



## Centerline Inc

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

[www.centerline-inc.com](http://www.centerline-inc.com)  
[info@centerline-inc.com](mailto:info@centerline-inc.com)  
**phone 800 696 2865**  
**fax 580 762 4722**

---

**Winkelköpfe**  
*Angle Heads*

# Inhalt

## Contents



Präzision	4	<i>precision</i>
Nachhaltigkeit	6	<i>sustainability</i>
Sonderlösungen	8	<i>special solutions</i>
<b>Winkelköpfe</b>	<b>10</b>	<i>Angle Heads</i>
Fräskopf	12	<i>Milling Head</i>
Winkelkopf – 90° fest	16	<i>Milling Head – 90° static</i>
Winkelkopf $\pm 90^\circ$ schwenkbar	22	<i>Angle Head <math>\pm 90^\circ</math> adjustable</i>
Winkelkopf Sonderlösungen	26	<i>Angle Head Specials</i>
Kontakt	30	<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 Zentrumsschleifmaschinen, 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 Zentrumsschleifmaschinen 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 foresighted 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**.

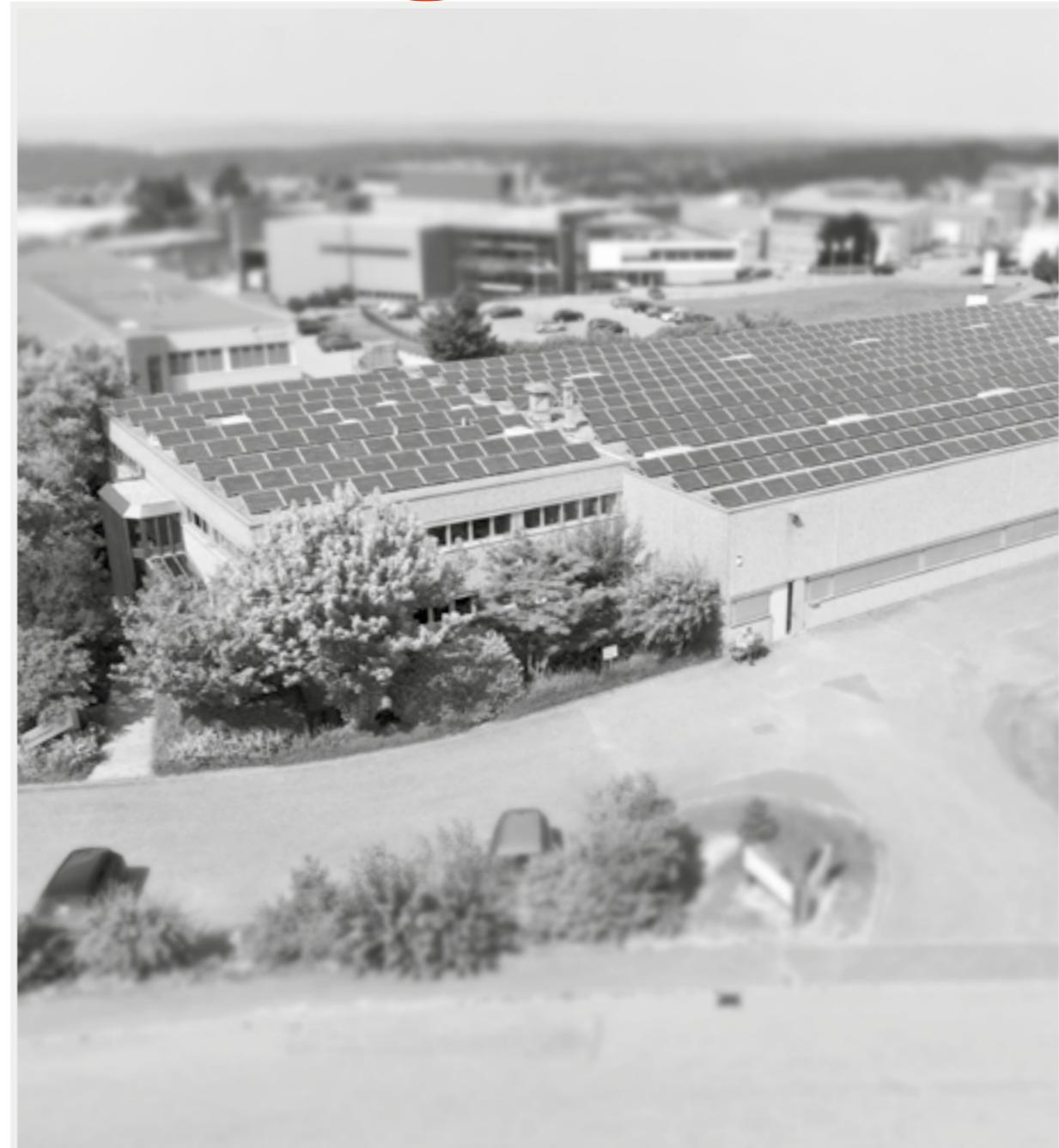
## Sustainability

*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**

Wir stellen verschiedene Arten von Winkelköpfen her:

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

Our Angle Heads offer solutions for:

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

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 &amp; 864



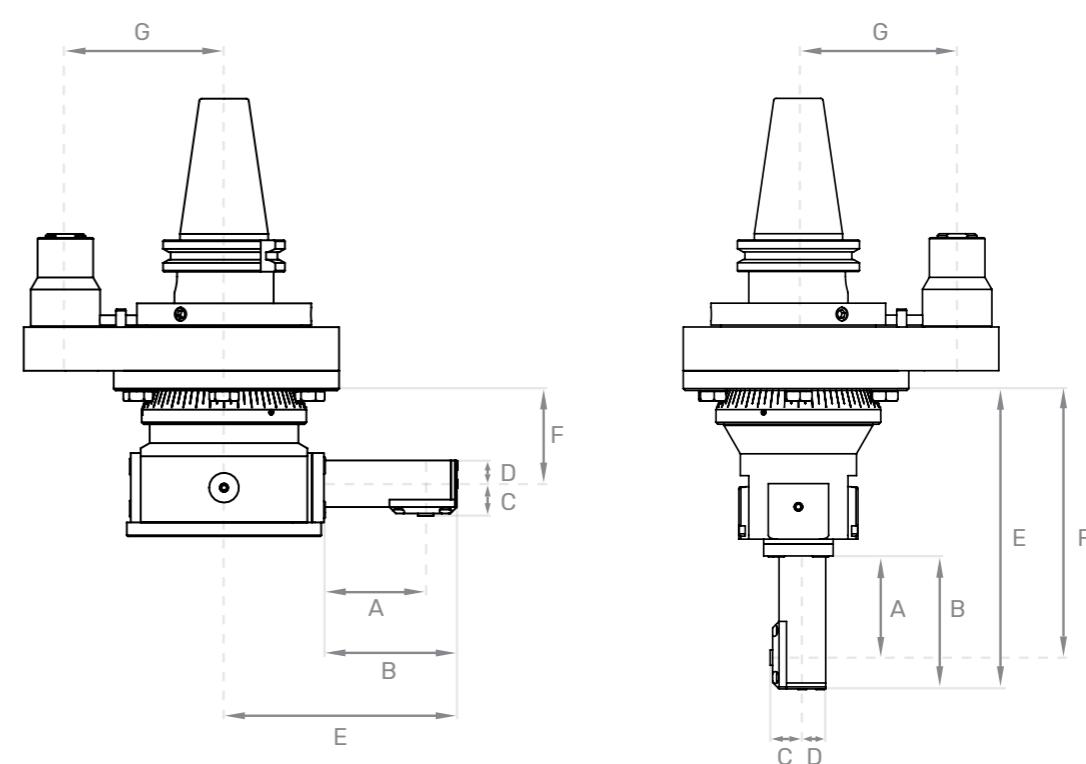
#### UNSERE 862ER & 864ER SERIE:

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

#### OUR 862'S & 864'S SERIES:

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

	<b>862</b> horizontal <i>horizontal</i>	<b>862</b> vertikal <i>vertical</i>	<b>864</b> horizontal <i>horizontal</i>	<b>864</b> 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 <sup>-1</sup> <i>rpm max. min<sup>-1</sup></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



Type 880 / 102



Type 880 / 403

#### UNSERE 880ER SERIE:

- zum Fräsen komplexer Innenkonturen
- für kleine Bohrungsdurchmesser
- hohe Drehzahlen bis  $7000 \text{ min}^{-1}$
- für Schwerbearbeitung

#### OUR 880'S SERIES:

- for milling complex internal contour
- for small bore diameter
- high rpm up to  $7000 \text{ min}^{-1}$
- for heavy works

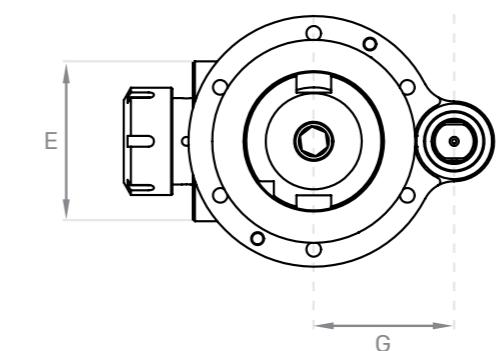
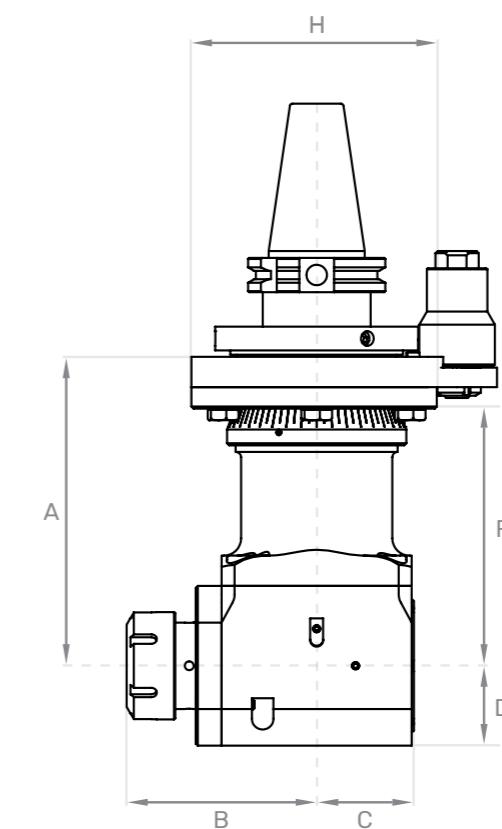
880

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											
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 <sup>-1</sup> 20 % ED rpm min <sup>-1</sup> 20 % DF	7000	7000	5000	4000	6000							7000	4000	7000	4000	2500								
Drehzahl min <sup>-1</sup> 80 % ED rpm min <sup>-1</sup> 80 % DF	6000	6000	4250	3400	5000							6000	3400	6000	3400	1800								
Drehzahl min <sup>-1</sup> 100 % ED rpm min <sup>-1</sup> 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 <sup>-1</sup>	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm		min <sup>-1</sup>	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	-	-	-	-	

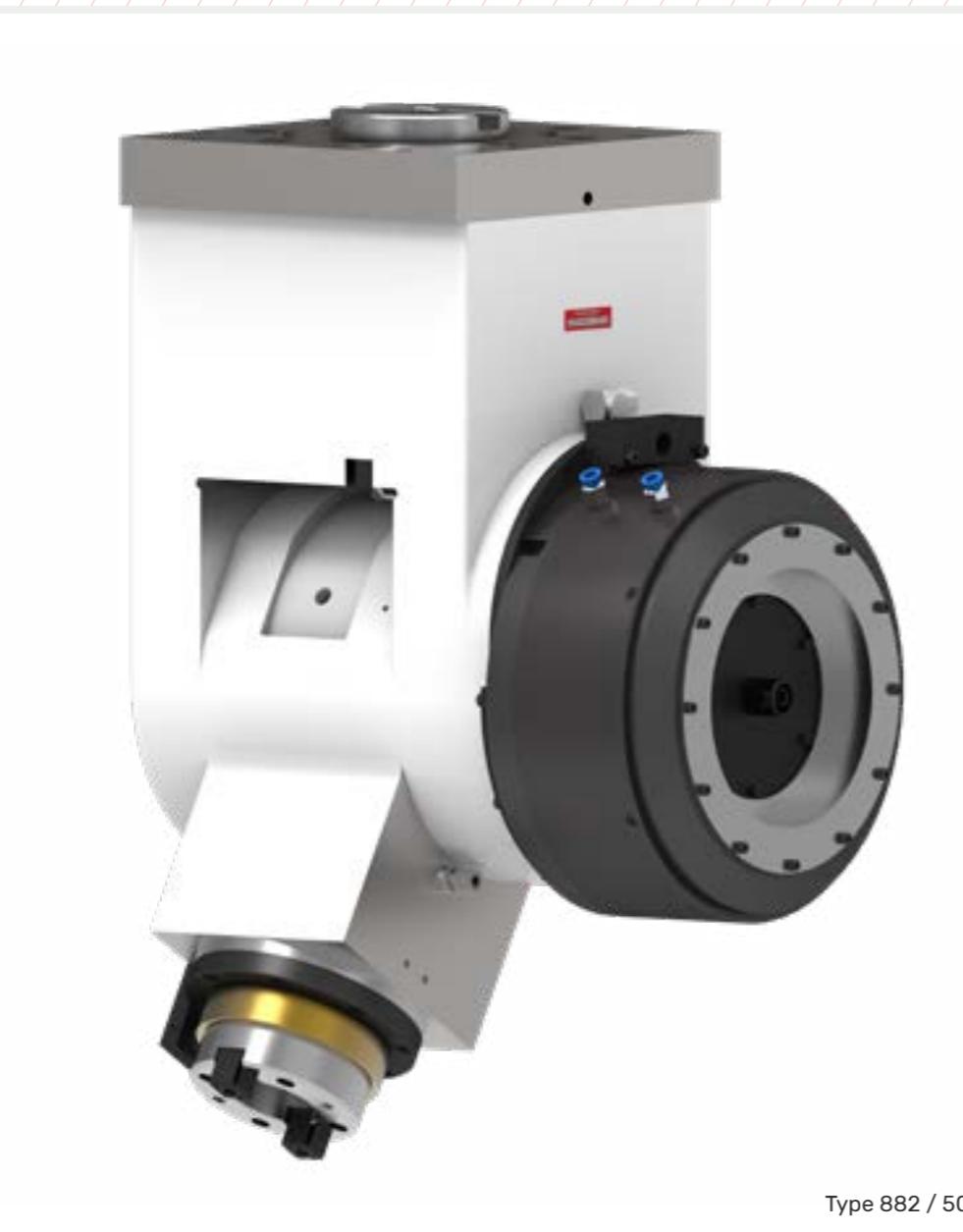
## 880

Maße  
dimensions

	06	10	13	16	20	25	32	30	40	50	
A	159	159	133	127	143	132	154	132	154	-	
B	35,5	39,9	74/53	89,5	88	108	137	89	110	164	
C	28	28	38	60	45	71	82	78	82	103	
D	20	20	30	33	37	40	45	40	45	68	
E	50	50	60	76	74	90	110	90	110	154	
F	127	127	101	95	119	93	112	93	112	139	
DMS / HAV											
G	65 / 80				110 / 130				-		
H	116	125	125	125	116	148	175	148	175	-	



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



**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

± 90° schwenkbar  
± 90° adjustable

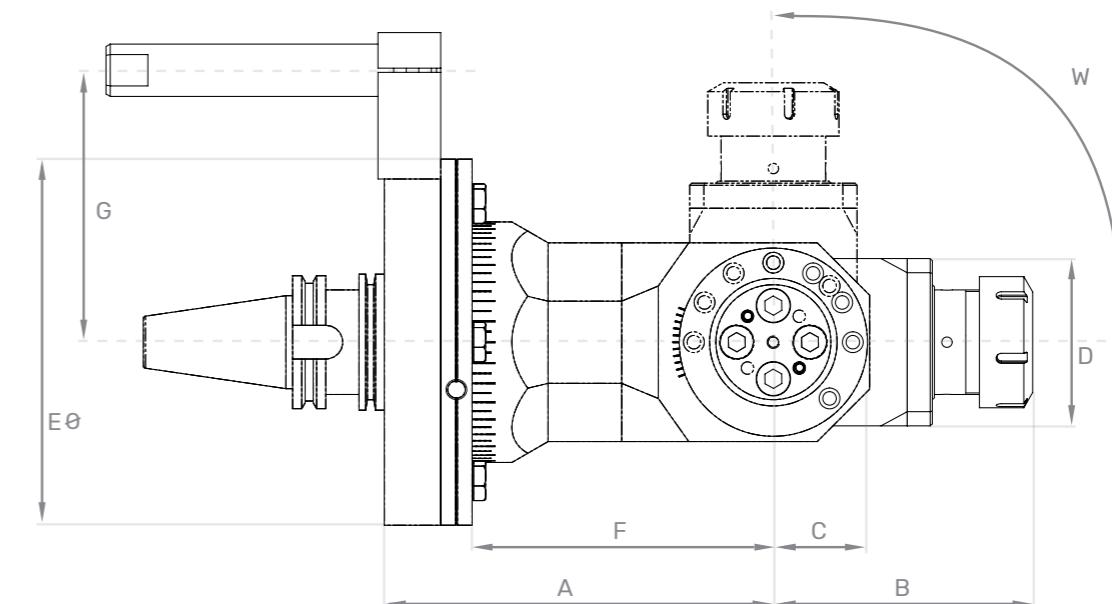
	13	16	25	40	50	
Antriebskegel drive shank	modular alle gängigen Antriebskegel modular all common shanks		Kegel oder Flansch shank or flange			
Werkzeugaufnahme tool clamping		Spannzangen clamping range		Innenkegel internal taper		
Spannbereich clamping range	Ø 1 - 13 DIN 6499	Ø 1 - 16 DIN 6499	Ø 3 - 30 DIN 6499	SK 40		
Drehzahl min <sup>-1</sup> 20 % ED rpm min <sup>-1</sup> 20 % DF		5000		4500		
Drehzahl min <sup>-1</sup> 80 % ED rpm min <sup>-1</sup> 80 % DF	3000		4000	3600		
Drehzahl min <sup>-1</sup> 100 % ED rpm min <sup>-1</sup> 100 % DF	2400		3200	2880		
Übersetzung ratio			1:1			
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

## 882

Maße  
dimensions

	13	16	25	40	50	
A	123	152	186	-		
B	80	99	124	154		
C	29	32	46	50		
D	52	64	80	100		
E	116	125	175	210		
F	91	120	144	170		
	DMS / HAV   TB / ATC		DMS   TB			
G	65 / 80 / 110		130	-		

nach technischer Abklärung  
after technical clarification

## 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

- > Ölnebelschmierung
- > *oil mist lubrication*

# 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.

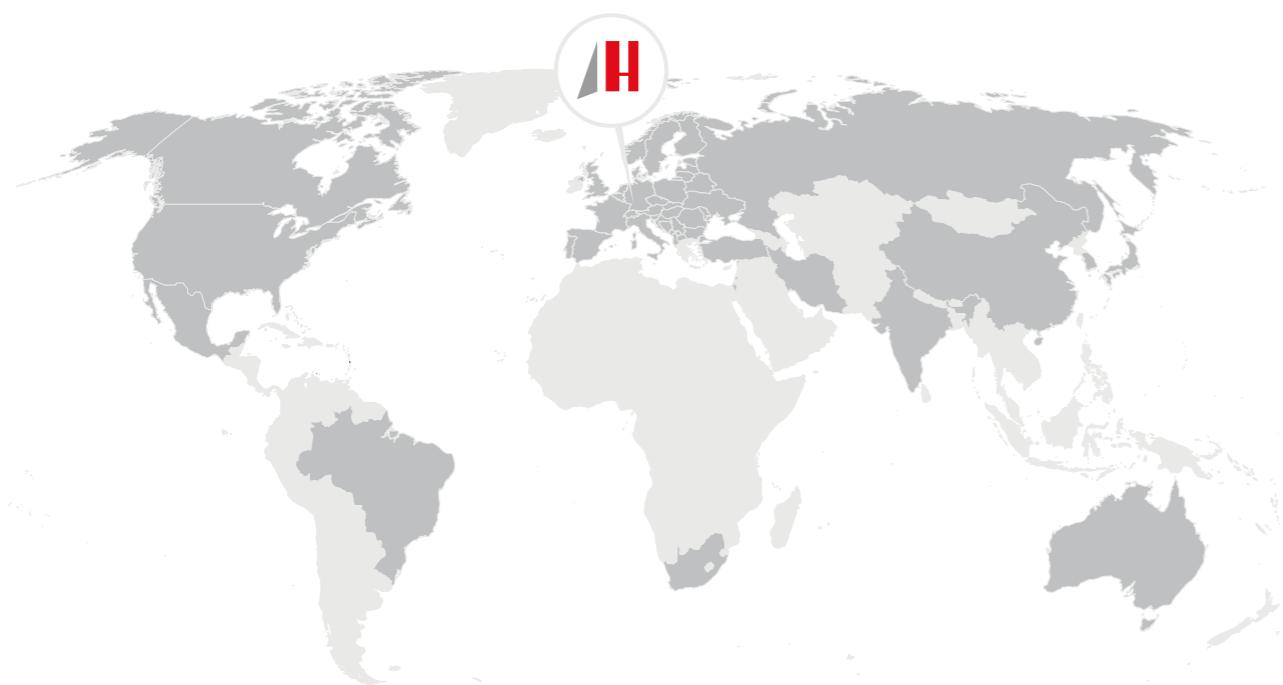
We would be happy to make you a personal offer, best suitable for your situation and your requirements. Flexibility and all-round service are very important to us. Whether it is at a trade fair, over the telephone, via e-mail or in a personal conversation - we will do our best to leave no wish unanswered.

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](http://WWW.henningerkg.de)  
[M info@henningerkg.de](mailto:info@henningerkg.de)  
[T +49 70 82 92 41 0](tel:+49708292410)



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.*