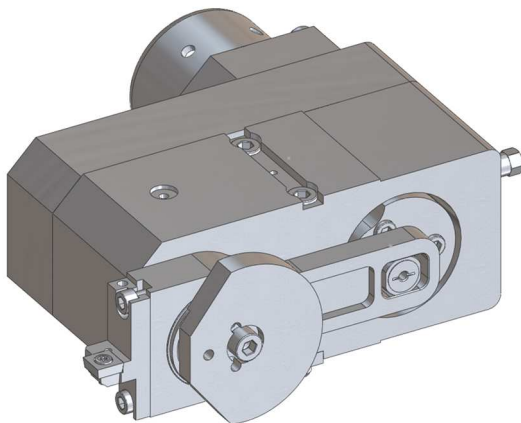
Zubehör für Mehrspindel-Drehmaschinen.

Einsatzbereich:

Herstellen von Durchmessern auf  
Werkstücke, die hinsichtlich der  
Hauptspindelachse exzentrisch sind.



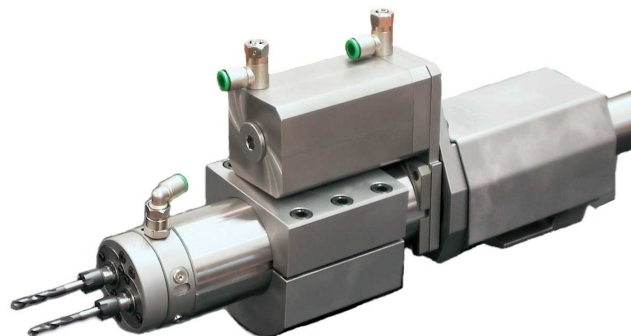
Funktionsablauf Plan			
0°	90°	180°	270°



Der Phasenwinkelregler erweitert in Verbindung mit Bearbeitungseinheiten das Spektrum der möglichen Werkstücke, zu deren Fertigung die Bestimmung der Winkellage erforderlich ist.



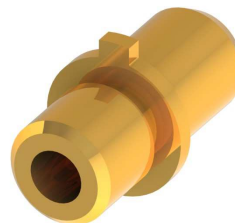
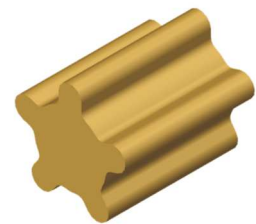
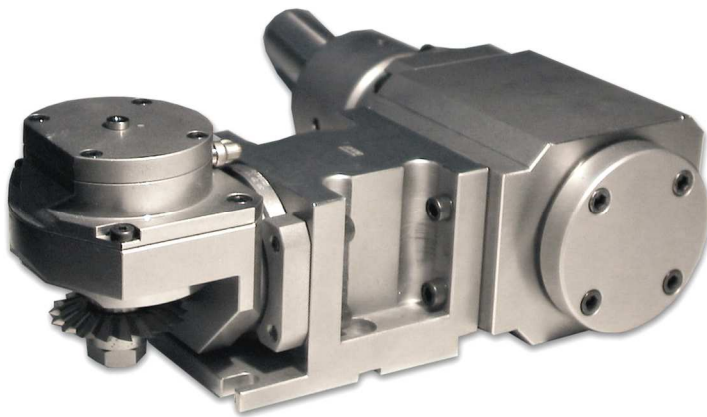
Bearbeitungsbeispiele		
Zubehöreinheit	Standardbearbeitung	zusätzliche Möglichkeiten
Frontale Fräseinrichtung		
Rotierendes Zubehör zum Radialbohren		
Polygonfräser		
Rotierendes Zubehör zum außermittigen Frontalbohren		
Frontale Dreheinheit für Längsfräsarbeiten		



Diese Einrichtung wird auf den Querschlitzen des Mehrspindlers montiert.

Einsatzbereich:

Herstellen von Langfräsbearbeitung auf mitlaufende Werkstücke, mit Hilfe von extra profilierte Werkzeuge.

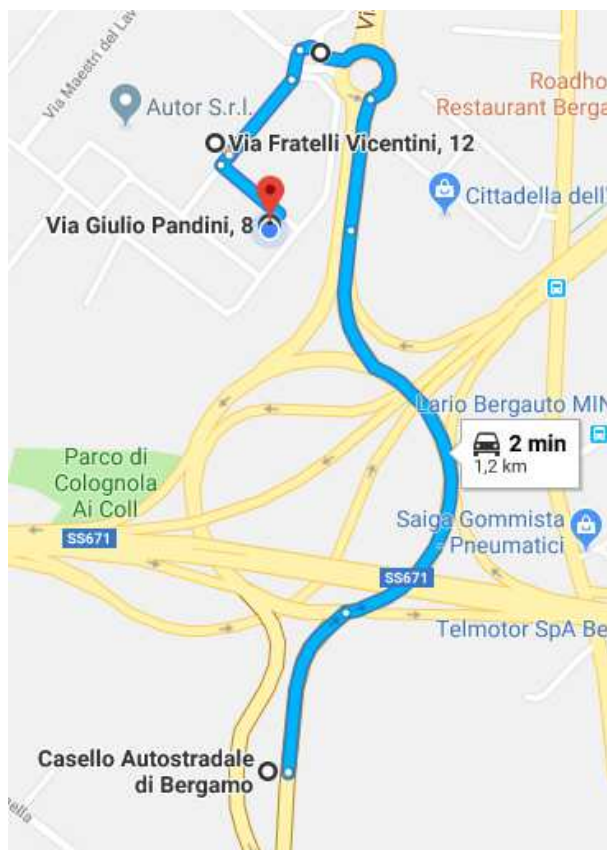
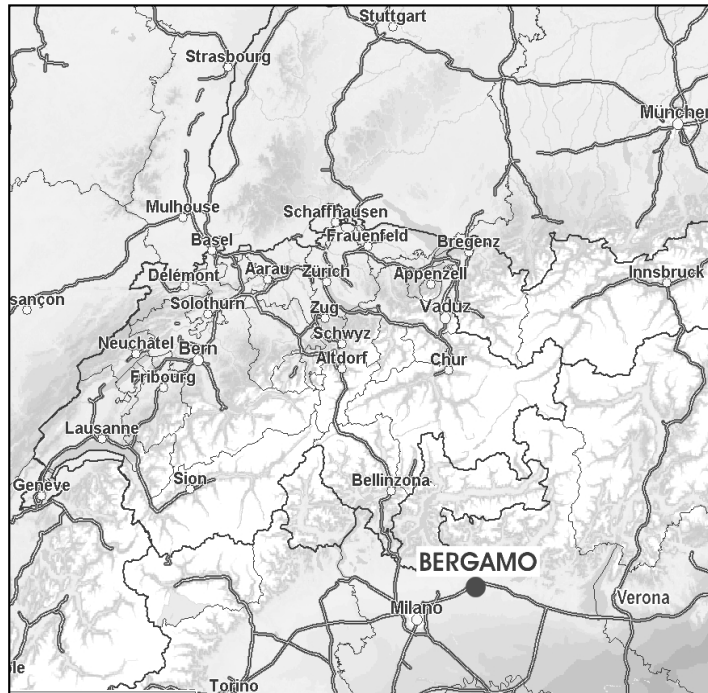
















## **AUTOR Srl**

Vertrieb und Konstruktion

Via F.lli Vincentini,12 - 24126 Bergamo  
Tel +39 035 310054 Fax +39 035 319032  
Email [info@autor.it](mailto:info@autor.it) [www.autor.it](http://www.autor.it)