



Centerline Inc

*Centerline Inc
2110 N Ash Street
Ponca City, OK 74601*

**www.centerline-inc.com
info@centerline-inc.com
phone 800 696 2865
fax 580 762 4722**

Winkelköpfe | Schnelllaufspindeln | Spindeln | Spitzen
Angle Heads | Spindle Speeders | Spindles | Centres



Inhalt

Contents

Präzision	4	<i>precision</i>
Nachhaltigkeit	6	<i>sustainability</i>
Sonderlösungen	8	<i>special solutions</i>
Winkelköpfe	10	<i>Angle Heads</i>
Fräskopf	12	<i>Milling Head</i>
Winkelkopf – 90° fest	16	<i>Milling Head – 90° static</i>
Winkelkopf ± 90° schwenkbar	22	<i>Angle Head ± 90° adjustable</i>
Winkelkopf Sonderlösungen	26	<i>Angle Head Specials</i>
Schnellaufspindeln	28	<i>Spindle Speeders</i>
Spindeln	42	<i>Spindles</i>
Luftturbinen	44	<i>Air Speeders</i>
HF Einbauspindeln	48	<i>HF Mounting Spindles</i>
Motorspindeln	52	<i>Motor Spindles</i>
Spindeleinheiten	56	<i>Spindle Units</i>
Spitzen	58	<i>Centres</i>
Stirnmitnehmer	60	<i>Face Drivers</i>
Mitlaufende Spitzen	64	<i>Live Centres</i>
Mitlaufende Futterflansche	74	<i>Live Chuck Flange</i>
Zentrierspitzen	78	<i>Dead Centres</i>
Kontakt	86	<i>contact</i>

Präzision

We create precision

Seit **Gründung von Henninger in 1956** haben wir uns mit innovativen Produktentwicklungen in der internationalen Maschinenbaubranche hervorgetan. Zu unseren Produkten gehören Zentrumschleifmaschinen, Winkelköpfe, Schnelllaufspindeln, Spindeln & Spitzen.

Diese werden **ausschließlich bei uns vor Ort in Straubenhardt** zwischen Karlsruhe und Stuttgart **konstruiert & hergestellt**.

Mit über **30 engagierten und hochqualifizierten Mitarbeitern** geben wir unseren Kunden jeden Tag das Versprechen, als Vorreiter neue Maßstäbe hinsichtlich Qualität, Flexibilität, Produktivität, Service und Präzision zu setzen. So haben wir erneut unsere Technologieführerschaft unter Beweis gestellt, indem wir ein **Spannsystem** für unsere Zentrumschleifmaschinen entwickelt haben, das auch **extremst dünnwandige Werkstücke** spannen kann.

Vorausschauendes Angehen von Herausforderungen und überzeugende Lösungen haben uns wertvolle Erfahrungen sammeln lassen.

We create precision

Since its founding in 1956, the company Henninger has made a mark with innovative product developments in the international engineering industry. Our products include Centre Grinding Machines, Angle Heads, Spindle Speeder, Spindles & Centres.

All of our machines and tools are developed, designed and manufactured at our company in Straubenhardt between Karlsruhe and Stuttgart.

With over 30 dedicated and highly skilled employees, we have been keeping the promise to our customers of being a pioneer in terms of quality, flexibility, productivity, service and precision. We once again demonstrated our technological leadership by developing a clamping system for our Centre Grinding Machines in order to clamp extremely thin-walled work pieces.

For over half a century Henninger has been gaining valuable experience through a foresighting approach to challenges and their convincing effected solutions.



Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit

Nur **hoch qualitative & wertbeständige Produkte** ermöglichen eine langfristige Einsatzbereitschaft & somit einen **ressourcenschonenden Umgang** mit der Umwelt. Mit einem solarflächenbedecktem Dach, Hausautomation sowie Elektrofahrzeug im Fuhrpark heißen wir umweltbewusste Möglichkeiten im Alltag willkommen .

Unter Nachhaltigkeit verstehen wir auch, unseren Mitarbeitern einen beständigen und sicheren Arbeitsplatz zu bieten. Darüber hinaus bieten wir **Ausbildungsplätze** für junge Motivierte an.

Chance und Recht auf Bildung hat jeder! Dafür setzen wir uns gerne ein. Wir **unterstützen** den Verein „**world's education for kids e.V.**“ und damit den Bau und die Unterhaltung von **Schul- und Bildungseinrichtungen in Entwicklungs- und Schwellenländern**.

Henninger als **deutscher Familienbetrieb** denkt **generationsübergreifend** und handelt in **ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht nachhaltig**.

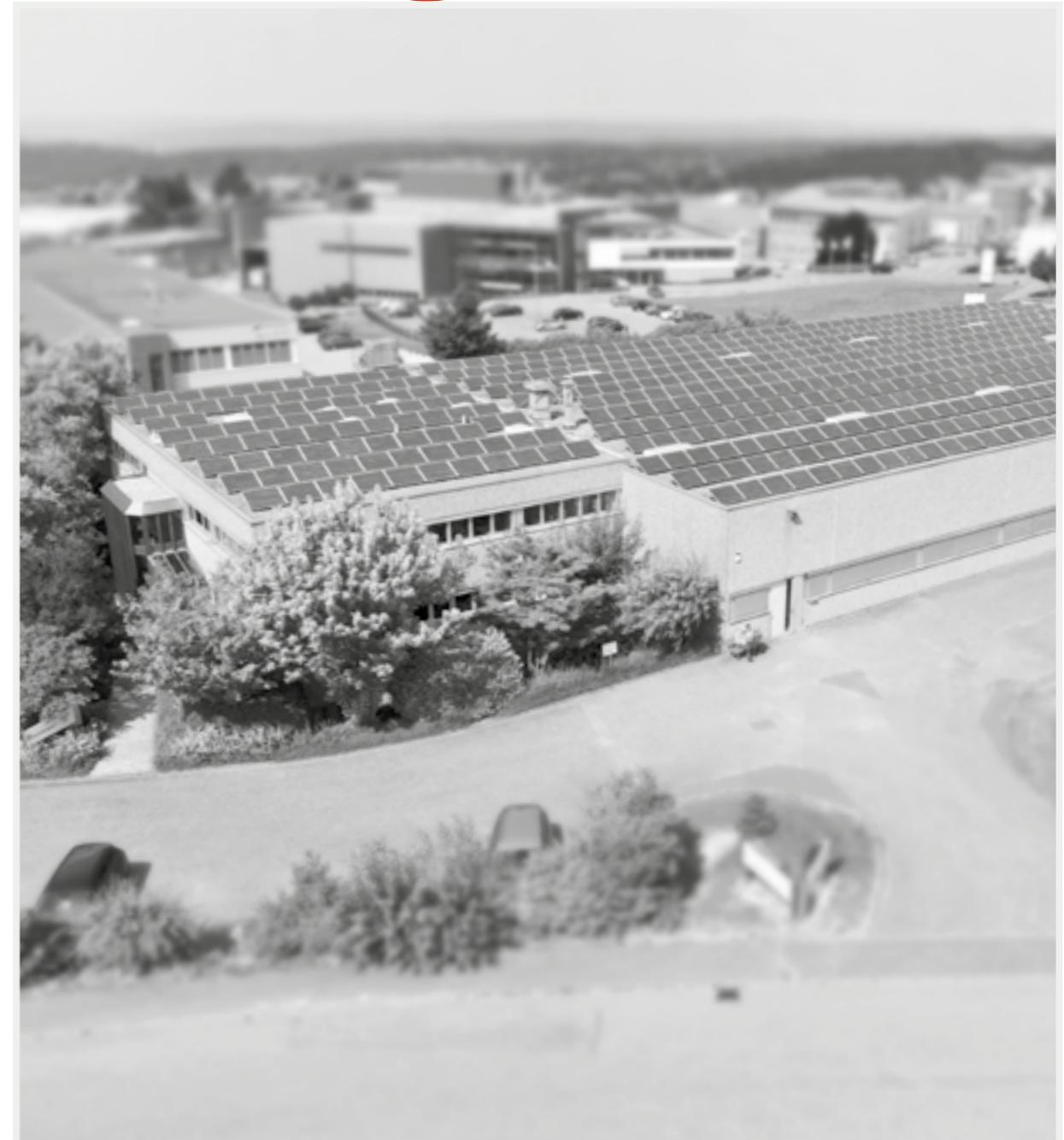
Sustainability

Only high-quality and durable products enable a long-term application and thus an environmental sustainability. We also welcome ecofriendly possibilities in the everyday life: our factory building has a solar panel surfaced roof, is managed mostly by a home automation system and an electric vehicle in our car pool.

Sustainability also means providing our employees with a stable and secure job. Furthermore we offer training places for young motivated people.

*Everyone has the chance and the right to education! We are happy to support the association „**world's education for kids e.V.**“ – thus the construction and maintenance of school and educational institutions in developing and emerging countries.*

As a German family business Henninger thinks cross-generational and acts in a sustainable way in economic, ecological and social terms.



Sonderlösungen

Sonderlösungen

Neben unseren fixen Serien setzen wir auch einen **Fokus auf kundenspezifische Sonderlösungen** um das Produkt anzubieten, das in Ihrer Situation am produktivsten, effizientesten und zuverlässigsten ist.

Mit schon über 600 individuell gefertigten Winkelköpfen und 400 Spindelvarianten haben wir **reichlich Erfahrung** gesammelt.

Egal, ob Sie erst eine ungefähre Vorstellung haben, von dem was Sie suchen – oder ob Sie schon genau wissen was Sie wollen: **Wir freuen uns das für Sie perfekte Produkt zu entwickeln!**

Special Solutions

Besides our continuous series we enjoy focusing on client-oriented and custom-made products to offer you the product that is the most productive, efficient and reliable in your situation.

The custom development and design of so far more than 600 variations of Angle Heads and 400 variations of Spindles has made it possible for us to gather an abundance of experience when it comes to finding special solutions.

Whether you have only a rough idea of what you are looking for – or whether you already know exactly what you want: We are looking forward to create a perfect product for you!



Winkelköpfe

Winkelköpfe

Angle Heads

Unsere Winkelköpfe bieten Lösungen bei:

- **Hinterschneidungen**
- **schwer zugänglichen Bearbeitungspositionen**
- **Bearbeitung innerhalb von Bohrungen**
- **fehlenden Achsen**

Our Angle Heads offer solutions for:

- *undercuts*
- *difficult to access process position*
- *processing within bore holes*
- *missing axes*

Wir stellen verschiedene Arten von Winkelköpfen her:

- **Fräskopf**
- **90° fest**
- **± 90° schwenkbar**
- **Z - Form**
- **Sonderlösungen**

We produce a variety of different Angle Heads:

- *Milling Head*
- *90° static*
- *± 90° adjustable*
- *Z - Shape*
- *Custom Solutions*

Fräskopf: die 862er & 864er

Milling Head: the 862's & 864's

862 & 864



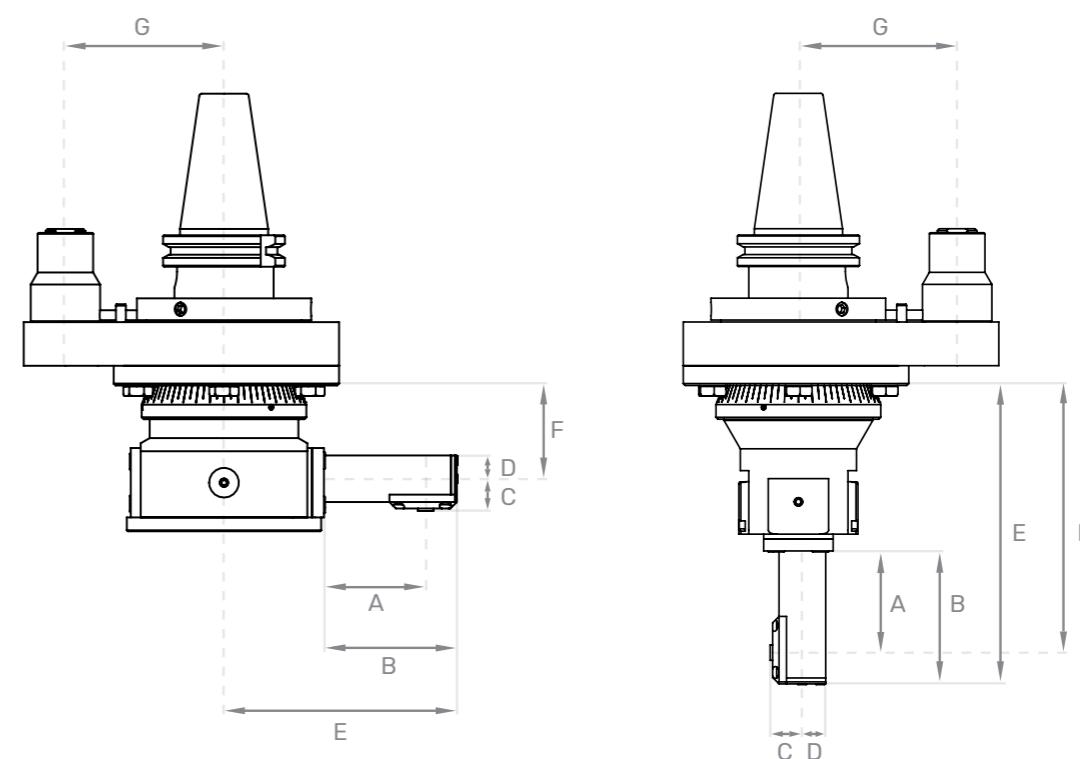
UNSERE 862ER & 864ER SERIE:

- zum Fräsen komplexer Innenkonturen
- für kleine Bohrungsdurchmesser
- hohe Drehzahlen bis 15.000 min^{-1}

OUR 862'S & 864'S SERIES:

- for milling complex internal contour
- for small bore diameter
- high speed up to 15.000 min^{-1}

	862 horizontal <i>horizontal</i>	862 vertikal <i>vertical</i>	864 horizontal <i>horizontal</i>	864 vertikal <i>vertical</i>	
Antrieb <i>input</i>			alle gängigen Kegel <i>all common shanks</i>		
Kompaktfräser Ø <i>compact miller Ø</i>	4 / 5 / 6	2 / 3	4 / 5 / 6 / 8 / 10		
Spannzangen <i>collets</i>		2 / 3	2 / 3	4 / 5 / 6 / 8 / 10	
Übersetzung <i>ratio</i>	1:1,67	1:2,1	1:4,2	1:1,34	
Drehzahl max. min ⁻¹ <i>rpm max. min⁻¹</i>	15.000	10.000	15.000	10.000	
Drehmoment max. Nm <i>torque max. Nm</i>		0,1		0,15	
Leistung max. kW <i>power max. kW</i>		0,16		0,16	
Maße <i>dimensions</i>					
A	47,6 / 70,5 / 93,3		50,7 / 73,5 / 96,3		
B	56,1 / 79 / 101,8		66,8 / 89,6 / 112,6		
C	9,9		14,25		
D	8,8		13,75		
E	107,2 / 130 / 152,8	140,1 / 162,9 / 185,7	117,8 / 140,6 / 163,3	150,7 / 173,4 / 196,2	
F	49	131,6 / 154,4 / 177,2	49	134,6 / 157,3 / 180,1	
G		65 / 80 / 110			



Winkelkopf - 90° fest: die 880er Angle Head - 90° static: the 880's



880

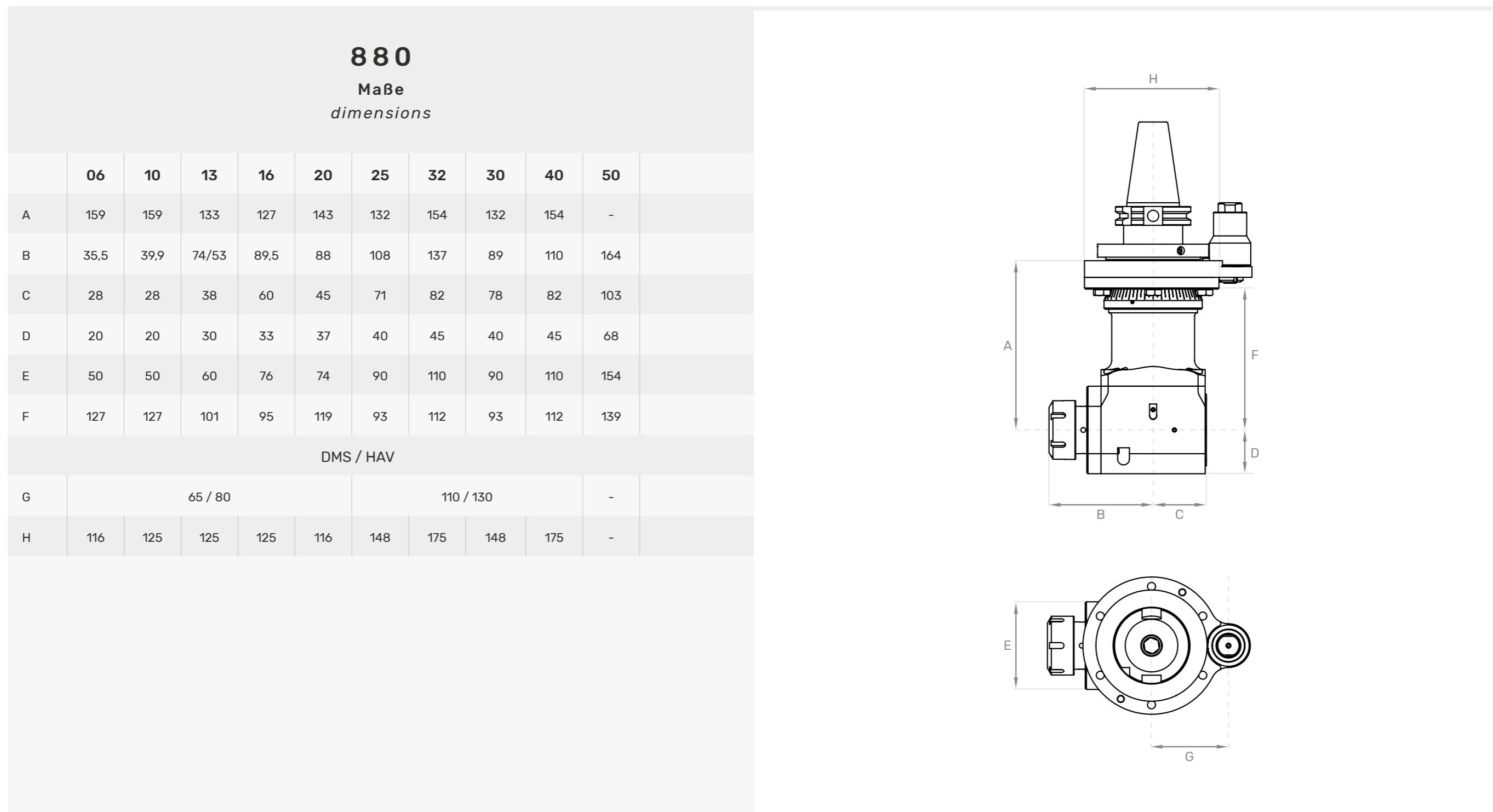
UNSERE 880ER SERIE:

- zum Fräsen komplexer Innenkonturen
- für kleine Bohrungsdurchmesser
- hohe Drehzahlen bis 7000 min⁻¹
- für Schwerbearbeitung

OUR 880'S SERIES:

- for milling complex internal contour
- for small bore diameter
- high rpm up to 7000 min⁻¹
- for heavy works

880												880													
90° fest						90° static						90° fest						90° static							
	06	10	13	16	20							25	32	30	40	50									
Antriebskegel drive taper	alle gängigen Antriebskegel "modular" / Sonderfertigungen möglich all common "modular" shanks / customized solutions possible												alle gängigen Antriebskegel all common shanks												
Werkzeugaufnahme tool clamping	Spannzangen clamping range												Spannzangen clamping range						Innenkegel internal taper						
Spannbereich clamping range	Ø 1 - 7 DIN 6499	Ø 1 - 10 DIN 6499	Ø 1 - 13 DIN 6499	Ø 1 - 16 DIN 6499	Ø 2 - 20 DIN 6499							Ø 2 - 30 DIN 6499	Ø 6 - 34 DIN 6499	SK 30	SK 40	SK 50									
Drehzahl min ⁻¹ 20 % ED rpm min ⁻¹ 20 % DF	7000	7000	5000	4000	6000							7000	4000	7000	4000	2500									
Drehzahl min ⁻¹ 80 % ED rpm min ⁻¹ 80 % DF	6000	6000	4250	3400	5000							6000	3400	6000	3400	1800									
Drehzahl min ⁻¹ 100 % ED rpm min ⁻¹ 100 % DF	4800	4800	3400	2800	4000							4800	2800	4800	2800	1500									
zentrale Kühlmittelzufuhr auf Anfrage central coolant supply on request												zentrale Kühlmittelzufuhr auf Anfrage central coolant supply on request													
Leistung und Drehmoment power and torque												Leistung und Drehmoment power and torque													
	min ⁻¹	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	min ⁻¹	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm			
Leistung & Drehmoment in Abhängigkeit von der Drehzahl power capacity and torque dependant on speed	100	0,12	11,8	0,12	11,8	0,27	26,6	0,26	49,5	0,49	47	100	0,98	94	2,1	200	0,98	94	2,1	200	7	665			
	500	0,57	10,8	0,57	10,8	1,28	24,3	0,51	49	2,41	46	500	4,4	84	9,5	181	4,4	84	9,5	181	29	560			
	1000	1,05	9,8	1,05	9,8	2,36	22,0	4,3	41,0	4,71	45	1000	7,85	75	17,2	164	7,85	75	17,2	164	50	480			
	2000	1,95	9,2	1,95	9,2	4,38	20,7	7,55	36	9,01	43	2000	13,8	66	29,9	143	13,8	66	29,9	143	84	400			
	3000	2,75	8,7	2,75	8,7	6,18	19,6	10,4	33,0	13,04	41,5	3000	18,8	60	40,5	129	18,8	60	40,5	129	-	-			
	4000	3,5	8,3	3,5	8,3	6,18	14,7	10,5	24,8	16,55	39,5	4000	18,8	45	40,5	96,6	18,8	50	40,5	96,6	-	-			
	5000	3,5	5,6	3,5	6,7	6,18	11,8	-	-	19,9	38	5000	18,8	36	-	-	18,8	36	-	-	-	-			
	6000	3,5	5,6	3,5	5,6	-	-	-	-	22,62	36	6000	18,8	30	-	-	18,8	30	-	-	-	-			
	7000	3,5	4,8	3,5	4,8	-	-	-	-	-	-	7000	18,8	25,5	-	-	18,8	25	-	-	-	-			



Winkelkopf $\pm 90^\circ$ schwenkbar: die 882er
Angle Head $\pm 90^\circ$ adjustable: the 882's



882

UNSERE 882ER SERIE:

- automatische C-Achse
- $\pm 90^\circ$ stufenlos verstellbar
- automatischer Werkzeugwechsel

OUR 882'S SERIES:

- automatic C-axis
- \pm continuous adjustable
- automatic tool changer

882						882							
	13	16	25	40	50		13	16	25	40	50		
Antriebskegel drive shank	modular alle gängigen Antriebskegel modular all common shanks		Kegel oder Flansch shank or flange			A	123	152	186	-			
Werkzeugaufnahme tool clamping		Spannzangen clamping range		Innenkegel internal taper		B	80	99	124	154			
Spannbereich clamping range	Ø 1 - 13 DIN 6499	Ø 1 - 16 DIN 6499	Ø 3 - 30 DIN 6499	SK 40		C	29	32	46	50			
Drehzahl min ⁻¹ 20 % ED rpm min ⁻¹ 20 % DF		5000		4500		D	52	64	80	100			
Drehzahl min ⁻¹ 80 % ED rpm min ⁻¹ 80 % DF	3000		4000	3600		E	116	125	175	210			
Drehzahl min ⁻¹ 100 % ED rpm min ⁻¹ 100 % DF	2400		3200	2880		F	91	120	144	170			
Übersetzung ratio	1:1					G	DMS / HAV TB / ATC		DMS TB		nach technischer Abklärung after technical clarification		
Leistung max. kW power max. kW	10	16	26	41									
Drehmoment max. Nm torque max. Nm	26,6	47	90	200									
Drehrichtung rotating direction	rechts / links left / right												
Antrieb 360° drehbar input 360° turnable	360°												
Abtrieb W output W	2 x 90° ±90° schwenkbar 2 x 90° ±90° swiveling												
auf Anfrage / nach technischer Abklärung on request / after technical clarification													

Sonderlösungen

Winkelkopf Sonderlösungen Angle Head Custom Solutions



Type 880

- > schmales Abtriebsgehäuse
- > Abtrieb Aufnahmedorn
- > *thin drive housing*
- > *output arbor*



Type 880

- > Sperrluft
- > Abtrieb Aufnahmedorn
- > *sealing air*
- > *output arbor*



Type 880

- > Hirthverzahnung
- > 4 x 90° Indexierung
- > *hirth toothing*
- > *4 x 90° indexing*



Type 880

- > IKMZ über Drehdurchführung
- > 3-Punkt Abstützung
- > *inner coolant via script management*
- > *3-point support*

Beispiele Sonder Winkelköpfe Examples Special Angle Heads



Type 880

- > Halte-Arretiervorrichtung
- > HT5 Schnellwechselsystem
- > *stop and arrest attachment*
- > *HT5 quick change system*



Type 882

- > automatische C-Achse
- > automatischer Werkzeugwechsel
- > *automatic C-axis*
- > *automatic toll changing*



Type 889

- > maschinenspezifischer Flansch
- > schwimmender Antriebskegel
- > *machine specific flange*
- > *swimming input shank*



Type 889

- > Ölnebelbeschmierung
- > *oil mist lubrication*

Schnelllaufspindeln

Schnelllaufspindeln

Unsere wartungsfreien Schnelllaufspindeln werden seit Jahren erfolgreich eingesetzt.

Sie können die Drehzahl Ihrer bestehenden Maschine auf bis zu 50.000 min^{-1} erhöhen! Die Standzeit Ihrer Werkzeuge wird dadurch erheblich verlängert. Die Bearbeitungszeit der Werkstücke wird deutlich geringer.

Verschiedene Übersetzungen von 1 : 3 bis 1 : 8, je nach Größe der Spindel, ermöglichen viele verschiedene Einsatzmöglichkeiten:

- HSC - Fräsen
- Gravuren
- Schleifarbeiten
- Bearbeiten von kleinsten Bohrungen Ø 0,1 mm
- Tieflochbohren

Ein weiterer positiver Nebeneffekt ergibt sich durch die Übersetzung. Die Maschinenhauptspindel kann mit wesentlich geringerer Drehzahl betrieben werden, damit erhöht sich die Lebensdauer der Hauptspindel.

Die Schnelllaufspindeln können automatisch & manuell eingewechselt werden.

Spindle Speeders

Our maintenance-free high-speed spindles have been in use successfully for many years.

You can increase the speed of your existing machine up to 50.000 rpm ! The service life of your tools will be considerably extended. The processing time of work pieces decreases significantly.

Different, depending on the size of the spindle, ratios from 1 : 3 to 1 : 8, allow many different application possibilities:

- HSC milling
- engravings
- grinding work
- work on smallest holes Ø 0,1 mm
- deep-hole drilling

Furthermore the ratio brings another positive side effect. The main machine spindle can be operated with significantly lower speed hence the life of the main spindle increases.

The high-speed spindles can be changed automatically & manually.

Schnellaufspindeln: die 815er - 826er

Spindle Speeder: the 815's - 826's

815
826



Type 825

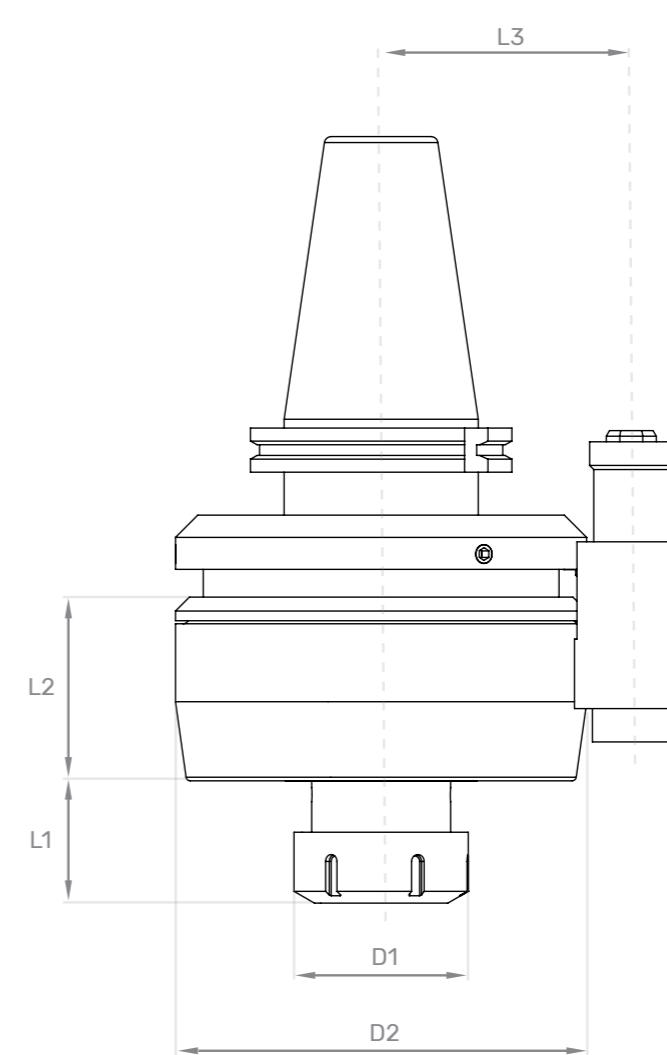
UNSERE 815 - 826ER:

- Leistung bis 18 kW
- Spannbereich bis Ø 34 mm

OUR 815 - 826'S:

- power up to 18 kW
- clamping range up to Ø 34 mm

815, 816, 817, 825, 826								
Schnelllaufspindel <i>Spindle Speeder</i>								
	815	816		817	825	826		
Antrieb drive	modular II	fest fixed		fest fixed	modular II	fest fixed		
Spannbereich Ø clamping range Ø	ER 40 Ø 2-30	ER 50 Ø 4 - 34	SK 40	SK 50	ER 40 Ø 2 - 30	ER 50 Ø 4 - 34		
Übersetzung ratio	1: 4		1: 3	1: 4				
Druck bei innerer Kühlmittelzufuhr max. pressure inner coolant max.	nach Absprache in accordance							
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 20 % ED rpm min ⁻¹ / power kW / 20 % DF	10.000 7,5	9000 18		4000 53	14.000 10,5	12.000 24		
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 80 % ED rpm min ⁻¹ / power kW / 80 % DF	8000 6	7000 14		3200 40	10.000 7,5	10.000 20		
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 100 % ED rpm min ⁻¹ / power kW / 100 % DF	6400 4,88	5600 12,8		2500 30	8000 6	8000 16		
Drehmoment max. Nm torque max. Nm	7,16	19,1		114	7,16	19,1		
Antrieb input	alle gängigen Kegel all common shanks							
	Maße dimensions							
D1	62,7	78	110	180	62,7	78		
D2	148	200		320	148	200		
L1	95,6	89,5		128	95,6	90		
L2	44	83,5	79,1	126	90	127,8		
L3	nach Absprache in accordance							



The technical drawing illustrates the physical dimensions of the spindle assembly. Key dimensions labeled are:

- L1:** The distance from the bottom face of the base to the top surface of the bearing housing.
- L2:** The total height of the spindle assembly, measured from the bottom face of the base to the top of the collet.
- L3:** The distance between the centers of the two bearings.
- D1:** The diameter of the bore hole in the base.
- D2:** The diameter of the base plate.

Schnelllaufspindel: die 832er

Spindle Speeder: the 832's



UNSERE 832ER :

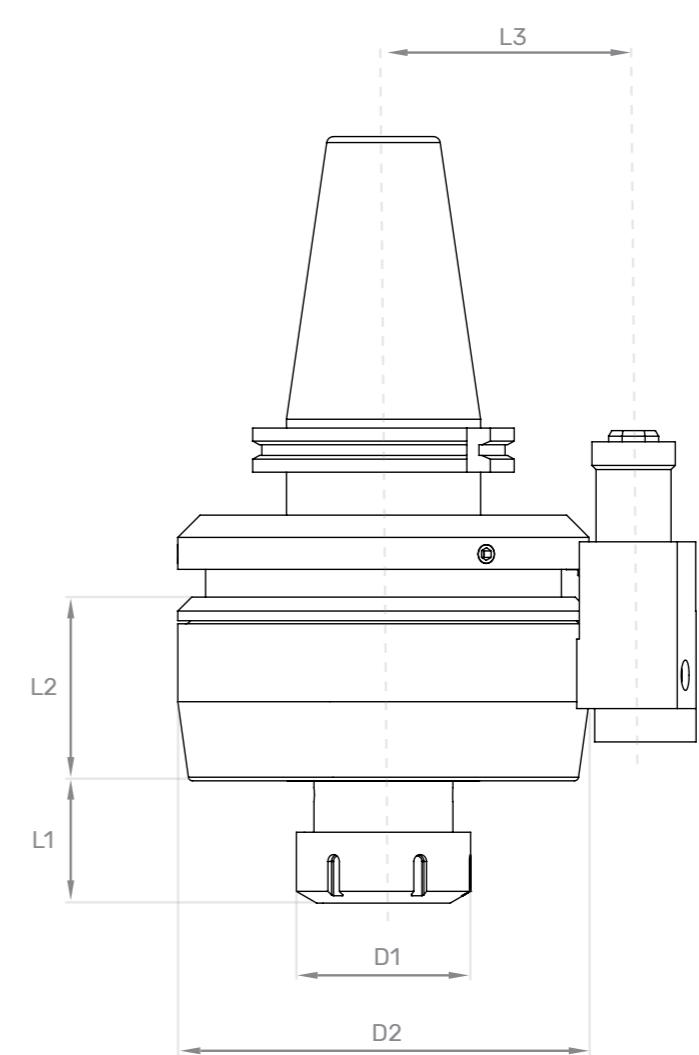
- die schnellste unter den Schnelllaufspindeln
- Drehzahl bis 50.000 min⁻¹
- innere Kühlmittelzufuhr bis 50 bar

OUR 832'S :

- the fastest of the Spindle Speeders
- rpm up to 50.000 min⁻¹
- inner coolant supply up to 50 bar

832

832		
Schnelllaufspindel <i>Spindle Speeder</i>		
Antrieb <i>input</i>	alle gängigen Kegel <i>all common shanks</i>	
Spannbereich Ø <i>clamping range Ø</i>	ER 11 Ø 1 - 7	
Übersetzung <i>ratio</i>	1:7,7	
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 20 % ED <i>rpm min⁻¹ / power kW / 20 % DF</i>	50.000 / 6,1	
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 80 % ED <i>rpm min⁻¹ / power kW / 80 % DF</i>	42.000 / 5,1	
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 100 % ED <i>rpm min⁻¹ / power kW / 100 % DF</i>	36.000 / 4,4	
Drehmoment max. Nm <i>torque max. Nm</i>	1,2	
Option <i>option</i>	innere Kühlmittelzufuhr bis 50 bar <i>inner coolant supply up to 50 bar</i>	
Maße <i>Dimensions</i>		
D1	16	
D2	80	
L1	46,6	
L2	48,5	
DMS / HAV		
L3	65 / 80	



Schnellaufspindeln: die 834er Spindle Speeder: the 834's



UNSERE 834ER :

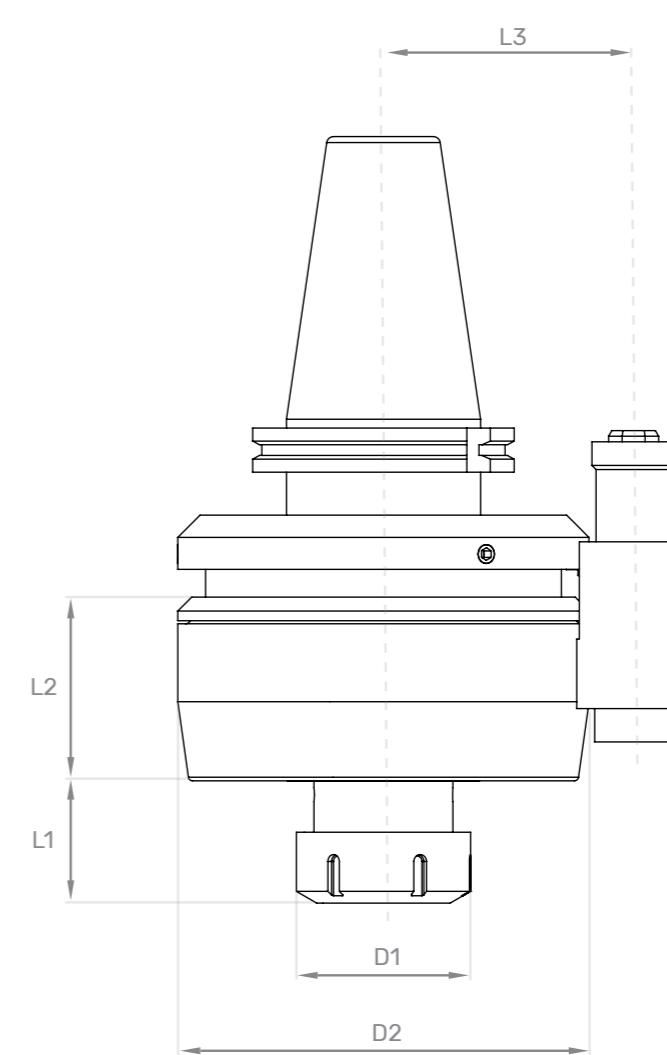
- hohe Steifigkeit
- Werkzeugspannbereich bis Ø 20 mm
- Drehzahl bis 30.000 min⁻¹
- innere Kühlmittelzufuhr bis 50 bar

OUR 834'S :

- high rigidity
- clamping range up to Ø 20 mm
- rpm up to 30.000 min⁻¹
- inner coolant supply up to 50 bar

834

834			
Schnelllaufspindel <i>Spindle Speeder</i>			
Schnellwechselsystem <i>quick-change system</i>	ER 25 Ø 1 - 16	ER 32 Ø 2 - 20	HT 4
Antrieb <i>drive</i>	modular I		
Übersetzung <i>ratio</i>	1:5,7		
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 20 % ED <i>rpm min⁻¹ / power kW / 20 % DF</i>	30.000 8	20.000 8	
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 80 % ED <i>rpm min⁻¹ / power kW / 80 % DF</i>	22.500 8	15.000 6,0	
Drehzahl min ⁻¹ / Leistung kW / 100 % ED <i>rpm min⁻¹ / power kW / 100 % DF</i>	18.000 7,2	12.000 4,8	
Drehmoment max. Nm <i>torque max. Nm</i>	3,8		
Antrieb <i>input</i>	alle gängigen Kegel <i>all common shanks</i>		
Option <i>option</i>	innere Kühlmittelzufuhr bis 50 bar <i>inner coolant supply up to 50 bar</i>		
Maße <i>Dimensions</i>			
D1	41,7	49,7	42
D2	125		
L1	73,6	76,6	56,3
L2	54,2		
DMS / HAV			
L3	80 / 110		



The technical drawing illustrates the physical dimensions of the spindle assembly. Key dimensions labeled are:

- L1:** Vertical height from the base to the top of the spindle body.
- L2:** Vertical height from the base to the top of the bearing housing.
- L3:** Total length of the spindle assembly.
- D1:** Width of the spindle body at the bottom.
- D2:** Width of the bearing housing at the bottom.
- D3:** Width of the bearing housing at the top, indicated by a dimension line extending to the right.

Spindeln

Spindeln

Unsere Spindeln bieten hohe Drehzahlen und sehr gute Rundlaufeigenschaften mit unterschiedlichen Antrieben zum:

- **Bohren**
- **Fräsen**
- **Schleifen**
- **Gravieren**
- **Prüfstand**

Wir stellen verschiedene Arten von Spindeln her:

- **Luftturbinen**
- **HF Spindeln**
- **Motorspindeln**
- **Spindeleinheiten / Riemenspindeln**
- **Spindeln nach Kundenwunsch**

Spindles

Our Spindles offer high speed and run-out properties with different drives to:

- *drill*
- *mill*
- *grind*
- *engrave*
- *test bench*

We produce a variety of different types of Spindles:

- *Air Speeders*
- *HF Spindles*
- *Motor Spindles*
- *Spindle Units*
- *custom-made Spindles*

848 & 852



Type 848



Type 852

Luftturbinen: die 848er & 852er

Air Speeders: the 848's & 852's

UNSERE 848ER & 852ER:

- Drehzahl bis 80.000 min^{-1}
- wartungsfrei, luftbetrieben
- Luftzufuhr seitlich oder zentral

OUR 848'S & 852'S:

- rpm up to 80.000 min^{-1}
- maintenance free, air-driven
- air supply lateral or central

848 & 852

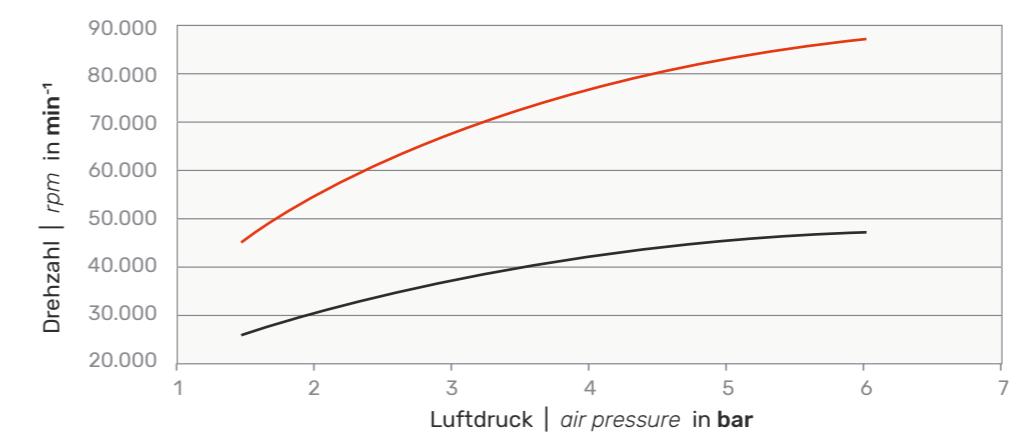
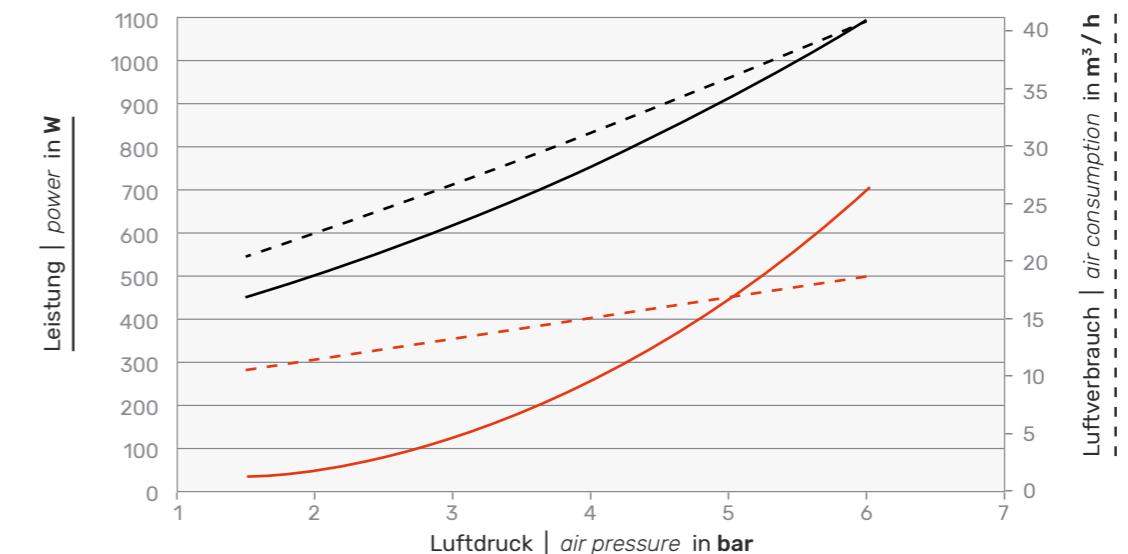
Luftturbine
Air Speeder

	848	852	
Antriebskegel modular input shank modular		alle gängigen Kegel all common shanks	
Aufnahme: Spannzangen holder: collets		DIN 6499	
Spannzangenbereich clamping range	Ø 1 - 7 mm	Ø 1 - 7 mm / Ø 1 - 10 mm	
Drehzahl max. min ⁻¹ speed max. min ⁻¹	80.000	48.000	
Spindellager Stück spindle bearings piece		2	
Geräuschpegel ca. dBA noise level approx. dBA		83	
Schmierung lubrication	Fettdauerschmierung permanent grease lubrication		
Gewicht mit Modularschaft SK 40 ca. kg weight with modular shank SK 40 approx. kg	2,8	3,8	

Übersicht: Leistung, Drehzahl, Luftdruck, Luftverbrauch

overview: power, rpm, air pressure, air consumption

TYP 848 TYP 852



940



HF Einbauspindeln: die 940er

HF Mounting Spindles: the 940's

UNSERE 940ER:

- Drehzahl bis 60.000 min^{-1}
- für Schleifmaschinen
- für Graviermaschinen
- für HSC Fräsmaschinen
- für weitere Anwendungen

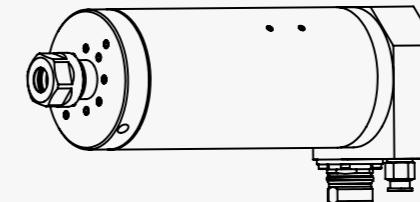
OUR 940'S:

- rpm up to 60.000 min^{-1}
- for grinding machines
- for engraving machines
- for HSC milling machines
- for other applications

940**HF Einbauspindeln**
HF Mounting Spindels

	054	058	060		072	080	100	
Drehzahl max. min ⁻¹ speed max. min ⁻¹	30.000 / 60.000	20.000 / 30.000	20.000 / 30.000		16.000 / 30.000	16.000	12.800	
Leistung max. kW power max. kW	0,25 / 0,5	0,5	0,5		0,3 / 1,0	bis 4,7	bis 11	
Aufnahme holder	Spannzange collet	Spannzange / HSK / Dorn collet / HSK / arbor			Spannzange / HSK / Dorn collet / HSK / arbor			
Maße dimensions	Ø 54 x 210	Ø 58 x 147	Ø 60 x 147		Ø 72 x 265	Ø 80 x 330	Ø 100 x 320	
Versorgung supply	Stecker / Kabel plug / cable				Stecker / Kabel plug / cable			
Optionen options	A S				A S D W			
Bauform configuration	rund / 4-kant round / square				rund / 4-kant round / square			

	Optionen <i>Options</i>
A	Anschnitterkennung <i>AE sensor</i>
S	Stillstandüberwachung <i>standstill control</i>
D	Drehgeber <i>rotary encoders</i>
W	Wasserkühlung <i>water coolant</i>



960 & 965



Motorspindeln: die 960er & 965er

Motor Spindles: the 960's & 965's

UNSERE 960ER & 965ER:

- Drehzahl bis 80.000 min^{-1}
- Leistung bis $12,5 \text{ kW}$
- unabhängig von Maschinenspindel
- wassergekühlt

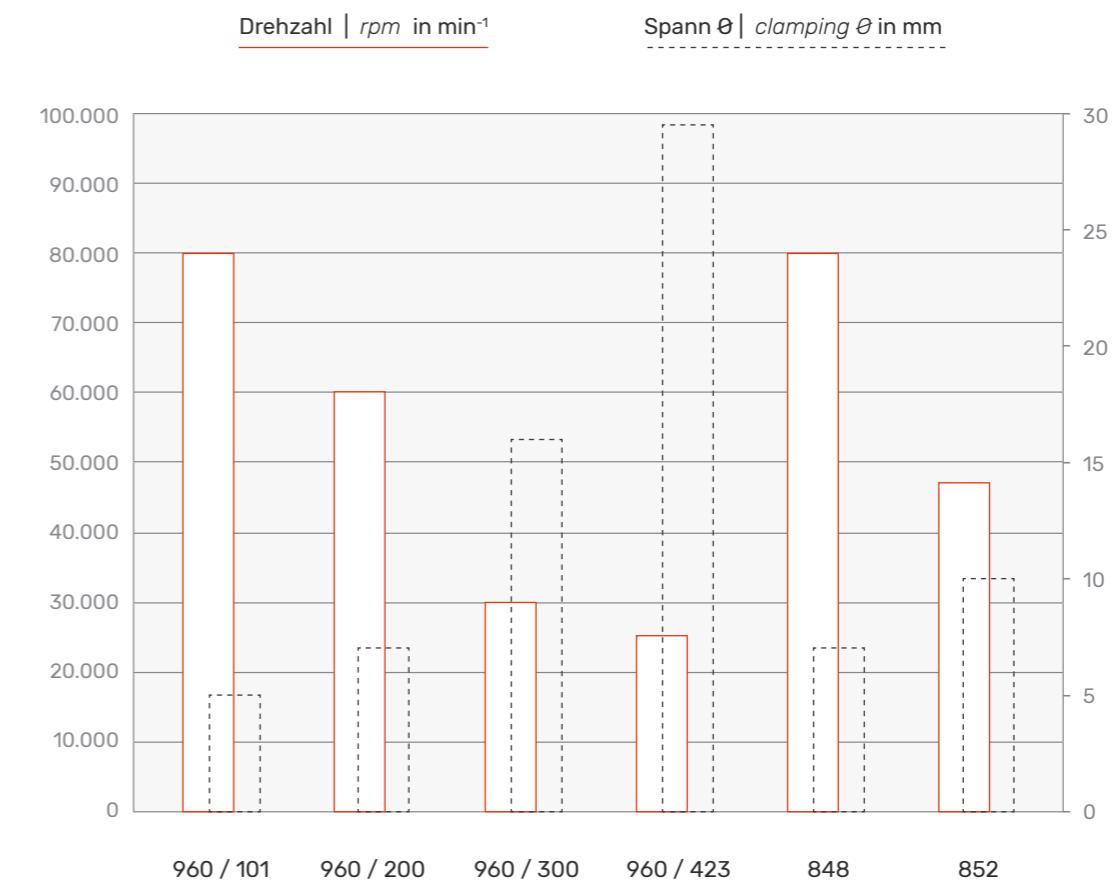
OUR 960'S & 965'S:

- rpm up to 80.000 min^{-1}
- power up to $12,5 \text{ kW}$
- independant of machine spindle
- water-cooled

	960 Motorspindeln <i>Motos Spindles</i>					965 Motorspindeln <i>Motos Spindles</i>		
	960 / 101	960 / 200	960 / 300	960 / 352	960 / 423	965 / 400	965 / 402	
Drehzahl max. min ⁻¹ <i>speed max. min⁻¹</i>	80.000	60.000	36.000	30.000	25.000	25.000	25.000	
Nennleistung 100 % kW <i>nominal power 100 % ED kW</i>	1,1	1,6	1,9	3,7	12,5	4,1	12,5	
Leistung 60% max. kW <i>power 60% max. kW</i>	1,2	1,8	2,2	4,5	15	4,4	15	
Motor Spannung V <i>motor voltage V</i>	230		400		350			
Spannbereich Ø <i>clamping range Ø</i>	Ø 1 - 5	Ø 1 - 7	Ø 1 - 13	Ø 1 - 16	Ø 2 - 30	HSK 40 E		
Spannzangen <i>collets</i>	DIN 6499					DIN 69893-5		
Antriebskegel <i>input shank</i>	alle gängigen Kegel <i>all common shanks</i>							
elektrischer Anschluss <i>power connection</i>	230 V / 50 Hz			3 x 400 V / 50 Hz				

Übersicht: Durchmesser & Drehzahl der Henninger Spindeln
overview: diameter & rpm of the Henninger Spindles

TYP 848 - 960



we create precision
Motorspindeln
Motor Spindles

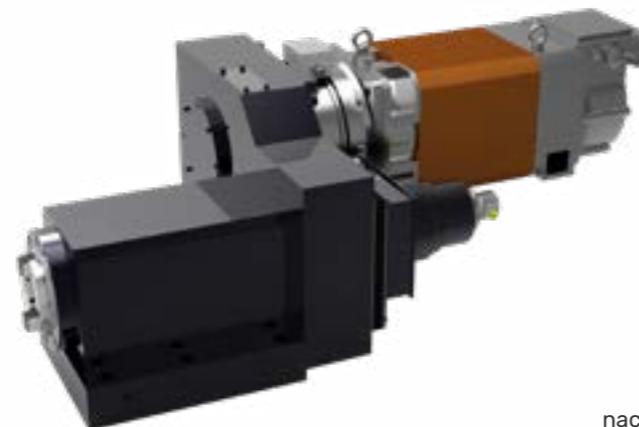
we create precision
Luftturbinen
Air Speeders

Spindeleinheiten: die 890er

Spindle Units: the 890's



nach Kundenwunsch
upon customer request



nach Kundenwunsch
upon customer request

UNSERE 890ER:

- riemenbetrieben
- Hauptspindel für Sondermaschinen
- Spindel für Prüfstände
- nach Kundenwunsch

OUR 890'S:

- belt-driven
- main spindle for specialized machines
- tool spindle for test benches
- to customer wishes

890

Spitzen

Spitzen

Hohe Zerspanungsleistung & Arbeitsgenauigkeit verlangen zusätzliche Abstützung durch mitlaufende Zentrierringe.

Mitlaufende Zentrierringe eignen sich für Werkstücke mit großer Bohrung.
Mit Stirnmitnehmern können Werkstücke komplett überdreht werden.

Zum Gegenspannen von Werkstücken auf Schleifmaschinen bieten wir feste Zentrierringe an.

Tiefgreifende & langjährige Erfahrung in der Herstellung & Kundenanpassungen lassen uns Spitzen in höchster Qualität anbieten mit :

- **Rundläufen bis 1 µm**
- **Gewichte bis 30 t**

Unser Repertoire an Spitzen beinhaltet:

- **Stirnmitnehmer mit mechanischem oder hydraulischem Ausgleich**
- **Mitlaufende Zentrierringe**
- **Mitlaufende Zentrierringe**
- **Mitlaufende Futterflansche**
- **Zentrierringe**

Centres

High cutting performance & working accuracy require additional support by revolving Live Centres.

Live Centre Cones are suitable for workpieces with a large bore.
Workpieces can be completely over-turned with face-drivers.

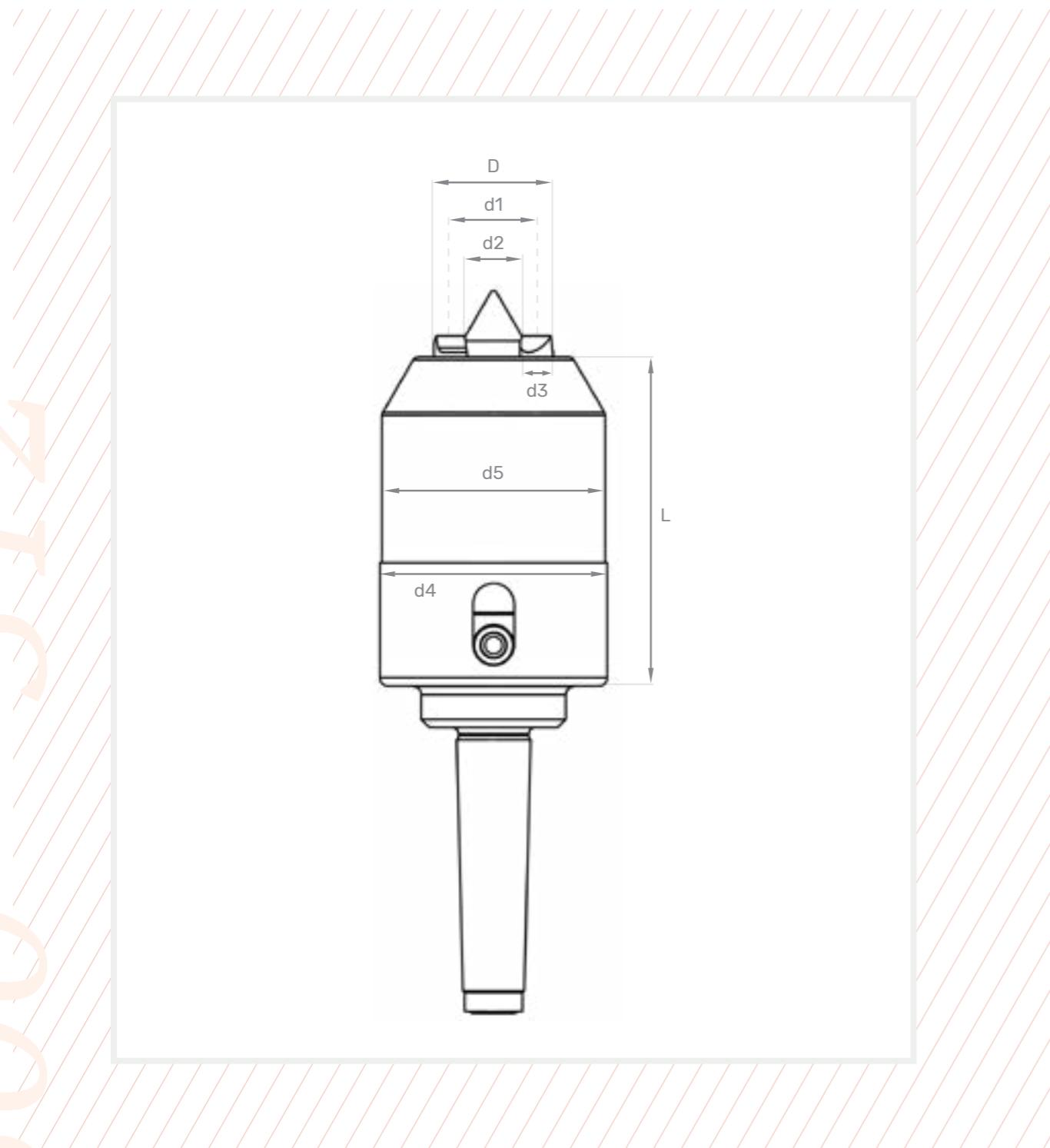
We offer Dead Centres for counter-clamping workpieces on grinding machines.
Profound & long-standing experience in manufacturing & customization give us the opportunity to provide our clients with the highest quality of Centres with:

- *run-outs up to 1 µm*
- *weights up to 30 t*

Our repertoire of Centres includes:

- *Face Drivers with mechanical or hydraulic compensation*
- *Live Centres*
- *Live Centre Cones*
- *Live Chuck Flanges*
- *Dead Centres*

300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312



Stirnmitnehmer: 300 - 312er

Face Drivers: 300 - 312's

**UNSERE 300ER - 303ER (MIT MECHANISCHEM AUSGLEICH)
& 309ER - 312ER (MIT HYDRAULISCHEM AUSGLEICH)**

- für die komplette Außenbearbeitung von Dreh- & Schleifteilen
- Umsetzung hoher Rundlaufanforderungen

**OUR 300'S - 303'S (WITH MECHANICAL COMPENSATION)
& 309'S - 312'S (WITH HYDRAULIC COMPENSATION):**

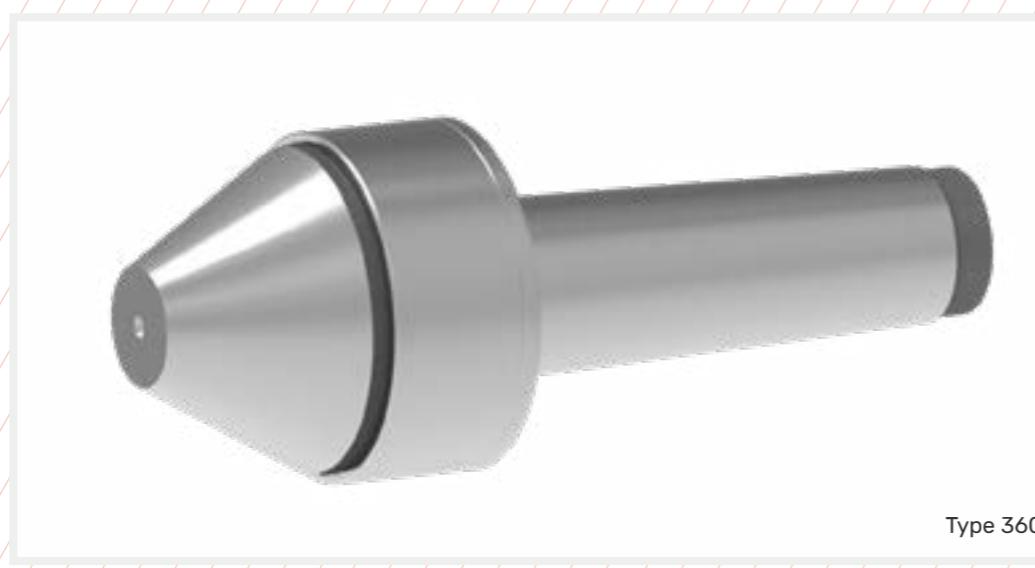
- for the external machining of turning and grinding parts
- conversion of high run-out requests

300 - 303**Stirnmitnehmer mit mechanischem Ausgleich***Face Drivers with mechanical compensation***309 - 312****Stirnmitnehmer mit hydraulischem Ausgleich***Face Drivers with hydraulic compensation*

	300	301	302	303		Schaft shank		309 NC	310 NC	311 NC	312 NC
Schaft shank	MK 1/2/3	MK 2/3/4/5	MK 2/3/4/5	MK 4/5/6		Schaft shank		MK 4/5/6			
Drehbereich θ <i>turning range θ</i>	3 - 20	12 - 40	22 - 65	35 - 105		Drehbereich Richtwert von θ <i>rotation range standard value from θ</i>	60	82	105	140	
Zyl. Aufnahme <i>cylindrical holder mm</i>	12	35	35	35		Drehbereich Richtwert bis θ <i>rotation range standard value to θ</i>	160	200	250	320	
Zentrierspitze d1 <i>centre point</i>	8	7	15	22		Mitnehmer Teilkreis θ D1 <i>driving pin pitch circle θ D1</i>	60	82	107	142	
Teilkreis der Mitnehmer d2 <i>driving pin pitch circle d2</i>	6	13,5	24	38		Mitnehmer Außenkreis θ D2 <i>driving pin outside circle θ D2</i>	78	100	125	160	
Außenkreis der Mitnehmer D <i>driving pin outside circle D</i>	10	19,5	32	50		Mitnehmer Anzahl Stück <i>driving pin quantity pieces</i>	4	6	6	8	
Mitnehmer d3 <i>driving pin d3</i>	4	6	8	12		Mitnehmer θ D3 <i>driving pin θ D4</i>			18		
Gehäuse vorne d4 <i>housing front d4</i>	24	39	54	77		Hydraulik Körper θ D4 <i>hydraulic body θ D4</i>	95	118	140	175	
Gehäuse hinten d5 <i>housing rear d5</i>	44	40	55	78		Hydraulik Körper Länge L <i>hydraulic body length L</i>			84		
Gehäuselänge L <i>housing length L</i>	64,5	62	80	97		Zentrierspitze θ D5 <i>centre point θ D5</i>	20	30	30	30	
Werkstückgewicht max. kg <i>workpiece weight max. kg</i>	25	50	65	80		L1	-		78		
Federdruck der Zentrierspitzen N <i>spring pressure centre point</i>	10 - 120	100 - 350	180 - 500	200 - 600		L2	-		6		
						D6	-		95		
						Werkstückgewicht max. kg <i>workpiece weight max. kg</i>	120	240	280	320	

Mitlaufende Spitzen: 340 - 375er

Live Centres: 340 - 375's



UNSERE 340ER - 355ER & 360ER - 375ER

- Rundlauf bis 1 µm
- Werkstückgewichte bis 30t
- mit Druckausgleich
- Schaft MK 2 bis metrisch 120

OUR 340'S - 355'S & 360'S - 375'S

- run-out up to 1 µm
- work-piece weights up to 30t
- with pressure compensation
- shank MK 2 up to metric 120

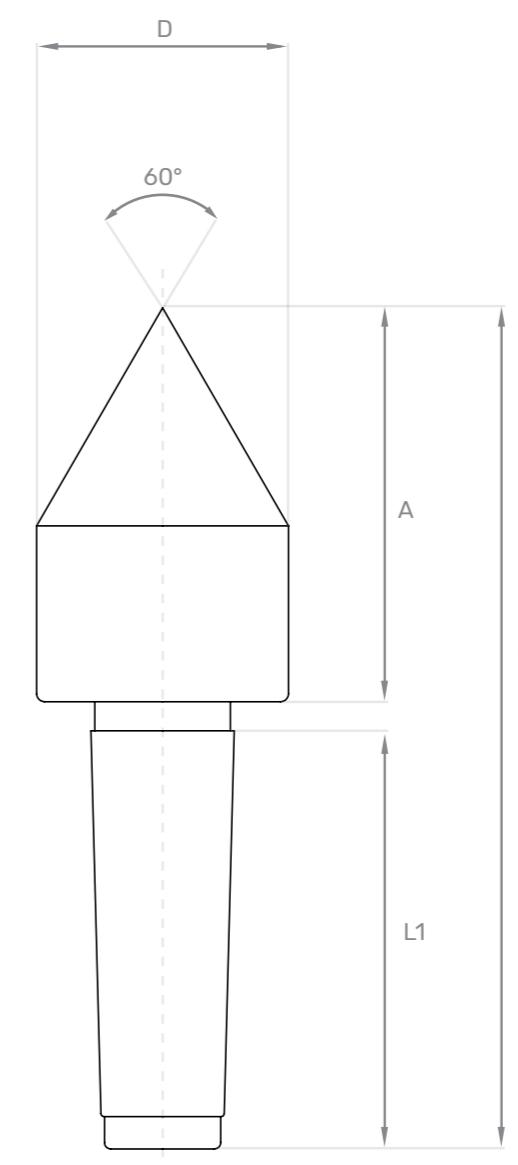
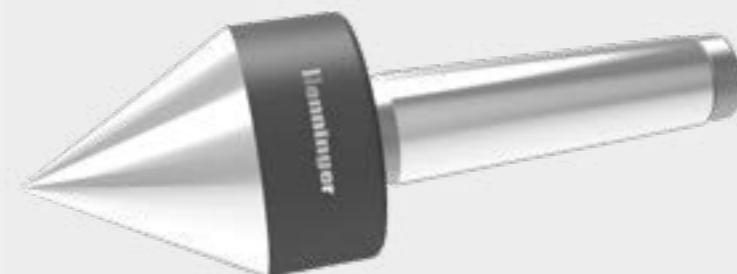
340 - 375

340

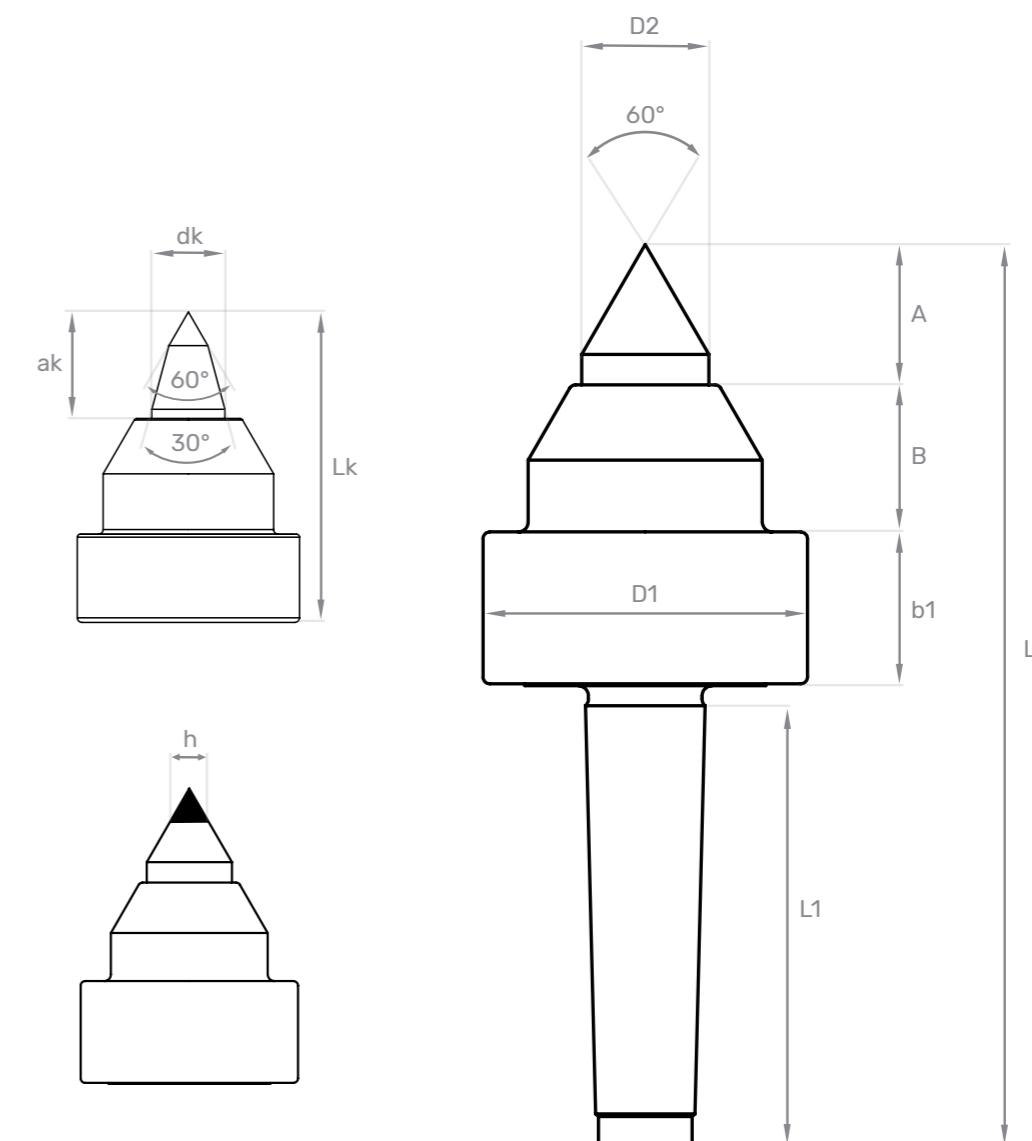
Mitlaufende Zentrierspitzen

Live Centres

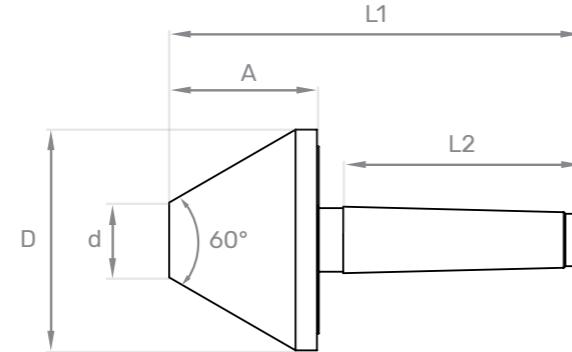
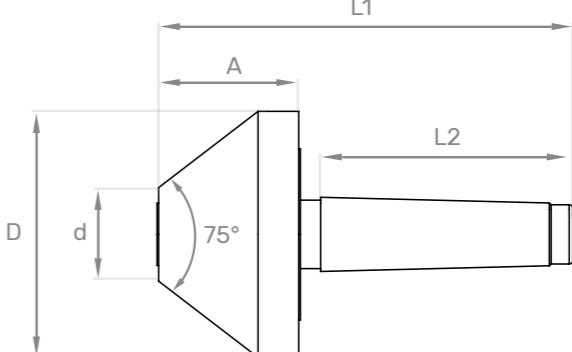
	MK 2 MT 2	MK 3 MT 3	MK 4 MT 4	MK 5 MT 5	
Werkstückgewicht max. kg <i>workpiece weight max. kg</i>	200	400	750	1500	
Drehzahl max. min ⁻¹ <i>speed max. min⁻¹</i>	9000	7500	5500	3900	
Gesamtlänge L <i>total length L</i>	133,5	157,5	200,5	260,5	
Schaftlänge L1 <i>shaft length L1</i>	64	81	102,5	129,5	
Spitzenlänge A <i>tip length A</i>	63	70	90	122	
Spitzendurchmesser D <i>tip diameter D</i>	48	58	68	78	



	MK 3 MT 3	MK 4 MT 4	MK 4 S MT 4 S	MK 5 MT 5	MK 5 S MT 5 S	MK 6 MT 6	MK 6 S MT 6 S	
Radialbelastung N <i>radial load N</i>	14.400	18.000	18.000	12.000	34.400	34.400	50.000	
Axialbelastung N <i>axial load max. N</i>	13.000	12.500	12.500	20.000	27.000	27.000	140.000	
Drehzahl max. min ⁻¹ <i>speed max. min⁻¹</i>	4000	3200		2000	1800		1400	
Gesamtlänge L <i>total length L</i>	168	207	230	257	304,6	358,6	414	
Schaftlänge L1 <i>shaft length L2</i>	81	102,5		129,5		182		
Gehäuse Ø D <i>housing Ø D</i>	58,5	73		86		116	146	
Gehäuselänge B / b1 <i>housing length B / b1</i>	30 / 26	38 / 29	40 / 40		64 / 51		86 / 67	
Spitze Ø D2 <i>tip Ø D2</i>	24	28	38		48		70	
Spitzenlänge A <i>housing length A</i>	26	31	41,5		53,8		70,6	
Maße für Kopierspitze dimension for copy point								
Spitze Ø dK <i>tip Ø dK</i>	22	24	34		42		60	
Spitzenlänge aK <i>tip length aK</i>	32	35	49,5		58,5		80	
Gesamtlänge LK <i>total length LK</i>	174	204,5	232	265,5	309,5	363,3	423	
Maße für Hartmetallspitze dimension for carbide tip								
Hartmetall Ø h <i>carbide Ø h</i>	11	14	18		-			
Druckausgleich von bis kg <i>pressure compensation from till kg</i>	68 - 1000	83 - 1100	126 - 2670		250 - 4070		1280 - 16500	



	363 Mitlaufende Zentrierkegel in 60° <i>Live Centre Cones with 60°</i>						373 Mitlaufende Zentrierkegel in 75° <i>Live Centre Cones with 75°</i>				
	020	030	040	050			030	040	050	060	
Schaft shaft	MK 2	MK 3	MK 4	MK 5	Schaft shaft	MK 3	MK 4	MK 5	MK 6		
Radialbelastung N radial load N	3200	4000	4000	8000	Radialbelastung N radial load N	4000	5600	8000	9600		
Axialbelastung N axial load max. N	300	1000		3500	Axialbelastung N axial load max. N	1000	2200	3500	5000		
Drehzahl max. min ⁻¹ speed max. min ⁻¹	9000	7500	2000	3900	Drehzahl max. min ⁻¹ speed max. min ⁻¹	7500	5500	3900	2850		
Gesamtlänge L1 total length L1	110,5	134,5	189	246,5	Gesamtlänge L1 total length L1	133	172	222,5	304,5		
Schaftlänge L2 shaft length L2	64	81	102,5	129,5	Schaftlänge L2 shaft length L2	81	102,5	129,5	182		
Kegel Ø D cone Ø D	59	79	119	169	Kegel Ø D cone Ø D1	79	119	169	196		
Kegel Ø d cone Ø d	20	30	35	50	Kegel Ø d cone Ø D2	30	35	50	50		
Kegellänge A cone length A	40	49,5	77,8	108							
Rundlaufgenauigkeit µ runout accuracy µ	5										

360

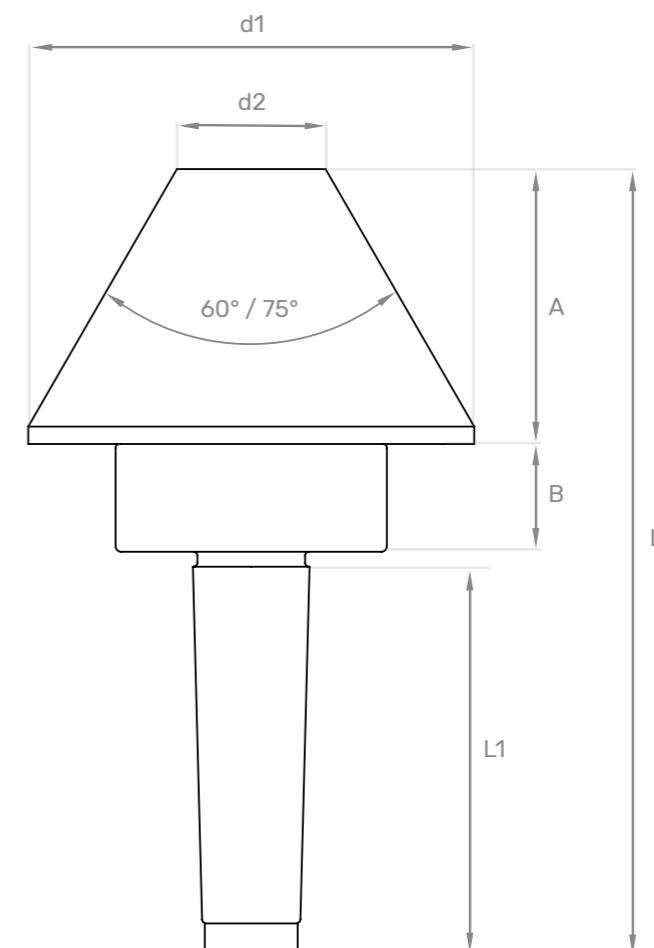
Mitlaufende Zentrierkegel / 60°

Live Centres / 60 °

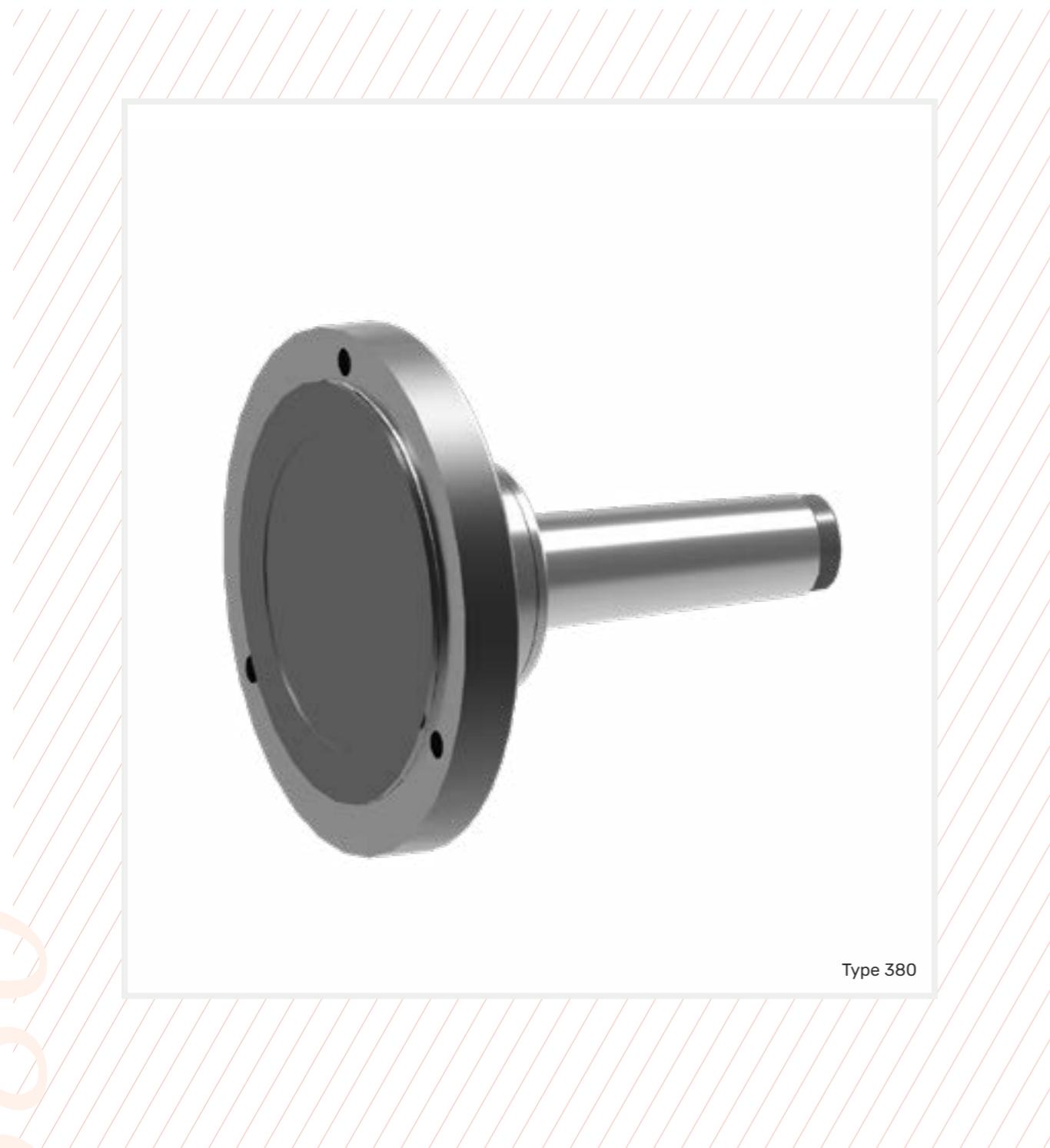
	MK 3 <i>MT 3</i>	MK 4 <i>MT 4</i>	MK 4 S <i>MT 4 S</i>	MK 5 <i>MT 5</i>	MK 5 S <i>MT 5 S</i>	MK 6 <i>MT 6</i>	MK 6 S <i>MT 6 S</i>	
Radialbelastung N <i>radial load N</i>	14.400	18.000		12.000	34.400		50.000	
Axialbelastung N <i>axial load N</i>	13.000	12.500		20.000	27.000		140.000	
Drehzahl max. min ⁻¹ <i>speed max. min⁻¹</i>	4000	3200		2000	1800		1400	
Gesamtlänge L <i>total length L</i>	150	186	197	224	259	313	354	
Schaftlänge L1 <i>shaft length L2</i>	81	102,5		129,5	129,5	182	182	
Gehäuse Ø D <i>housing Ø D</i>	58,5	73	86		116		146	
Gehäuselänge B <i>housing length B</i>	26	29	40		51		67	
Rundlauf in µ <i>runout in µ</i>	10							
Kegel Ø d1 <i>cone Ø d1</i>	54	68	80		106		136	
Kegel Ø d2 <i>cone Ø d2</i>	20	25	30		42		50	
Kegellänge A <i>cone length A</i>	38	48		72		97		



Mitlaufende Zentrierspitzen auch in 75° erhältlich
Live Centres also available in 75 °



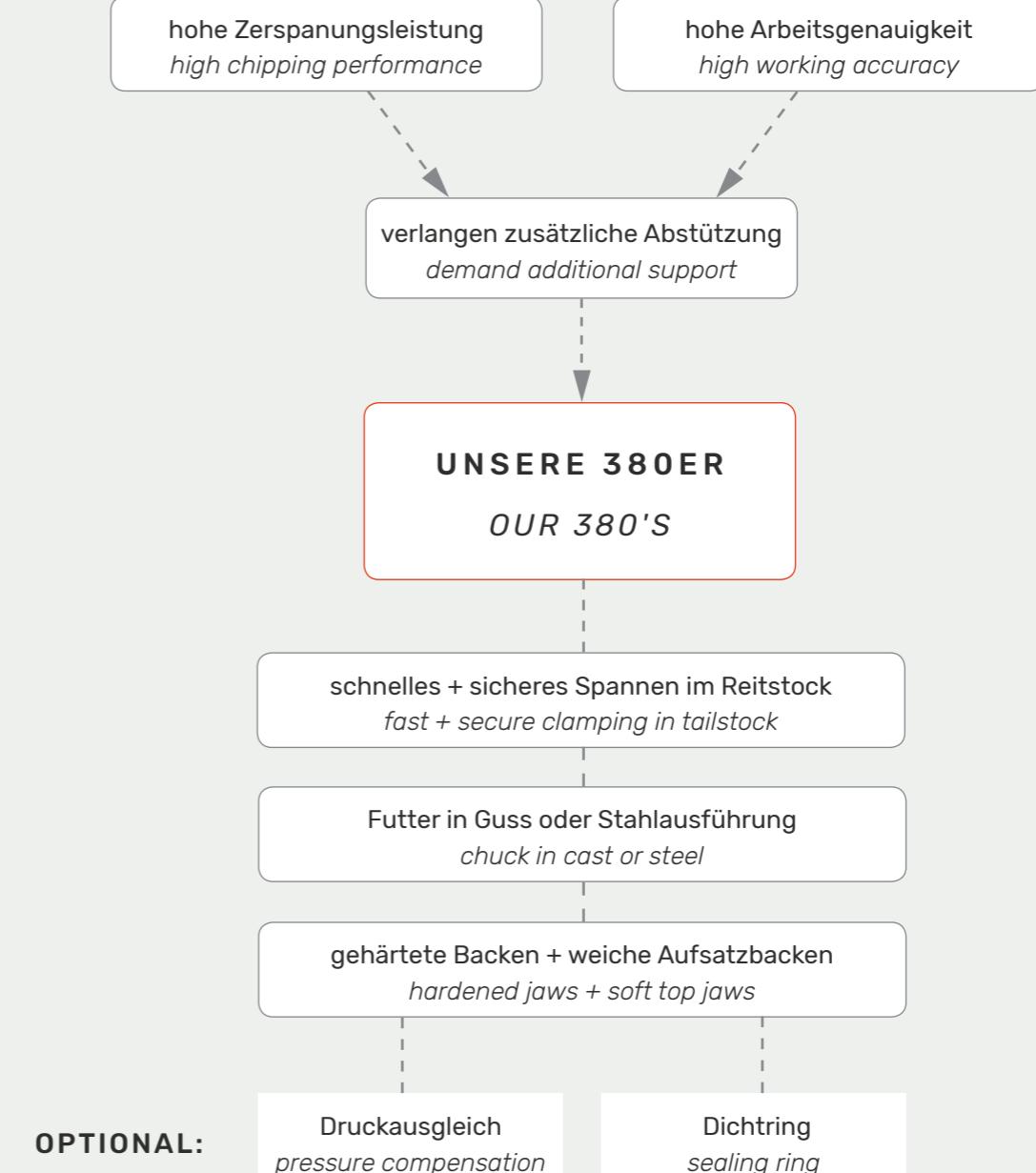
380



Type 380

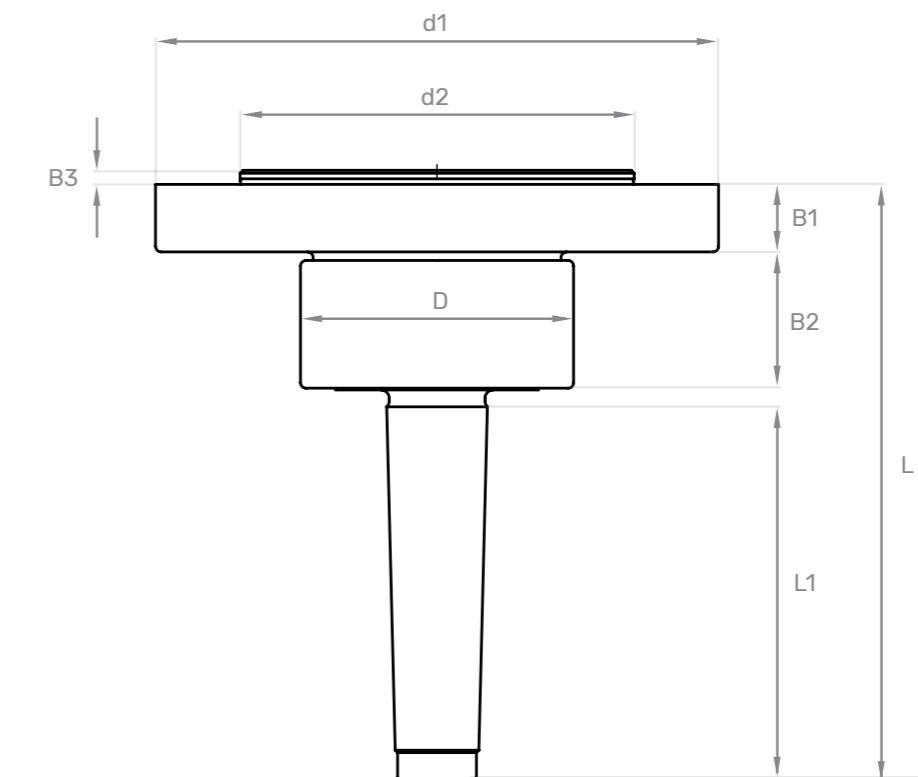
Mitlaufende Futterflansche: unsere 380

Live Chuck Flange: our 380



380**Mitlaufende Futterflansche***Live Chuck Flange*

	MK2 <i>MT 2</i>	MK3 <i>MT 3</i>	MK4 <i>MT 4</i>	MK4S <i>MT4S</i>	MK5 <i>MT 5</i>	MK5S <i>MT5S</i>	MK6 <i>MT 6</i>	MK6S <i>MT6S</i>
Radialbelastung N <i>radial load N</i>	700	3100	4600	5000	12.000	34.400	50.000	
Axialbelastung N <i>axial load N</i>	2800	3500	4200	7300	20.000	27.000	140.000	
Drehzahl max. min ⁻¹ <i>speed max. min⁻¹</i>	4500	4000	3000	2000		1800	1400	
Futter = Flansch Ø d1 <i>chuck = flange Ø d1</i>	100	125	160	200		250	315	
Zentrierbund Ø d2 <i>centring edge Ø d2</i>	70	95	125	160	200	200	260	
Flanschlänge B1 <i>flange length B1</i>	12	18,5	16	23,5		22	37	
Gehäuselänge B2 <i>housing length B2</i>	23	26	29	40	51	51	67	
Zentrierbundlänge B3 <i>centring edge length B3</i>	2,5	3	3,5		4		4,5	
Länge bis Futteraufnahme L <i>chuck mounting length L</i>	105,5	132	155,5	174	201	214,5	268,5	282
Schaftlänge L1 <i>shaft length L2</i>	64	81	102,5	129,5		182		
Gehäuse Ø D <i>housing Ø D</i>	48,5	58,5	73	86	116		146	
Rundlaufgenauigkeit µ <i>runout µ</i>	0,04	0,05		0,07		0,1		
Druckausgleich von bis kg <i>pressure compensation from till kg</i>	22 - 675	68 - 1000	83 - 1100	126 - 2670	250 - 4070	1280-16.500		

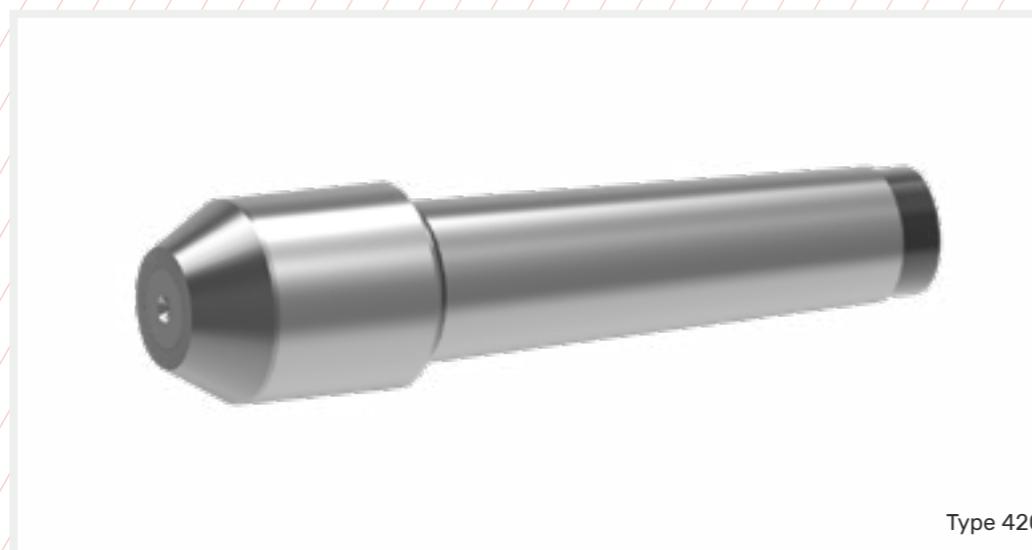


Zentrierspitzen

Dead Centres



Type 418



Type 420

UNSERE 410ER - 421ER

- Rundlauf bis 1 µm
- Schaft MK 1 - MK 6
- Option: Hartmetallspitze
- Option: Abdrückgewinde

OUR 410'S - 421'S

- run-out up to 1 µm
- shank MK 1 - MK 6
- option: carbide tip
- option: extraction thready

Zentrierspitzen: 410 - 416

MK 1	MK 2	MK 3	MK 4	MK 5	MK 6
MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	MT 5	MT 6

410

60° Spitze – HRC 60 ± 2 – DIN 806 | 60° tip – HRC ± 2 – DIN 806

L	80	100	125	160	200	270
Ø D	12,2	18	24,1	61,6	44,7	63,8



Type 410

412

60° Spitze – HRC 60 ± 2 – DIN 806 | 60° tip – HRC ± 2 – DIN 806

Schlüsselweite A wrench size A	10	14	19	27	38	55
L + Ø D						

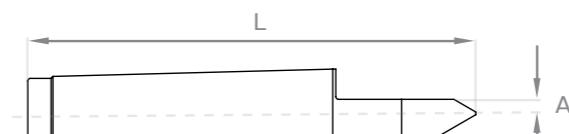


Type 412

414

halbe Spitze – HRC 60 ± 2 – DIN 806 | recessed tip – HRC ± 2 – DIN 806

L	80	100	125	160	200	270
A	1,5	2	3	5	7	10



Type 414

416

Form E mit HM Spitze – DIN 806 | type E with carbide tip – DIN 806

L + Ø D	siehe oben, 410 see above, 410					
---------	----------------------------------	--	--	--	--	--

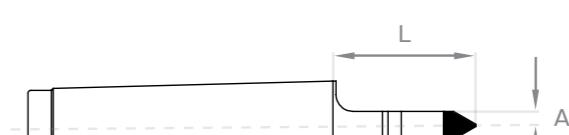


Type 416

417

halbe Spitze mit HM – DIN 806 | recessed tip with carbide – DIN 806

L	22	30	38	50	63	79
A	1,5	2	3	5	7	10



Type 417

Zentrierspitzen: 418 - 422

	MK 1 MT 1	MK 2 MT 2	MK 3 MT 3	MK 4 MT 4	MK 5 MT 5	MK 6 MT 6	
418							
volle Spitze mit HM – DIN 806 large tip with carbide – DIN 806							
L	-	100	125	160	200	270	
Ø D	-	18	24,1	31,6	44,7	63,8	
Ø d	-	14 18	18 24	25 30	30 40	30 40 50 60	
420							
Zentrierspitze abgestumpft – DIN 806 centre with blund-ended tip – DIN 806							
L	-	104 109 125 125 130 157 162 162		199		-	
Ø D	-	25 40 30 40 50 30 40 50		30 40 50 60		-	
Ø d	-	12 24 16 24 30 16 24 30 16 24 30 40				-	
421							
halbe Spitze – HRC 60 ± 2 – DIN 807 recessed tip – HRC ± 2 – DIN 807							
L	90	112	138	175	217	290	
Ø D	12,2	18	24,1	31,6	44,7	63,8	
Ø d	16 x 1,5	22 x 1,5	27 x 1,5	36 x 1,5	48 x 1,5	68 x 1,5	

422

Abdrückmutter – DIN 807

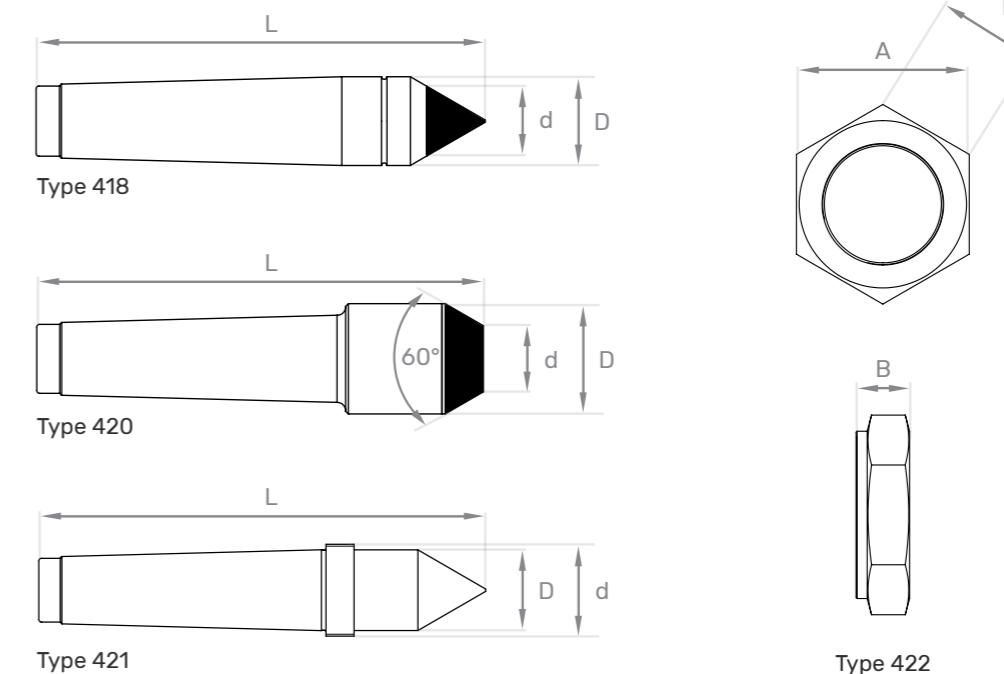
draw-off nuts – DIN 807

	010	020	030	040	050	060
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Schlüsselweite A wrench size A	24	32	41	55	75	100
-----------------------------------	----	----	----	----	----	-----

D	16 x 1,5	22 x 1,5	27 x 1,5	36 x 1,5	48 x 1,5	68 x 1,5
---	----------	----------	----------	----------	----------	----------

B	12	15,5	17,5	21	23	25,5
---	----	------	------	----	----	------



Wir freuen uns

WIR FREUEN UNS VON IHNEN ZU HÖREN!

WE ARE LOOKING FORWARD TO HEARING FROM YOU!



Unser Henninger Team, besteht aus über 30 Mitarbeitern aus den Bereichen Konstruktion, Fertigung, Montage, Vertrieb und administrativen Arbeiten.

Gerne erstellen wir Ihnen ein persönliches Angebot, passend auf Ihre Situation und Ihren Anforderungen. Flexibilität und Rundum-Service haben einen hohen Stellenwert bei uns. Ob auf einer Messe, über Telefon, per E-Mail oder in einem Gespräch vor Ort – wir werden unser Bestes geben um keine Wünsche offen zu lassen.

Es ist unser Wille mit dem Henninger Know-how die Produktivität und Qualität Ihrer Produkte in Höchstleistung glänzen zu lassen!



Our Henninger Team includes over 30 employees in construction, assembly, sales and administrative tasks.

We would be happy to make you a personal offer, best suitable for your situation and your requirements. Flexibility and all-round service are very important to us. Whether it is at a trade fair, over the telephone, via e-mail or in a personal conversation - we will do our best to leave no wish unanswered.

With the Henninger know-how it is our desire to make the productivity and quality of your products shine at their best!

Kontakt

Contact

Wir sind weltweit vertreten
We are represented worldwide



Mit unseren Vertretungen sind wir in **über 50 Ländern präsent**. Durch regelmäßige und **internationale Messeteilnahmen** stellen wir unsere neusten und innovativsten Produkte vor. Schauen Sie auf unserer Webseite, bei Facebook oder LinkedIn vorbei, um unsere aktuellen Messetermine zu erfahren.

With our representations we are present in over 50 countries. Through regular and international trade fair participations we provide our newest and most innovative products. Check out our website or find us on Facebook and LinkedIn to be informed about our current trade fair dates.

Henninger GmbH u. Co. KG
Humboldtstr. 20
75334 Straubenhardt
Germany
WWW.henningerkg.de
[M info@henningerkg.de](mailto:info@henningerkg.de)
T +49 70 82 92 41 0



Henninger vCard



© Henninger Maschinenbau GmbH & Co KG

Der Inhalt des Katalogs ist urheberrechtlich durch den Herausgeber geschützt. Der Katalog wurde mit äußerster Sorgfalt erstellt, der Herausgeber übernimmt jedoch keine Haftung für eventuell auftretende Fehler und/oder Auslassungen. Stand 07/2019.

The content of the catalog is copyrighted by the publisher. The catalogue was created with the utmost care, however the publisher accepts no responsibility or guarantee for the accuracy, correctness and completeness of any information. As at 07/2019.