

# Angle heads

Têtes à renvoi d'angle / Winkelköpfe

**MADAULA**  
creative solutions



“Perfect work requires passion, precision  
and well designed and reliable tools.

Madaula focus  
is to supply these tools to world-wide industry”



# Tradition in precision

Since 1956 **Madaula** has stood for the highest quality and the best reliability of its products.

We have more than 55 years of experience in design, development and manufacture all kind of heads for the machine tool industry.



Depuis 1956, **Madaula** est synonyme de la plus haute qualité et de la meilleur fiabilité pour ses produits.

Nous avons plus de 55 ans d'expérience dans la conception, le développement et la fabrication de tous types de têtes pour l'industrie de la machine-outil.

Seit dem Jahr 1956 steht das Unternehmen **Madaula** S.A. für höchste Qualität und Zuverlässigkeit ihrer Produkte.

Wir besitzen mehr als 55 Jahre Erfahrung in Design, Entwicklung und Herstellung aller Art von Köpfen für die Werkzeugmaschinenindustrie.



# Innovation and reliability

We're focused on our ability to create products adapted to our customer's needs, reduce their manufacturing cost, thereby improving their competitive edge in the market.

We work to ensure optimally designed, precise, robust and durable products.

We love challenges.

Our goal is to turn your vision into reality and thereby increase your productivity.

Nous nous sommes consacrés sur notre capacité à créer des produits adaptés aux besoins des clients, à réduire leurs coûts de fabrication et ainsi améliorer leur avantage compétitive sur le marché.

Nous travaillons pour créer des produits de conception optimale, durables, robustes et précis.

Nous aimons les défis. Notre objectif est d'augmenter votre productivité.

Im Mittelpunkt unserer Überlegungen steht unsere Fähigkeit, Produkte herzustellen, welche den Bedürfnissen unserer Kunden gerecht werden. Dabei verfolgen wir das Ziel, die Herstellungskosten unserer Kunden zu senken, um somit ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt zu erhöhen. Wir arbeiten stets daran, Ihnen optimal konzipierte, präzise, sowie robuste und langlebige Produkte zu gewährleisten.

Wir lieben Herausforderungen. Unser Ziel ist es, Ihre Vorstellungen in die Realität umzusetzen und dadurch Ihre Produktivität zu steigern.

# All over the world

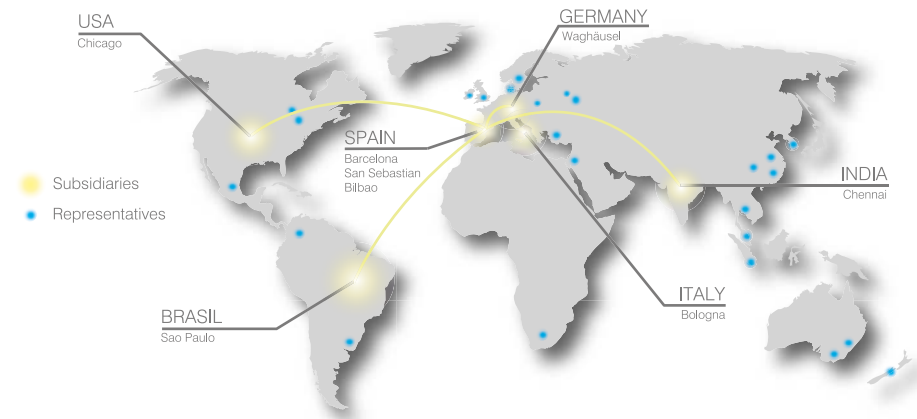


Our head office and factory are located in Barcelona, recognized city throughout the world by the creativity and constant innovation of its industries.

We sell all over the world with subsidiaries in Germany, USA, Italy, Brazil and India with representatives all over the world. We export the 80% of our production.

Notre siège social et l'usine sont situés à Barcelone, ville reconnue mondialement par sa la créativité et constante innovation. Nous vendons partout dans le globe avec des filiales en Allemagne, USA, Italie, Brésil et l'Inde, et avec des représentations dans le monde entier. Nous exportons le 80% de notre production.

Unser Hauptsitz und Produktionsstätte befinden sich in Barcelona, einer Stadt, welche weltweit für ihre Kreativität und ständige Innovationen bekannt ist. Wir vertreiben unsere Produkte auf der ganzen Welt durch unsere Tochtergesellschaften in Deutschland, USA, Italien, Brasilien und Indien und durch unsere Vertretungen weltweit. 80% unserer Produkte werden exportiert.



# New manufacturing facility

We welcome you to our brand new facility designed with modern, bright and eco-friendly architecture which includes open space offices and production area.

Nous avons le plaisir de vous accueillir dans notre nouveau bâtiment conçu de façon moderne, lumineux et respectueux de notre environnement qui comprend les bureaux et la production.

Wir begrüßen Sie in unserem neuen Gebäude mit moderner, heller und umweltfreundlicher Architektur, welches über großzügige Büros und Produktionsflächen verfügt.



# Passion for precision

Precise and rigid manufacture  
Adaptable to all types of machines  
100% Checked and tested  
High speed rotation  
Longer tool life

All type of tapers and norms available  
Tous types de cônes et des normes disponibles  
Alle Arten von Werkzeugaufnahmen verfügbar

0-360° Fully adjustable graduated ring  
Bague graduée entièrement réglable 0-360°  
0-360° einstellbarer Teilungsring

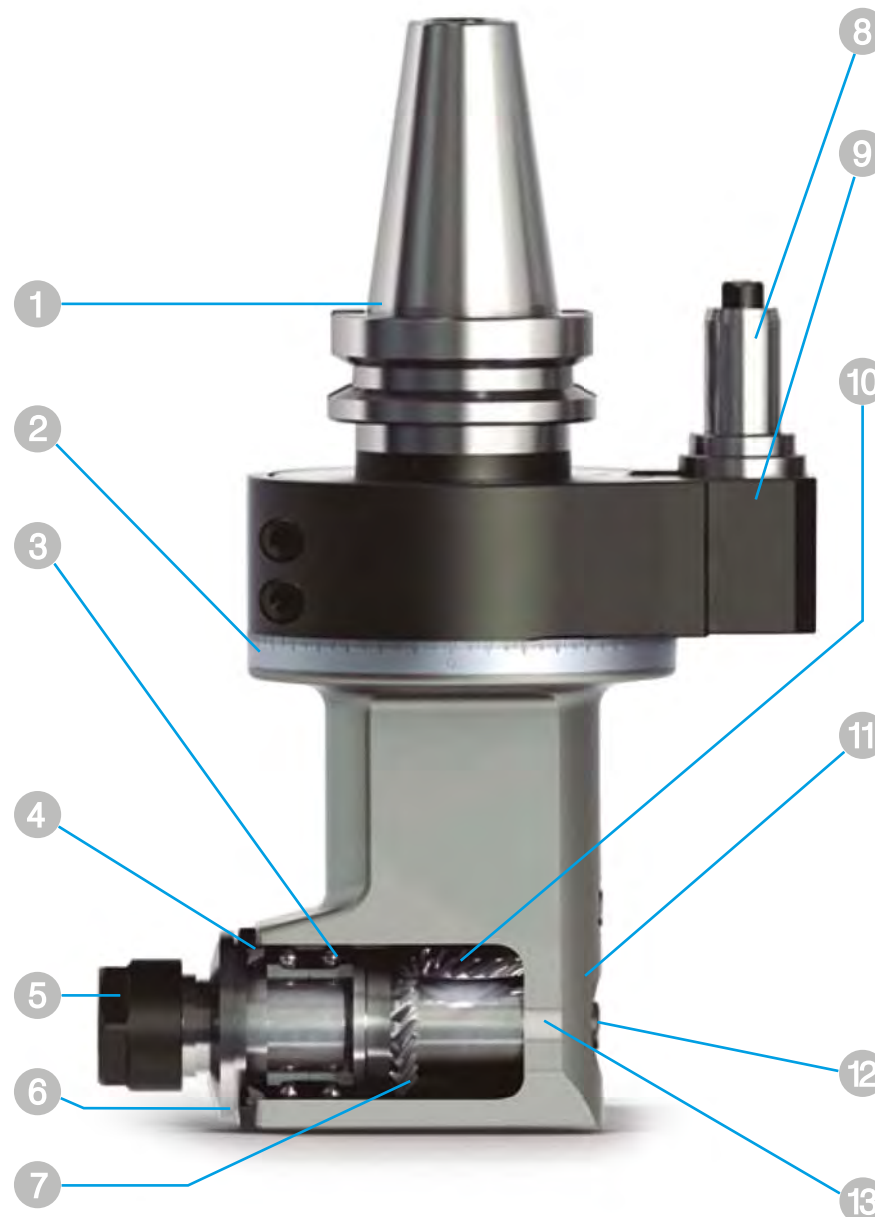
High precision P4 quality preloaded bearings  
Roulements de haute précision préchargés  
P4 Qualität von hoher Präzision

Improved sealing design combining a labyrinth and optimized friction seals to get hermetically sealed spindles  
Amélioration de la conception de l'étanchéité en combinant un labyrinthe et joints à friction optimisée pour obtenir une parfaite étanchéité  
Verbesserte Konzeption der Abdichtung, welche durch die Kombination eines Labyrinths mit reibungsoptimierten Dichtungen erreicht wird, um hermetisch abgedichtete Spindeln zu erhalten

Multiple output options  
Multiples options de sortie  
Viele Möglichkeiten der Werkzeugaufnahme

Primary labyrinth seal  
Joint à labyrinthe primaire  
Primäre Labyrinthdichtung

High grade synthetic grease for long life lubrication  
Lubrification à la graisse à longue durée de vie  
Hochwertiges synthetisches Schmierfett für eine Lebensdauerschmierung



**8 Automatic index arm**  
Doigt d'indexation automatique  
Automatische Indexierung

**9 Modular group with multiple index arm distance options**  
Groupe modulaire avec multiples options de distance du doigt d'indexation  
Baukastensystem mit mehreren Indexierungsabstands-Optionen

**10 Hand matched or ground spiral bevel gears to minimize backlash**  
Smooth and quiet running with higher torque  
Engrenages conique-spirales rectifiés ou rodés pour un jeu minimale.  
Fonctionnement souple et silencieux avec un couple élevé  
Manuelle Abstimmung oder Spiralkegelgetriebe um das Spiel zu reduziere. Sanfte und leise Arbeitsvorgänge bei höherem Drehmoment

**11 Hardened aluminium bodies for light heads**  
Steel bodies for heavy heads  
Bodies machined from a solid block  
Corps en aluminium durci pour les têtes légères  
Corps en acier pour les têtes lourdes  
Corps usinés du massif  
Gehärtete Aluminium-Gehäuse für leichte Köpfe  
Stahlgehäuse für schwere Köpfe  
Gehäuse bearbeitet aus einem Block

**12 Available with coolant through the spindle**  
Disponible avec passage du liquide de refroidissement à travers de la broche  
Axiale Kühlmittelzufuhr möglich

**13 Surface for an easy alignment**  
Surface pour un alignement facile  
Passfläche für eine einfache Ausrichtung

# The best solution for a perfect application

## CA SERIES 90° Angle heads

For drilling, tapping, milling. Add one axis at your machine

Pour le perçage, taraudage, fraisage. Ajoutez un axe supplémentaire à votre machine

Zum Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen. Fügen Sie Ihrer Maschine eine Achse hinzu.



## CAR SERIES 0-90° Adjustable angle heads

For drilling, tapping, milling ops at any angle

Pour le perçage, taraudage, fraisage et opérations à n'importe quel angle

Zum Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen in beliebigem Winkel.



## CAF - CAFS SERIES 0-90° Fixed angle heads

For drilling, tapping, milling ops at any angle with increased rigidity

Pour le perçage, taraudage, fraisage et opérations à n'importe quel angle avec une rigidité accrue

Zum Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen in festen Winkel mit erhöhter Steifigkeit.



## CAP SERIES Slim design

To work inside small holes or narrow spaces

Pour travailler à l'intérieur de petits alésages ou des espaces étroits  
Geeignet für die Bearbeitung innerhalb kleiner Bohrungen oder schmaler Räume.



## CAD SERIES 90° Double output

For operations in both directions

Pour les opérations sur les deux directions  
Geeignet für die Bearbeitung in beide Richtungen.



## EXTENDED CA 90° Angle heads for long pieces

Optional flange mounting for improved rigidity

Bride de fixation en option pour une meilleure rigidité  
Geeignet für die Bearbeitung in beide Richtungen.



# Application fields

## Aerospace

Aéronautique / Luft-und Raumfahrt

## Heavy industry

Industrie lourde / Schwerindustrie

## Orthopaedics

Orthopédie / Orthopädie

## Automotive

Automobile / Automobilindustrie

## Machine tool equipment

Équipement de machine-outils /  
Ausrüstung für Werkzeugmaschinen

## Power generation

Génération d'énergie / Stromerzeugung

## Components

Composants mécaniques / Bauelemente

## Medical

Médical / Gesundheitsindustrie

## Railway engineering

Ferroviaire / Bahntechnik

## Electronics

Électronique / Elektronik

## Micro-mechanics

Micro-mécanique / Micro-Mechanik

## Watch-making industry

Industrie horlogère / Uhrenindustrie

## Energy

Énergie / Energieindustrie

## Defense

Défense / Verteidigung

## Wind industry

Industrie éolienne / Windindustrie



Turbine image by Kollected


# CAOC

## 90° Angle head

**MADAULA**  
creative solutions

### Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

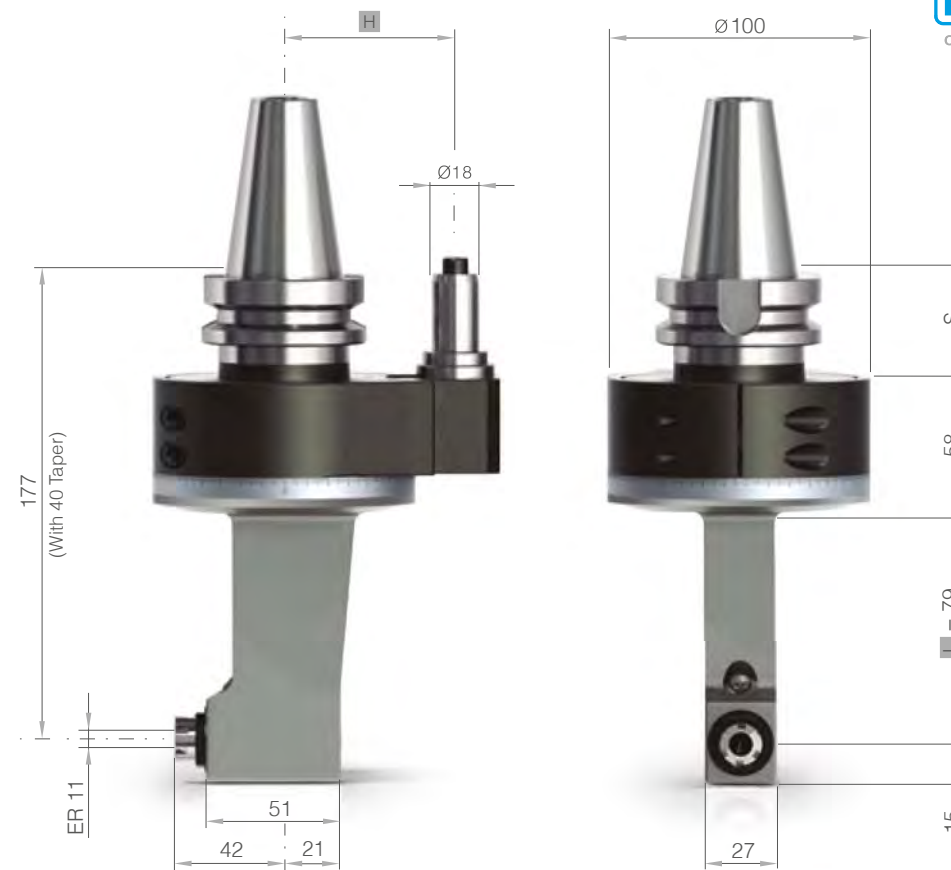
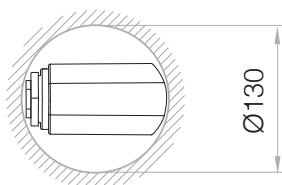
	ER-11 / 7 mm
<b>R.P.M max</b>	4.000
	3.5 Kg
	1:1
<b>KW</b>	1 Kw
<b>Nm max</b>	4 Nm
<b>Rotation</b>	in = out

**L / H**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

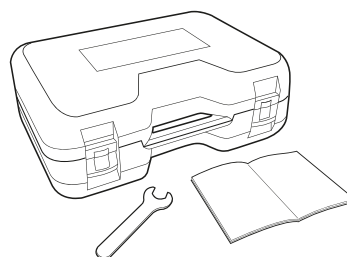
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

Standard Equipment Standard / Standard	Optional Equipment Optionel / Option
---	---



**Stop Block**  
Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



**Collets**  
Pincas / Spannzangen

See page 52



**Coolant through index pin**  
Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

**High speed option RPM max**  
Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CAOE

90°  
Angle head

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

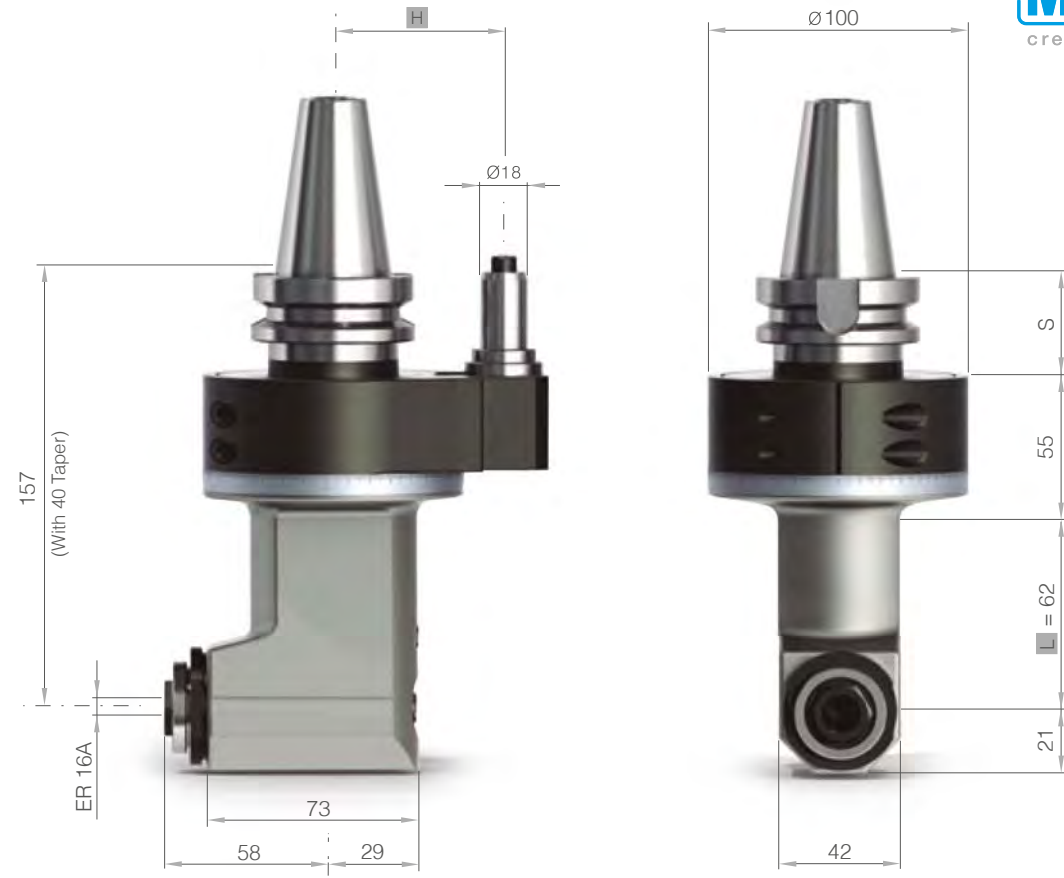
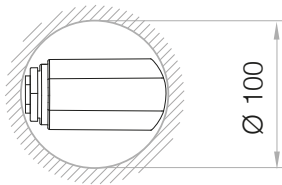
	ER-16A / 10 mm
<b>R.P.M max</b>	4.000
	3.5 Kg
	1:1
<b>KW</b>	2 Kw
<b>Nm max</b>	6 Nm
<b>Rotation</b>	

**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



**MADAULA**  
creative solutions

### Taper

Cône / Kegel

### Size

Taille / Größe

**H**

**S**

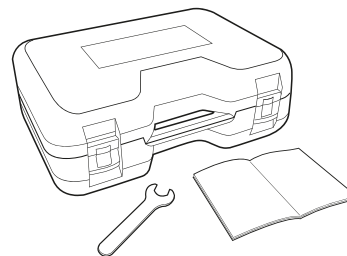
<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard

### Optional Equipment

Optionel / Option



#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

#### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52 

#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

#### High speed option RPM max

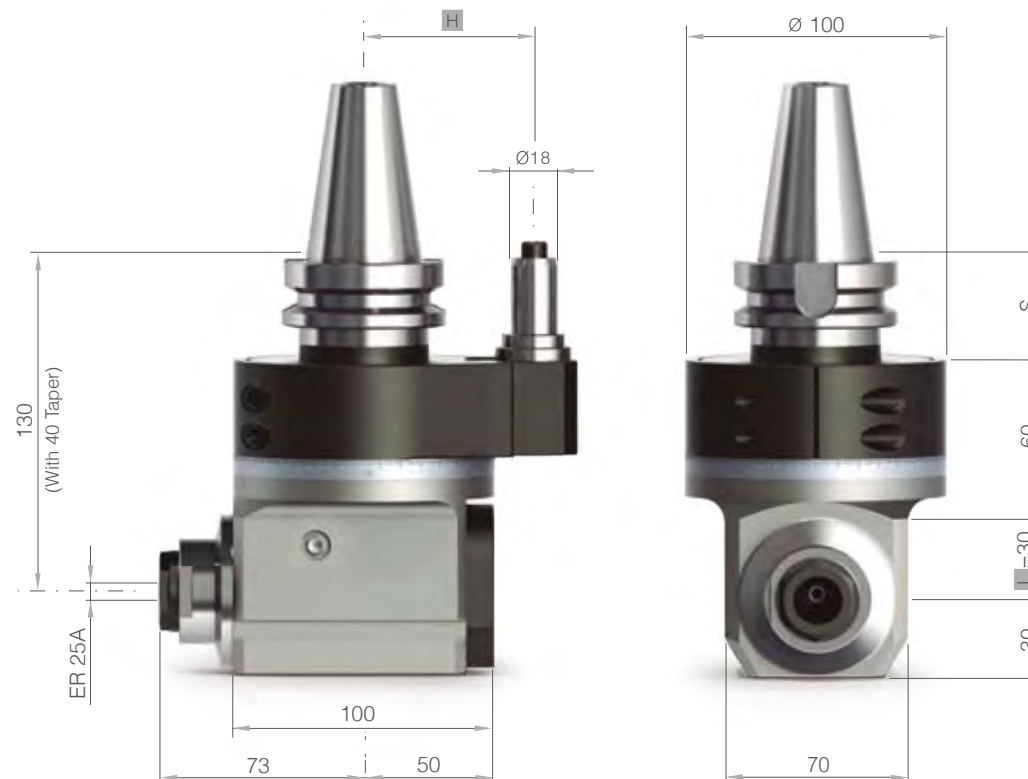
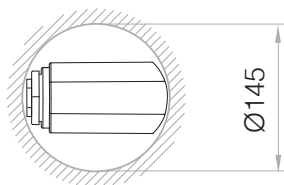
Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

10.000

**CA****90°**  
Angle head**Technical Data**

Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-25A / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	6.000
	4.8 Kg
	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw
<b>Nm max</b>	14 Nm
<b>Rotation</b>	in = out

**L / H****Other measures under request**Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage**Taper**

Cône / Kegel

**Size**

Taille / Größe

**H****S**

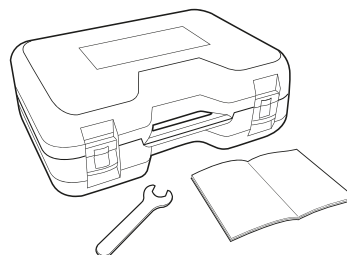
Taper	Size	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

**Standard Equipment**

Standard / Standard

**Optional Equipment**

Optionel / Option

**Stop Block**

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51

**Collets**

Pincas / Spannzangen

See page 52

**Coolant through index pin**

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

**High speed option RPM max**

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

8.000



# CA 1

# 1

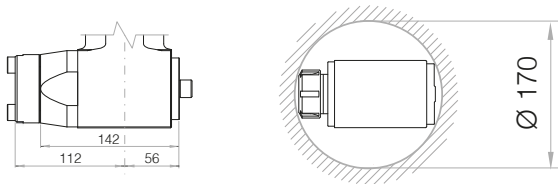
# 90° Angle head

### Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ER-32 / 20 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	3.000
		6.2
		1:1
<b>KW</b>		7 Kw
<b>Nm max</b>		35 Nm
<b>Rotation</b>		in = out

### Optional ISO 30 / DIN 2079



**L / H**

### Other measures under request

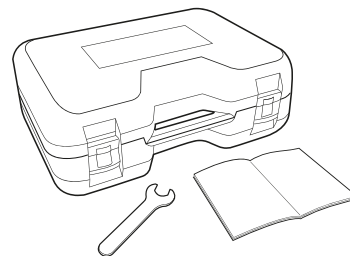
Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

#### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000



# CA 2

## 90° Angle head

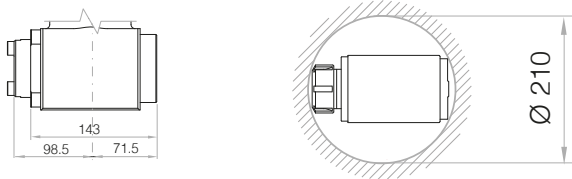
**MADAULA**  
creative solutions

### Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

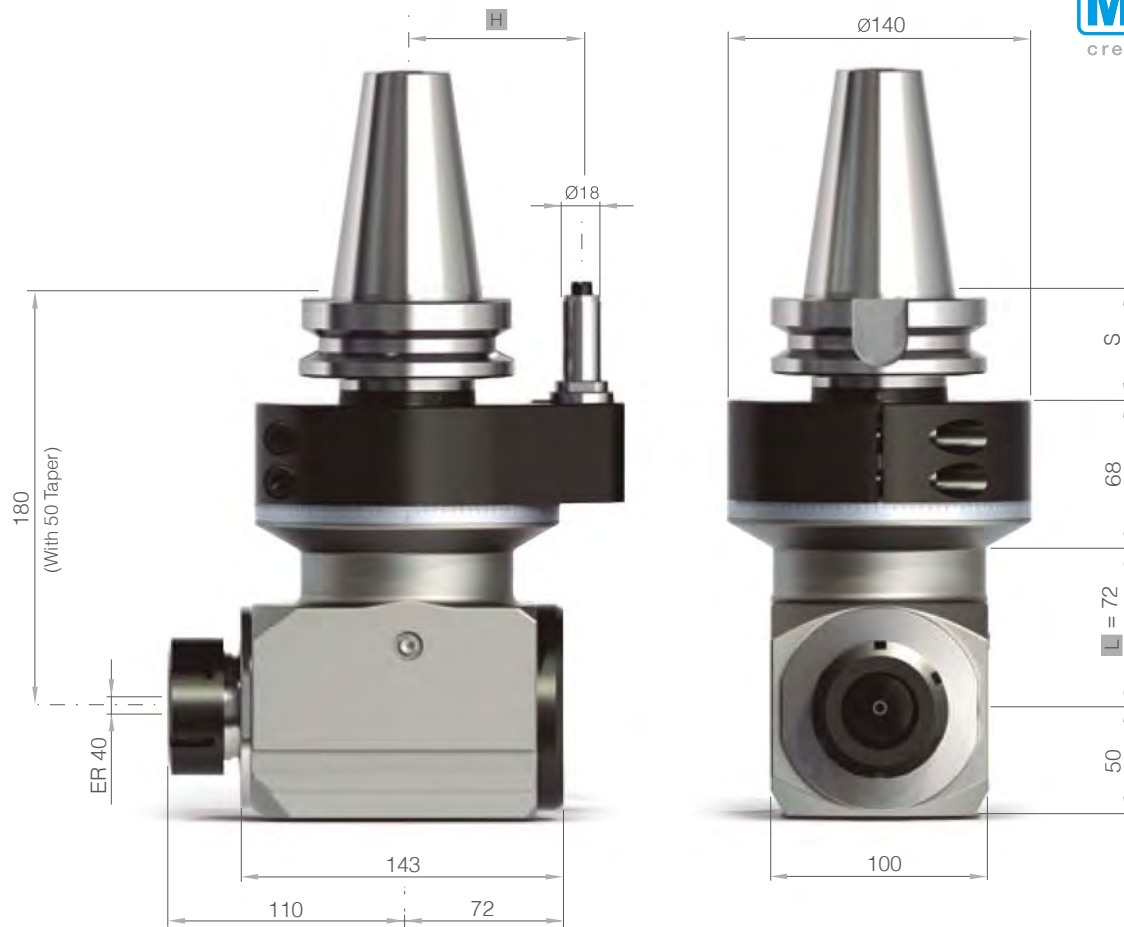
		ER-40 / 30 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	2.500
		14 Kg
		1:1
<b>KW</b>		16 Kw
<b>Nm max</b>		90 Nm
<b>Rotation</b>		in = out

### Optional ISO 30 / DIN 2079



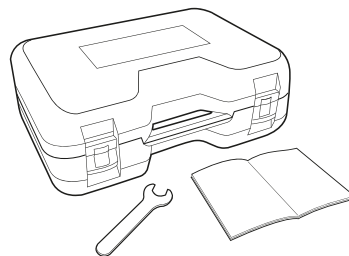
**L / H** **Other measures under request**  
Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50



### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

#### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CA

# E

# 90° Angle head

# MADAULA

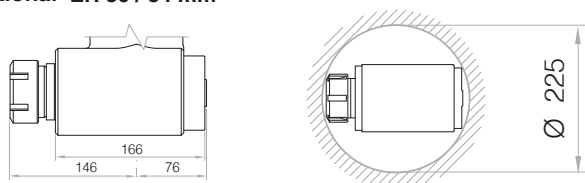
  
creative solutions

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ISO 40/DIN 2079
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	2.000
		24 Kg
		1:1
<b>KW</b>		20 Kw
<b>Nm max</b>		130 Nm
<b>Rotation</b>		in = out

Optional ER 50 / 34 mm



**L / H**

**Other measures under request**

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage

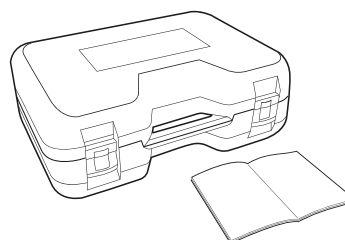


Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

DIN 69871 / 2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

4.000

**Technical Data**

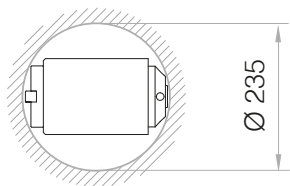
Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ISO 40 / DIN 2079
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	2.000
		36 Kg
		1:1
<b>KW</b>		20 Kw
<b>Nm max</b>		130 Nm
<b>Rotation</b>		in = out

**L**

**Other measures under request**

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



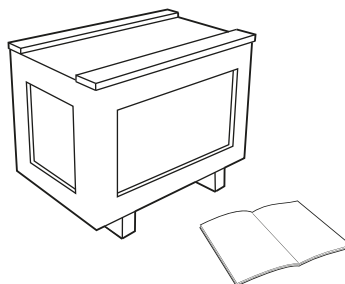
**Flange mounted giving an increased rigidity**

Rigidité accrue lors du montage par flasque sur la machine  
Erhöhte Starrheit durch Flanscheinbau direkt an die Maschine



**Standard Equipment**

Standard / Standard



**Optional Equipment**

Optionel / Option

**Internal air pressure**

Surpression d'air interne / Sperrluft

bar/psi max 0.3/4

**Quick change system**

Système de changement rapide / Schnellwechselfaufnahme

**Alternative outputs**

Sortie alternative / Alternative ausgänge

See page 51



**High speed option RPM max**

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

4.000

# CA 4

# 4

# 90° Angle head

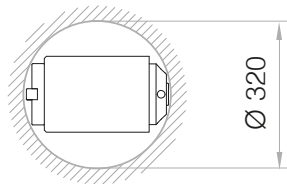
### Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ISO 50 / Din 2079
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	2.000
		82 Kg
		1:1
<b>KW</b>		40 Kw
<b>Nm max</b>		280 Nm
<b>Rotation</b>		in = out

### L Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



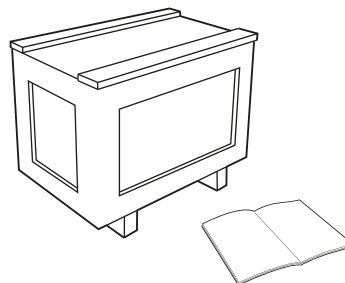
### Flange mounted giving an increased rigidity

Rigidité accrue lors du montage par flasque sur la machine  
Erhöhte Starrheit durch Flanscheinbau direkt an die Maschine



### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

**Internal air pressure**  
Surpression d'air interne / Sperrluft

**Quick change system**  
Système de changement rapide / Schnellwechselladung

**Alternative outputs**  
Sortie alternative / Alternative ausgänge

See page 51



**High speed option RPM max**  
Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

3.000

# CA



# COOLANT

90°Angle head

# MADAULA

creative solutions

### Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-25A / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	6.000
	5 Kg
	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw
<b>Nm max</b>	14 Nm
<b>Rotation</b>	in = out

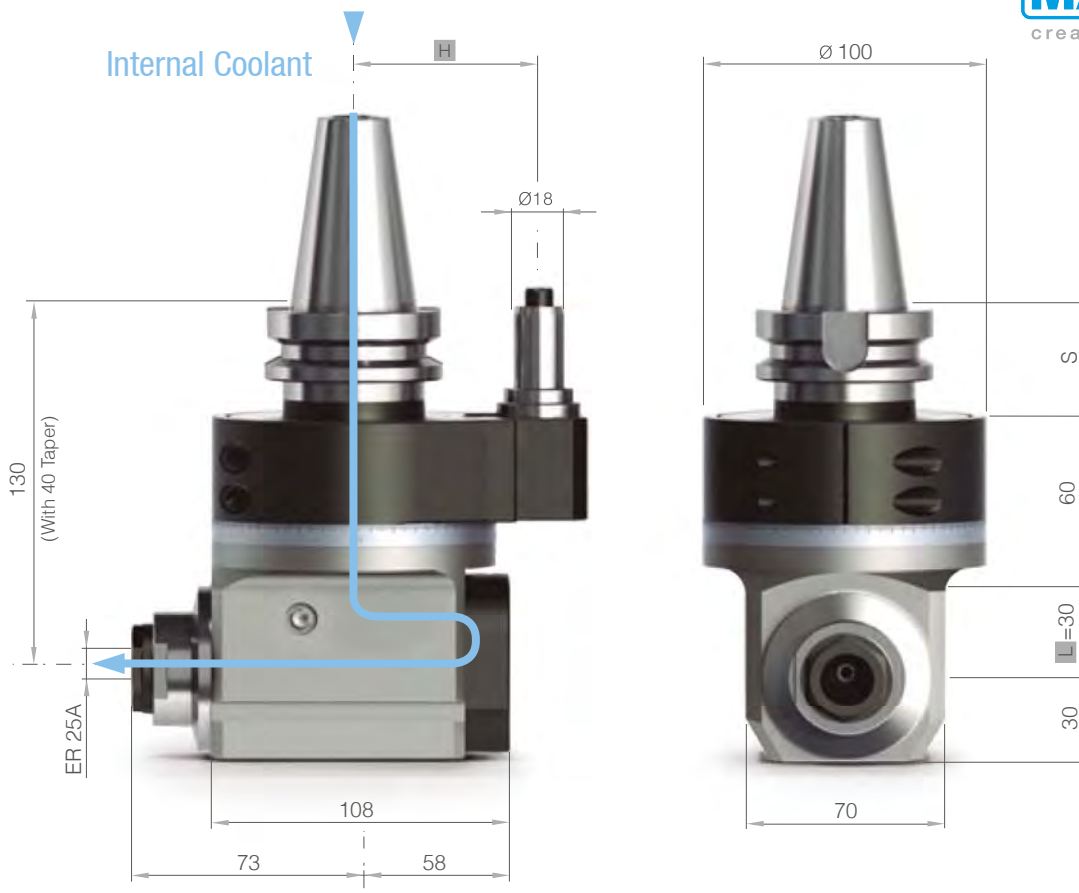
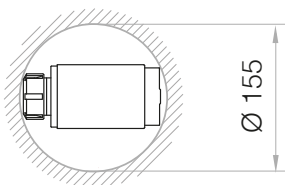
**Coolant max pressure** 12 bar / 175 psi

**L / H**

**Other measures under request**

D'autres mesures sur demande

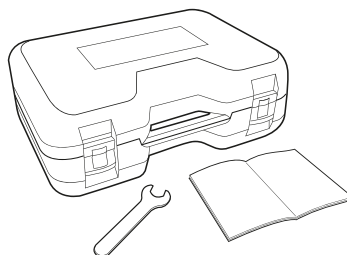
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



Taper	Size	H	S
Cône / Kegel	Taille / Größe		

<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

**Standard Equipment**  
Standard / Standard



**Optional Equipment**  
Optionel / Option

**Stop Block**  
Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51

**Collets**  
Pincés / Spannzangen

See page 52

**Alternative outputs**  
Sorties alternatives / Alternative ausgänge




See page 51

**High speed option RPM max**  
Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

8.000

**CA 1****COOLANT**  
90° Angle head**MADAULA**  
creative solutions**Technical Data**

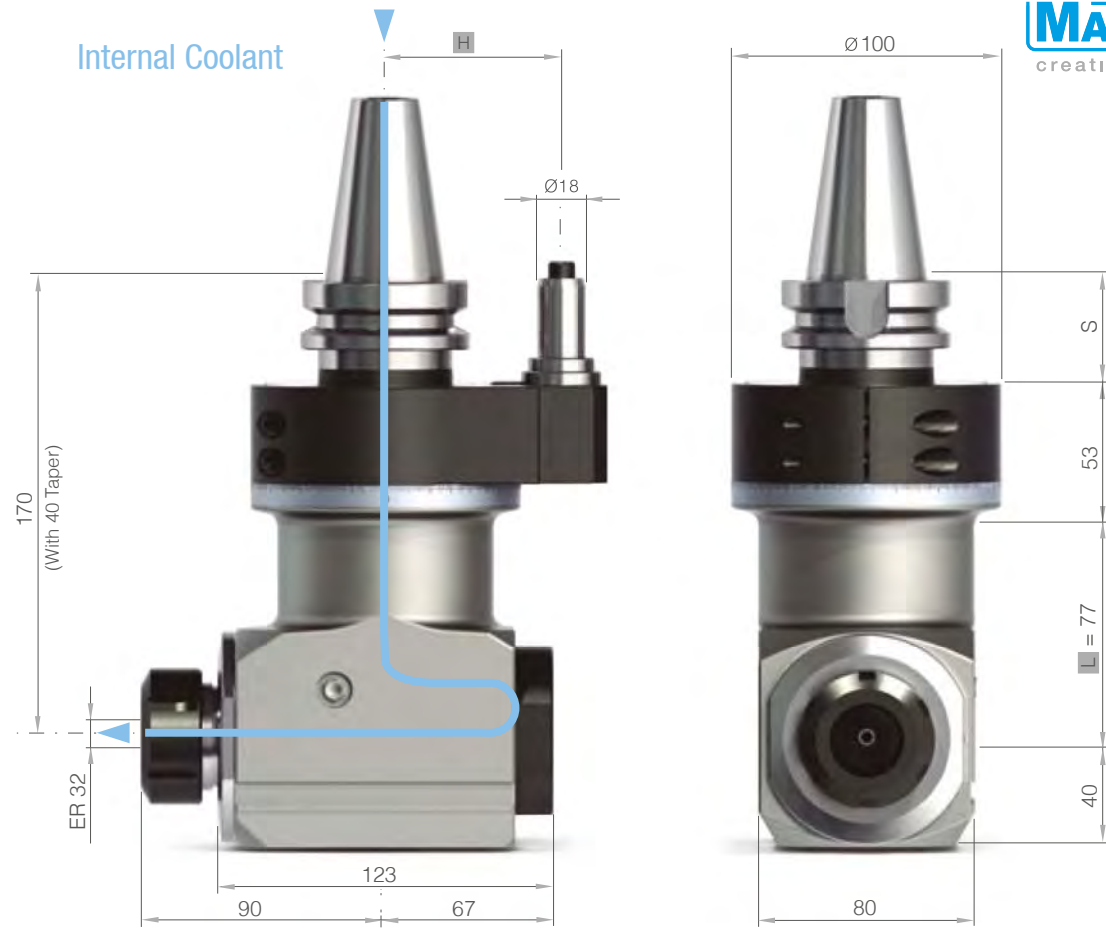
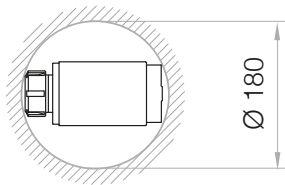
Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ER-32 / 20 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	3.000
		6.4 Kg
		1:1
<b>KW</b>		7 Kw
<b>Nm max</b>		35 Nm
<b>Rotation</b>		in = out
<b>Coolant max pressure</b>		12 bar / 175 psi

**L / H****Other measures under request**

Autres mesures sur demande

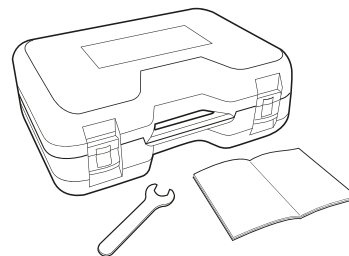
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



Taper	Size	H	S
Cône / Kegel	Taille / Größe		

<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

Standard Equipment	Optional Equipment
Standard / Standard	Optionel / Option

**Stop Block**

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51

**Collets**

Pincés / Spannzangen

See page 52

**Alternative outputs**

Sorties alternatives / Alternative ausgänge

See page 51

**High speed option RPM max**

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max


6.000

# CA 2 IC COOLANT

90° Angle head

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

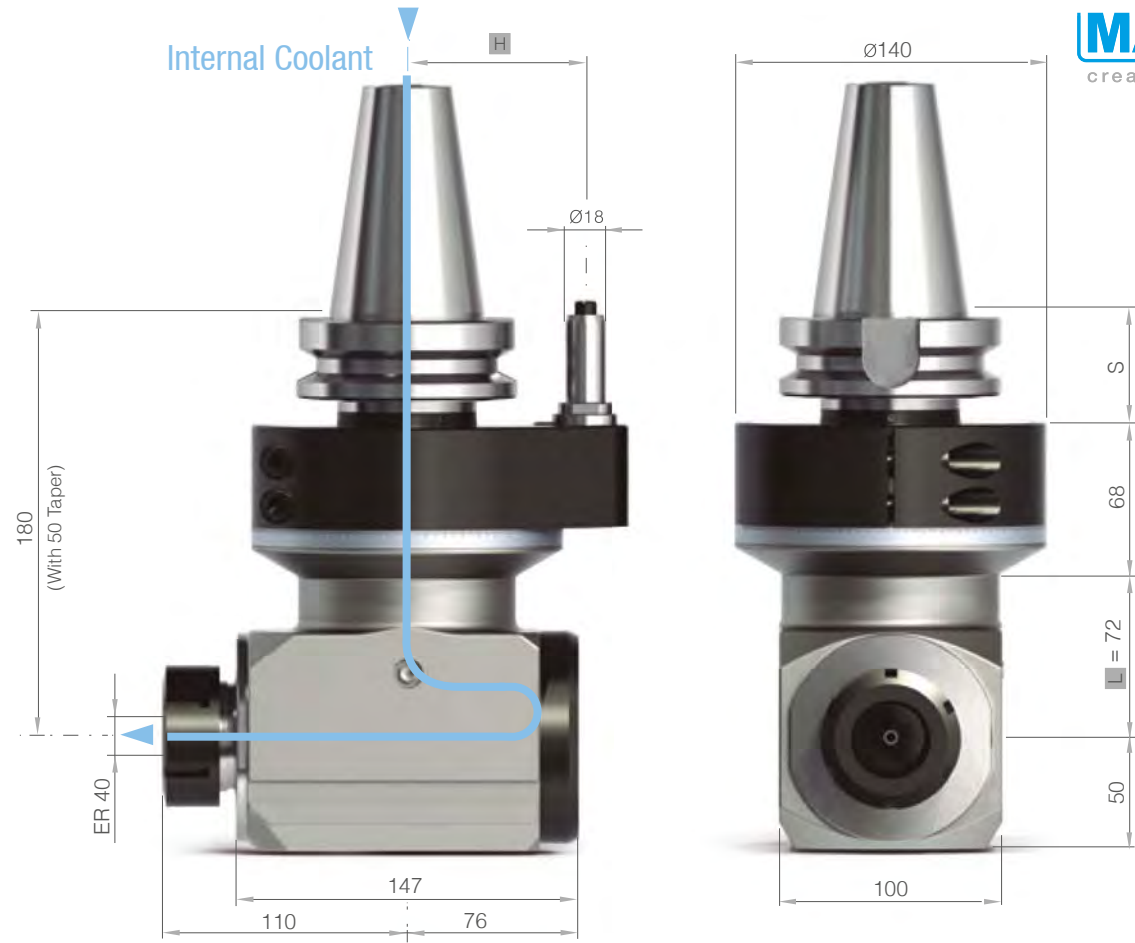
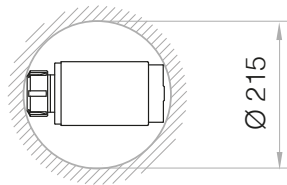
		ER-40 / 30 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	2.500
		14,4 Kg
		1:1
<b>KW</b>		16 Kw
<b>Nm max</b>		90 Nm
<b>Rotation</b>		in = out
<b>Coolant max pressure</b>		12 bar / 175 psi

**L / H**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

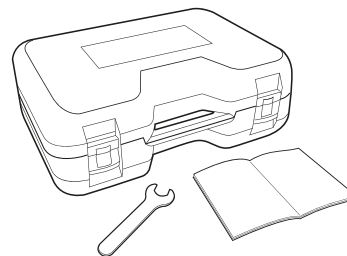


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Alternative outputs

Sorties alternatives / Alternative ausgänge

See page 51



### High speed option RPM max


Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000



**CA****3 IC COOLANT**  
90°Angle head**Technical Data**

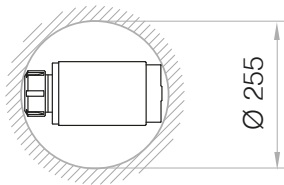
Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ER-50 / 34 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	2.000
		24,5 Kg
		1:1
<b>KW</b>		20 Kw
<b>Nm max</b>		130 Nm
<b>Rotation</b>		in = out
<b>Coolant max pressure</b>		12 bar / 175 psi

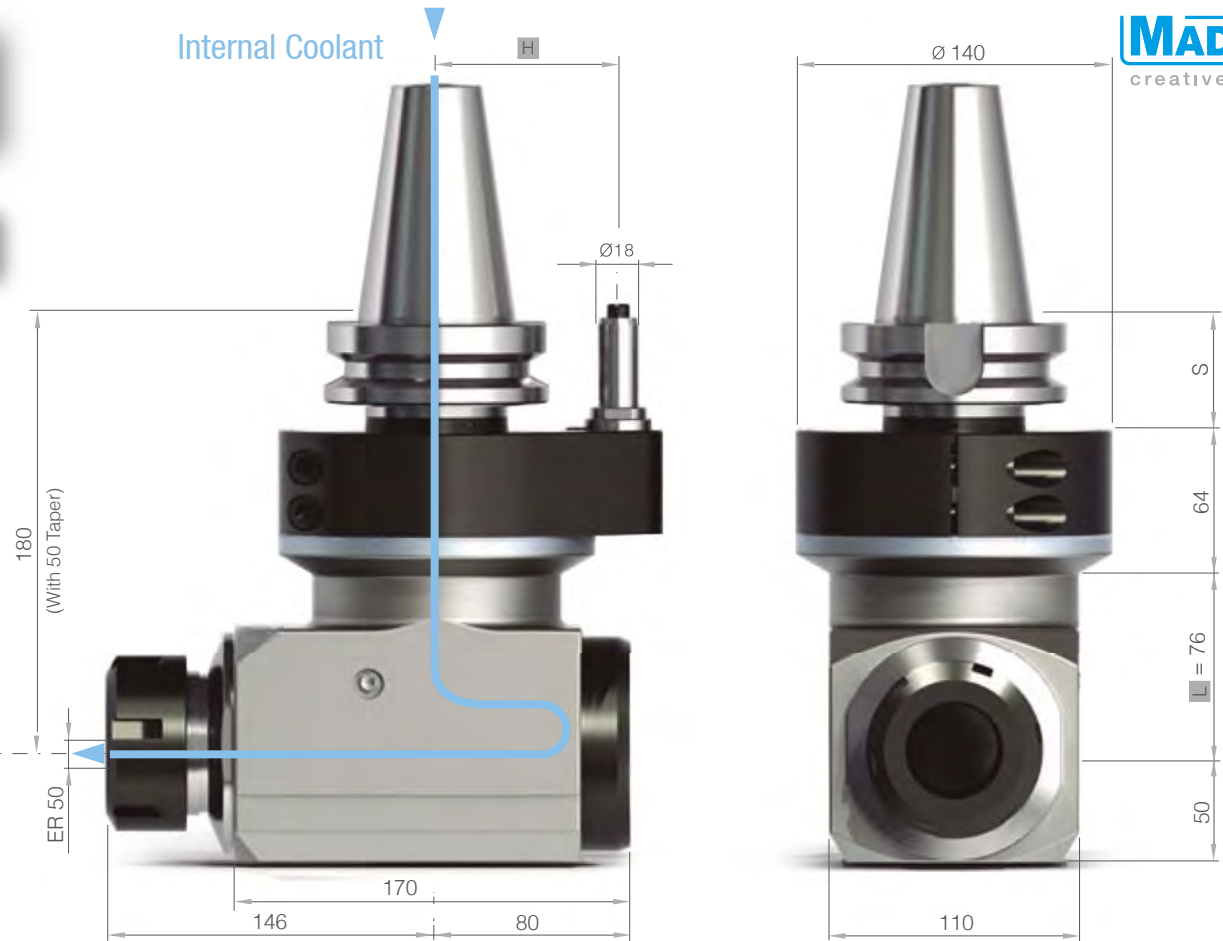
**L / H****Other measures under request**

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



Internal Coolant

**MADAULA**  
creative solutions**Taper**

Cône / Kegel

**Size**

Taille / Größe

**H****S**

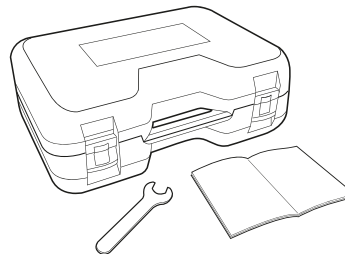
<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50

**Standard Equipment**

Standard / Standard

**Optional Equipment**

Optionel / Option

**Stop Block**

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51

**Collets**

Pincés / Spannzangen

See page 52

**Alternative outputs**

Sorties alternatives / Alternative ausgänge

See page 51

**High speed option RPM max**


Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

4.000

# CAR 0-90° Adjustable

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

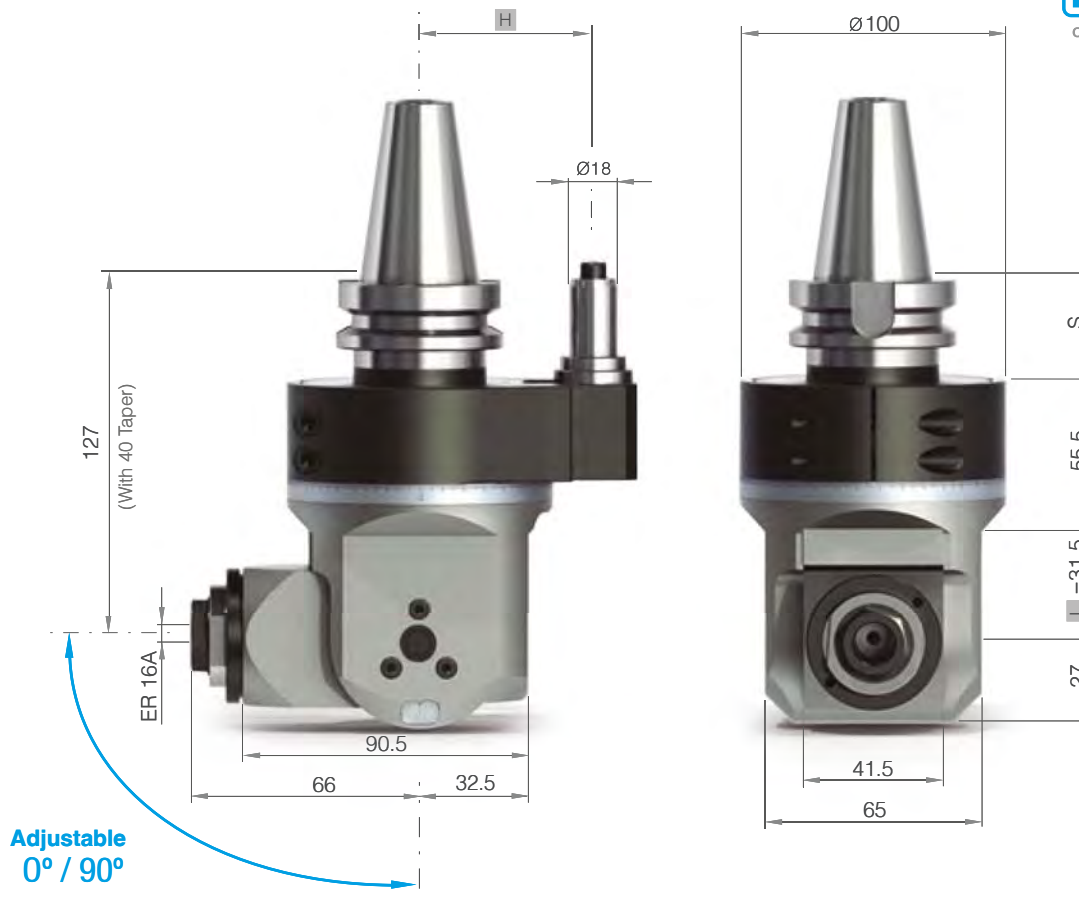
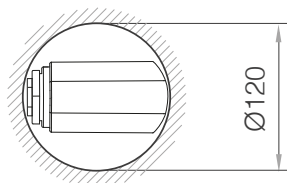
	ER-16A / 10 mm
<b>R.P.M max</b>	8.000
	4 Kg
	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw
<b>Nm max</b>	10 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H**

**Other measures under request**

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

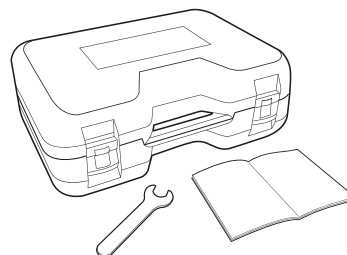


Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen




bar/psi max 12/175

# CAR 1

0-90°  
Adjustable

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

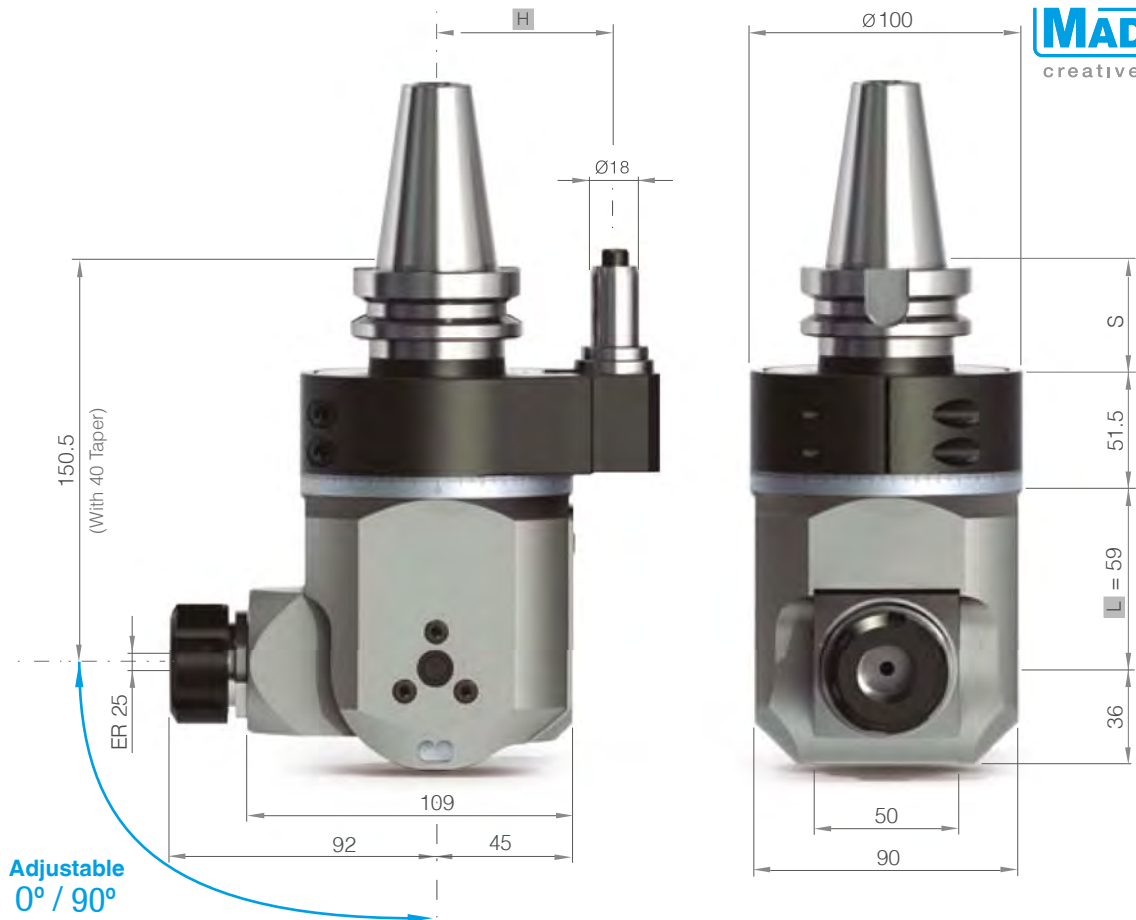
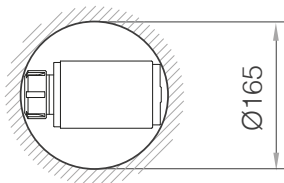
	ER-25 / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	4.000
	8 Kg
	1:1
<b>KW</b>	5 Kw
<b>Nm max</b>	12 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

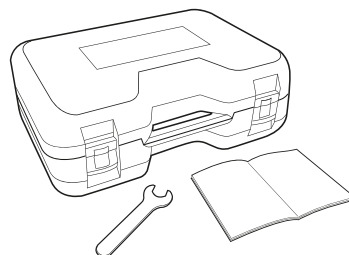


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

# CAR 1L LIGHT

0-90° Angle head

## Technical Data

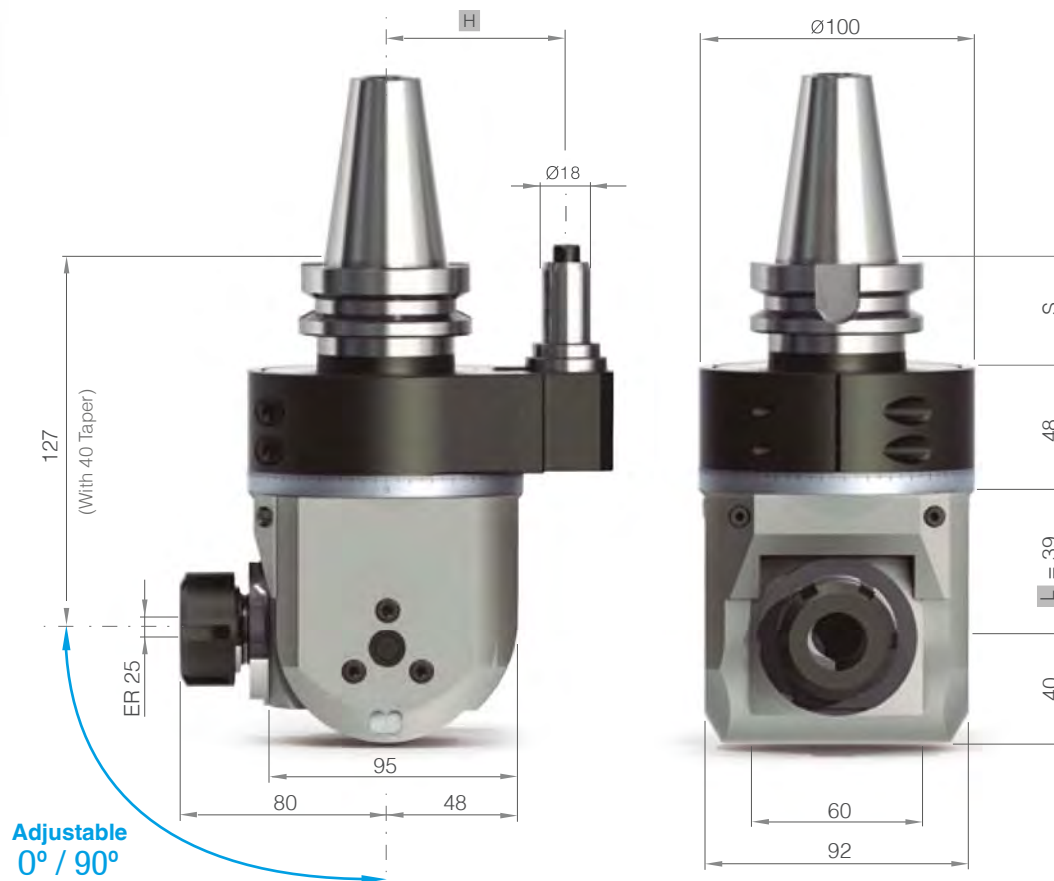
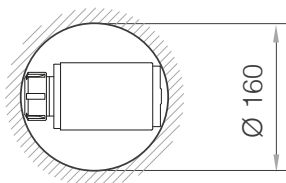
Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-25 / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	5.000
	<b>5.5 Kg</b>
	1:1
<b>KW</b>	5 Kw
<b>Nm max</b>	20 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage

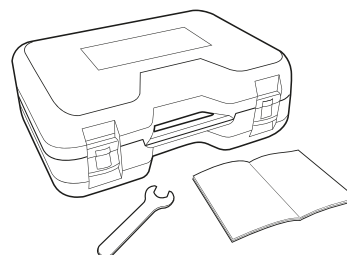


Adjustable  
0° / 90°

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin




Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

# CAR 2 0-90° Adjustable

## Technical Data

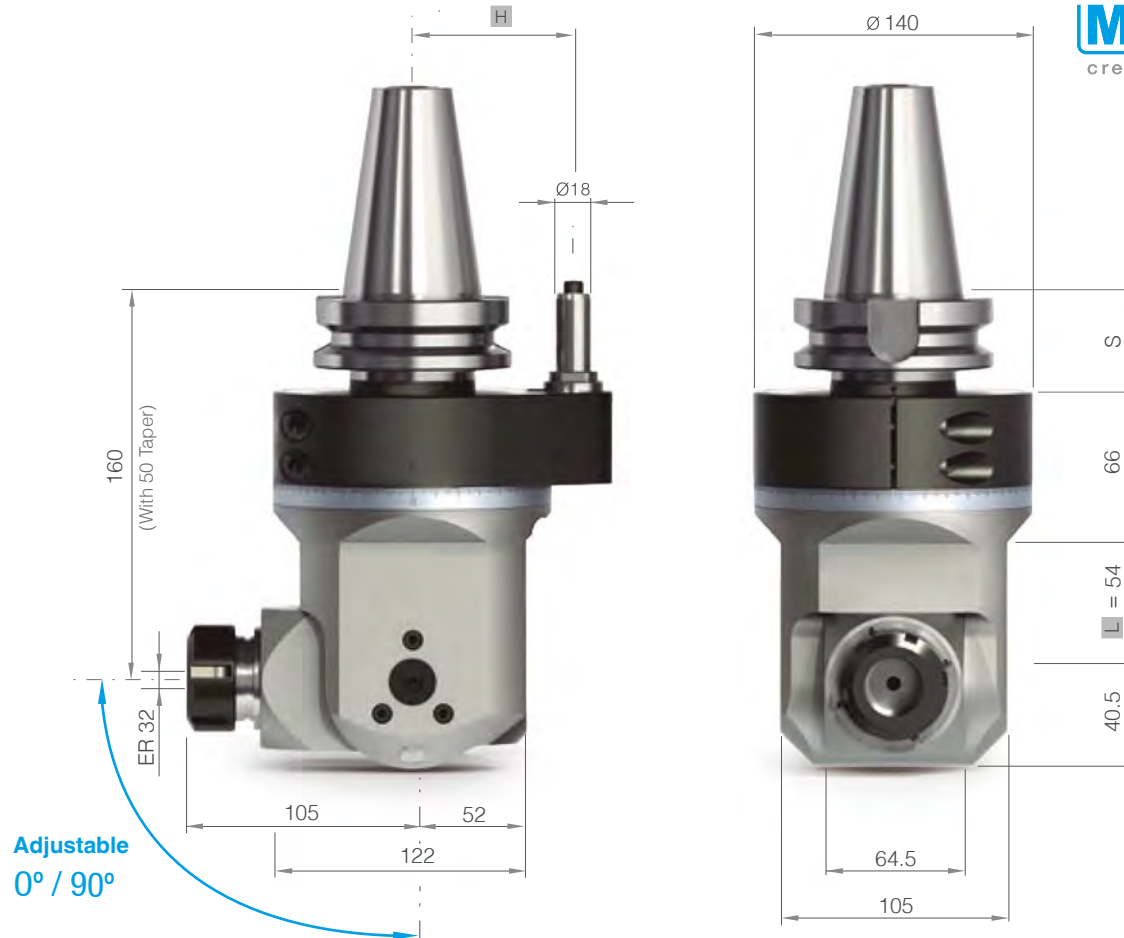
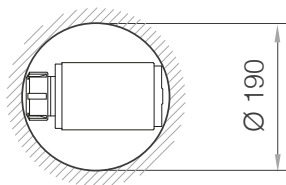
Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ER-32 / 20 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	4.000
		13,5 Kg
		1:1
<b>KW</b>		6 Kw
<b>Nm max</b>		22 Nm
<b>Rotation</b>		in ≠ out

## L / H

### Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage

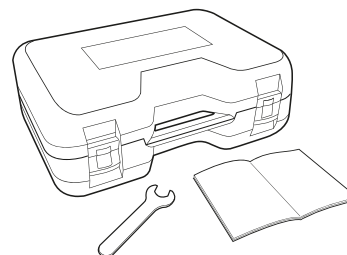


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

### High speed option RPM max




Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CAR 3 0-90° Adjustable

## Technical Data

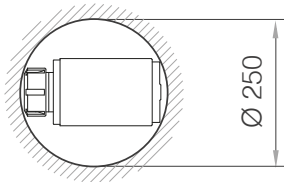
Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-40 / 26 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 3.500
	25 Kg
	1:1
<b>KW</b>	10 Kw
<b>Nm max</b>	40 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

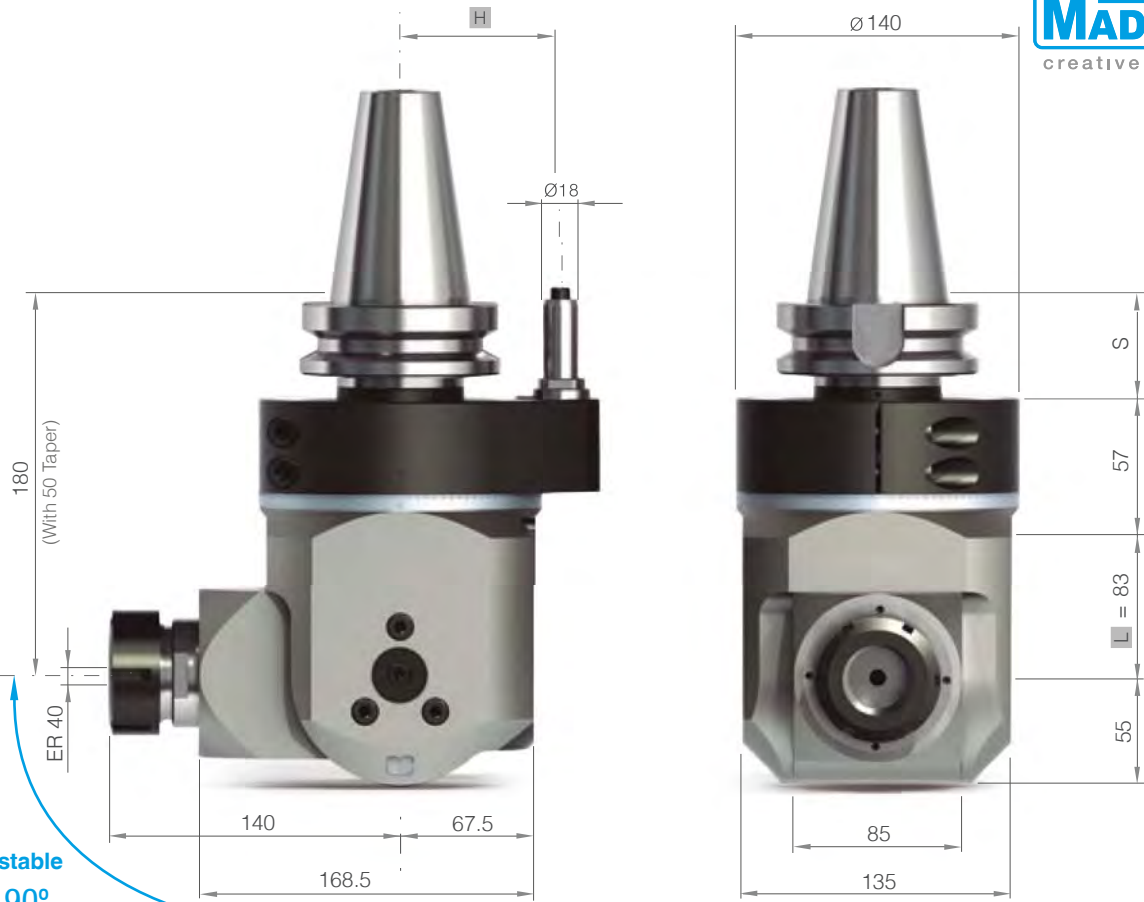
**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



Adjustable  
0° / 90°

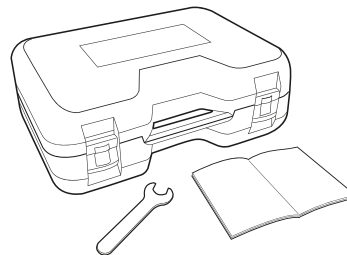


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

DIN 69871 / 2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

**Standard Equipment**  
Standard / Standard



**Optional Equipment**  
Optionel / Option

**Stop Block**  
Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

**Collets**  
Pincés / Spannzangen

See page 52 

**Coolant through index pin**  
Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen


**High speed option RPM max**  
Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CAR 4 $\pm 120^\circ$ Adjustable

## Technical Data

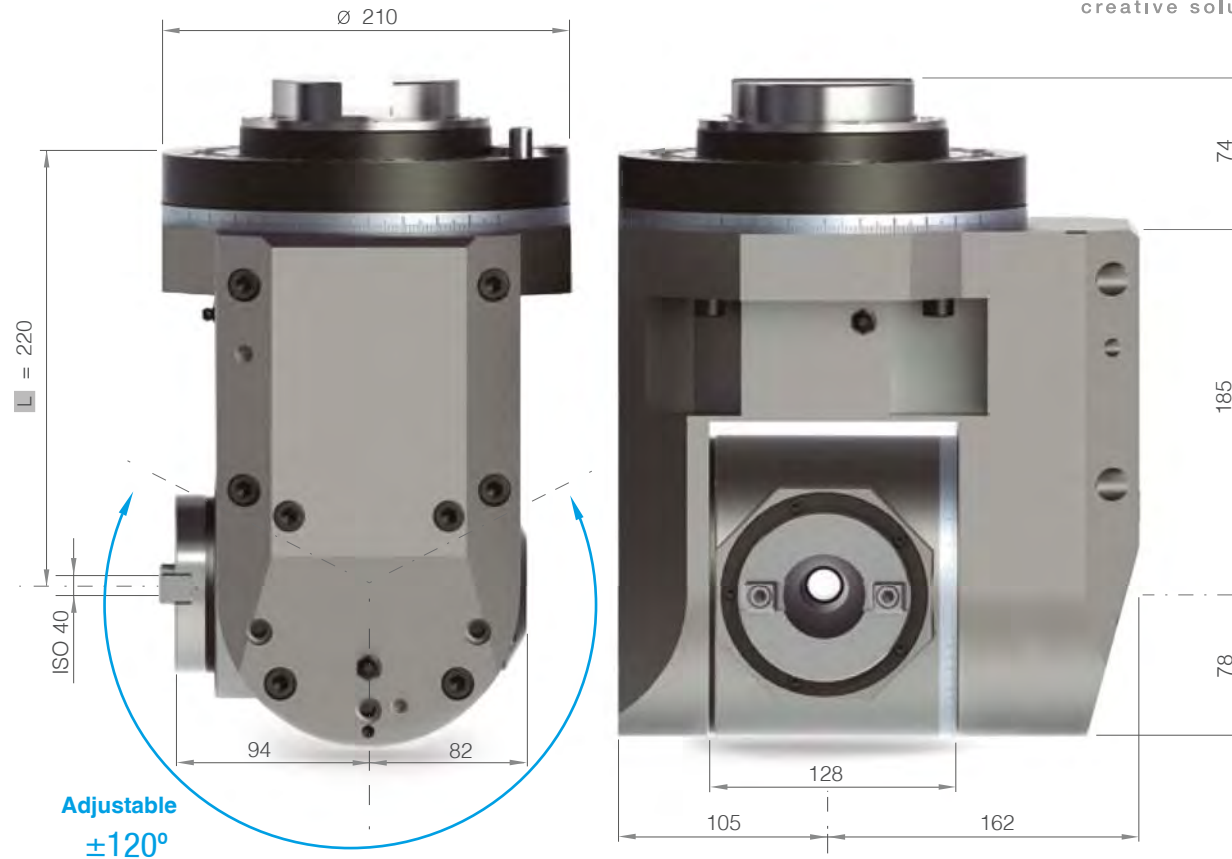
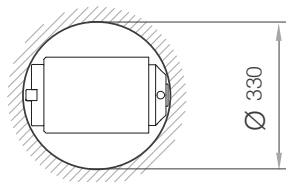
Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ISO BT-40 /34 mm
<b>R.P.M max</b>	3.500
	64 Kg
	1:1
<b>KW</b>	20 Kw
<b>Nm max</b>	100 Nm
<b>Rotation</b>	in $\neq$ out

**L / H**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



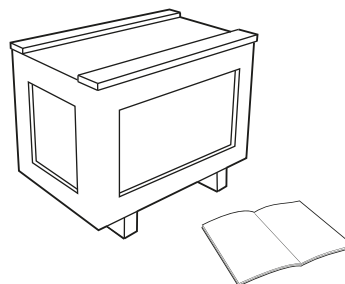
## Flange mounted giving an increased rigidity

Rigidité accrue lors du montage par flasque sur la machine  
Erhöhte Starrheit durch Flanscheinbau direkt an diemaschine



## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Internal air pressure

Surpression d'air interne / Sperrluft

bar/psi max 0.3/4

### Quick change system

Système de changement rapide / Schnellwechselladung

### Alternative output HSK 63

Sortie alternative HSK 63 / Alternative ausgänge HSK 63

See page 51




### X3 Increaser: max speed RPM

X3 Multiplicateur: vitesse max RPM / X3 Übersetzungsverhältnis: höchste Drehzahl UPM

6.000

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

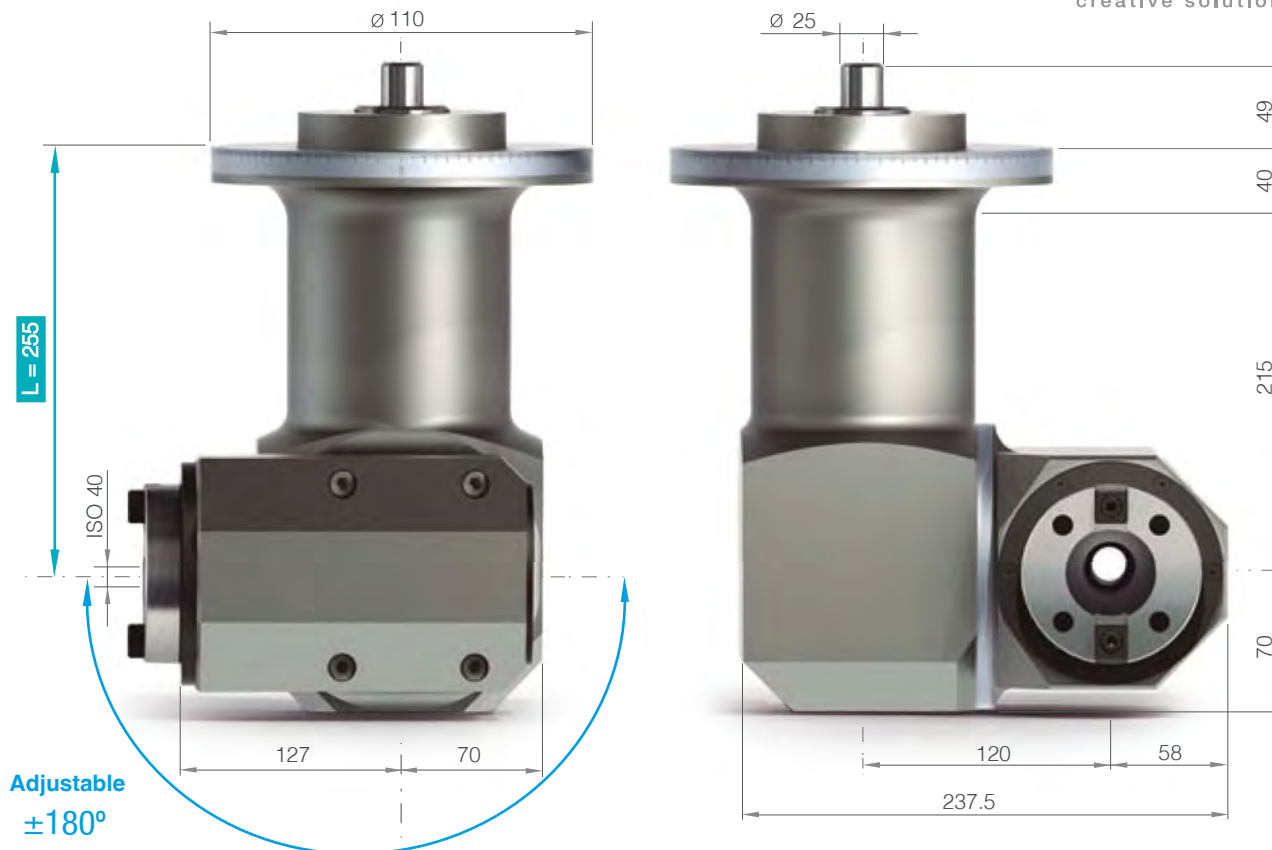
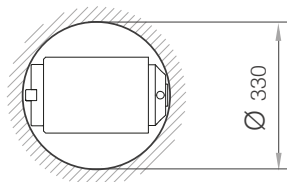
	ISO-BT 40/ 34mm
<b>R.P.M max</b>	3.500
	48 Kg
	1:1
<b>KW</b>	25 Kw
<b>Nm max</b>	95 Nm
<b>Rotation</b>	in = out

### L

#### Other measures under request

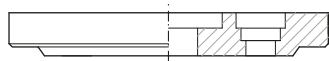
Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



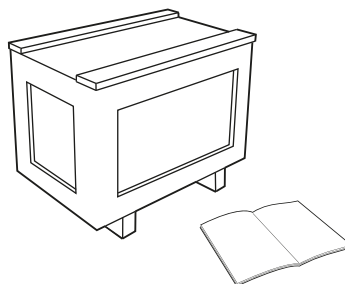
## Flange mounted giving an increased rigidity

Rigidité accrue lors du montage par flasque sur la machine  
Erhöhte Starrheit durch Flanscheinbau direkt an die Maschine



## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Internal air pressure

Sur pression d'air interne / Sperrluft

bar/psi max 0.3/4

### Quick change system

Système de changement rapide / Schnellwechselfaufnahme

### Alternative output HSK 63

Sortie alternative HSK 63 / Alternative ausgänge HSK 63

See page 51





# CAR 5 $\pm 95^\circ$ Adjustable

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

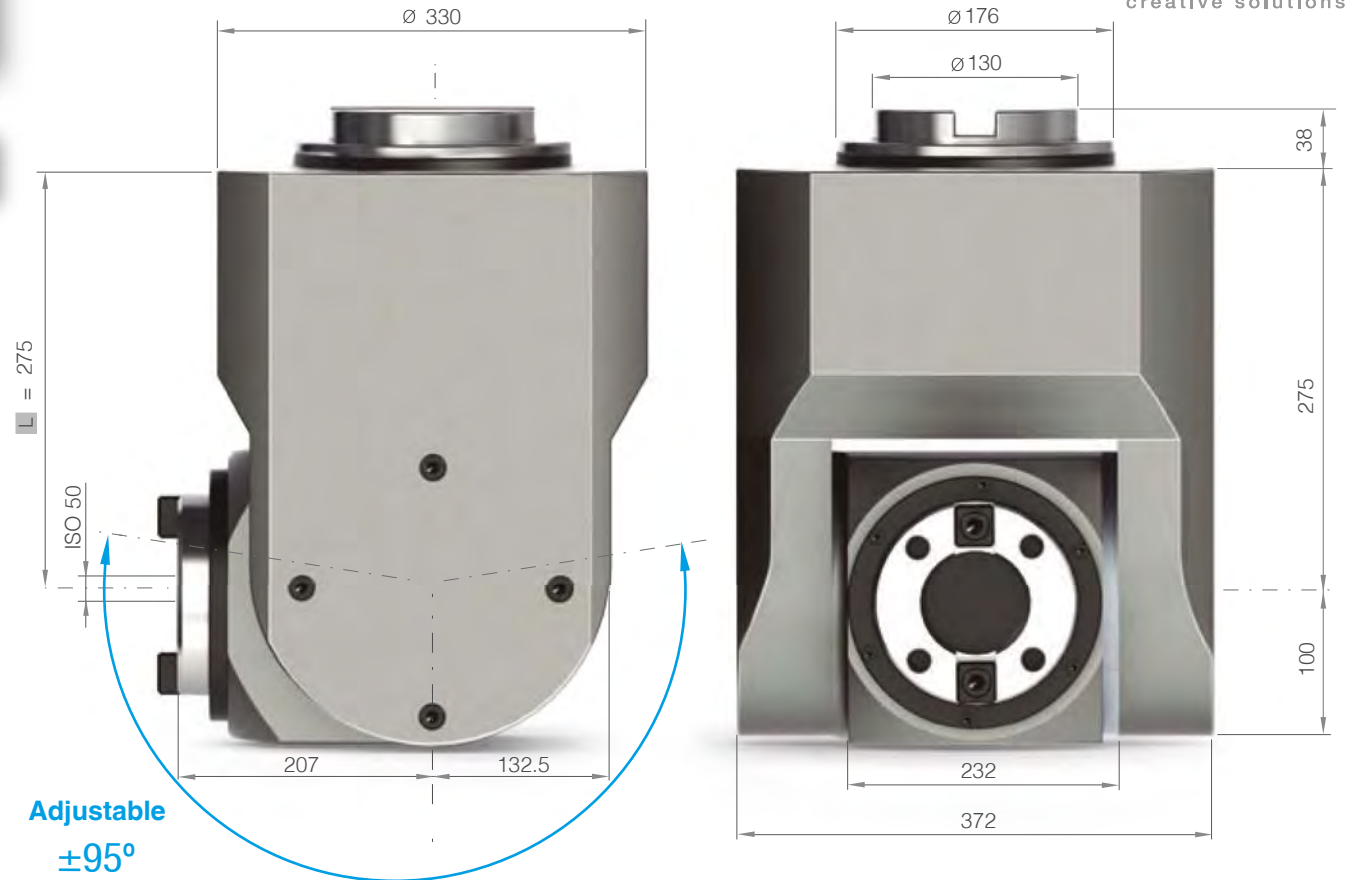
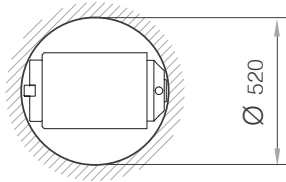
	ISO/BT-50
<b>R.P.M max</b>	3.000
	145 Kg
	1:1
<b>KW</b>	30 Kw
<b>Nm max</b>	200 Nm
<b>Rotation</b>	in = out

**L / H**

**Other measures under request**

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



**Adjustable**  
 $\pm 95^\circ$

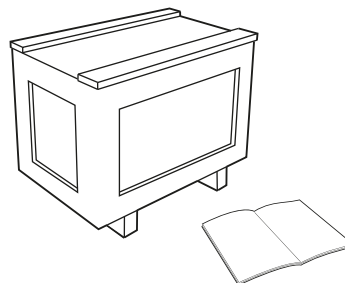
## Flange mounted giving an increased rigidity

Rigidité accrue lors du montage par flasque sur la machine  
Erhöhte Starrheit durch Flanscheinbau direkt an die Maschine



## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Internal air pressure

Surpression d'air interne / Sperrluft

bar/psi max 0.3/4

### Quick change system

Système de changement rapide / Schnellwechselfaufnahme

### Alternative output HSK 80

Sorties alternatives HSK 80 / Alternative ausgänge HSK 80

See page 51



## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-16A / 10 mm
<b>R.P.M max</b>	8.000
	7 Kg
	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw
<b>Nm max</b>	10 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

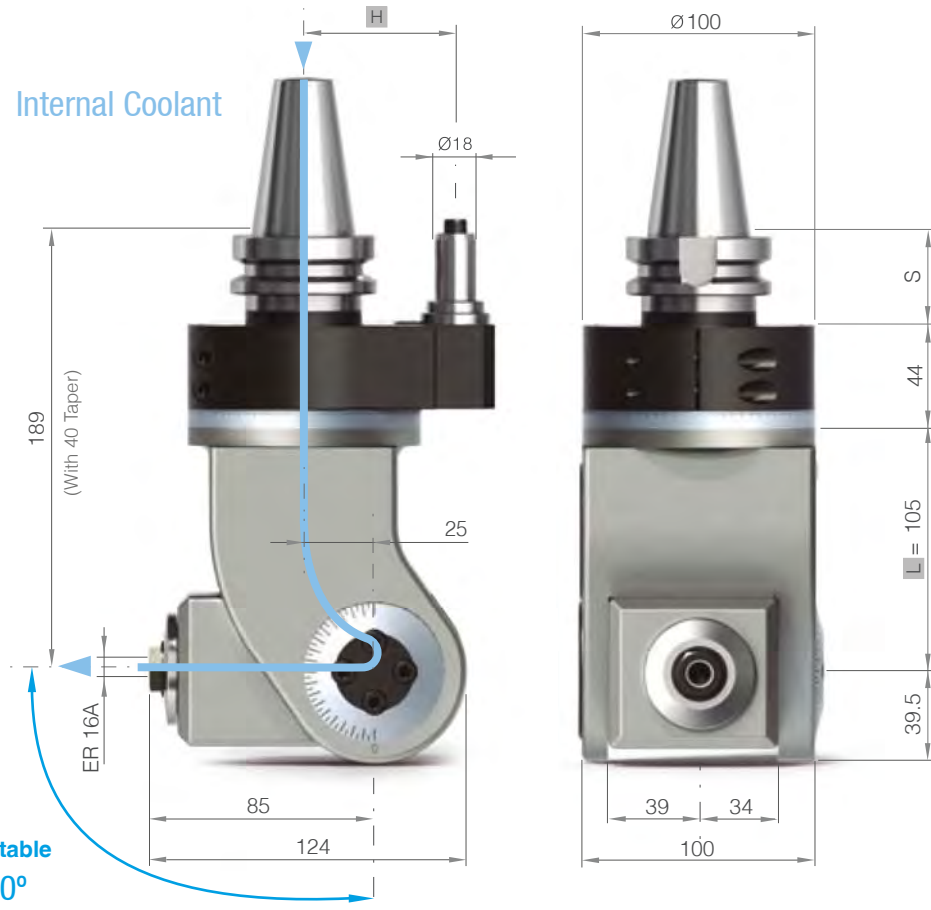
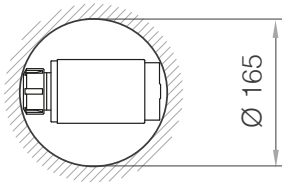
**Coolant max pressure** 80 bar / 1160 psi

### Always run wet

Tourner toujours avec arrosage /  
Nicht ohne Kühlmittel fahren

### Filtration

Filtration / Filtration 40 µm

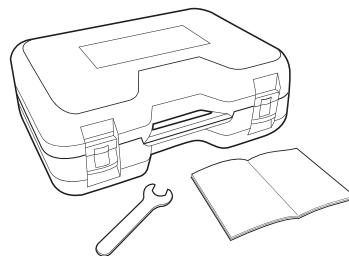


Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

### Collets

Pinces / Spannzangen




See page 52 

# CAR 1 IC COOLANT

±90° Adjust

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-25A / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	4.000
	12 Kg
	1:1
<b>KW</b>	5 Kw
<b>Nm max</b>	14 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

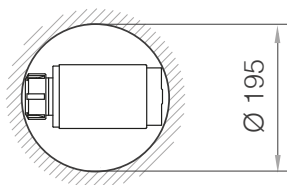
**Coolant max pressure** 80 bar / 1160 psi

### Always run wet

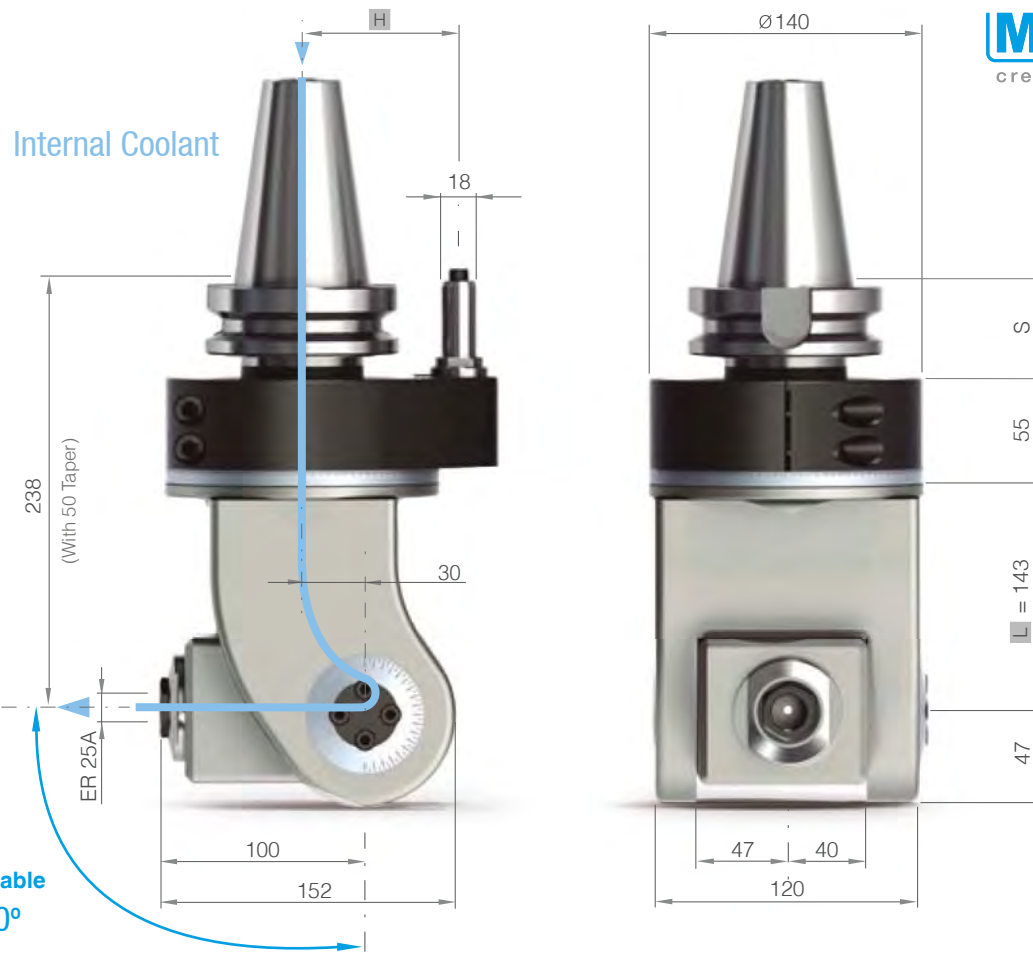
Tourner toujours avec arrosage /  
Nicht ohne Kühlmittel fahren

### Filtration

Filtration / Filtration 40 µm



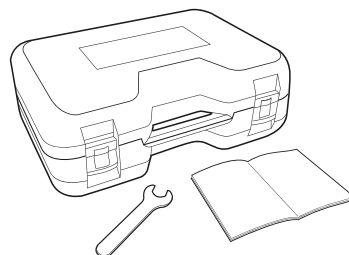
Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50



**MADAULA**  
creative solutions

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52






# CAR 21 COOLANT

±90° Adjust

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-32A / 20 mm
<b>R.P.M max</b>	4.000
	19 Kg
	1:1
<b>KW</b>	6 Kw
<b>Nm max</b>	22 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

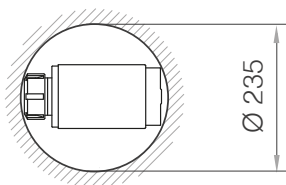
**Coolant max pressure** 80 bar / 1160 psi

### Always run wet

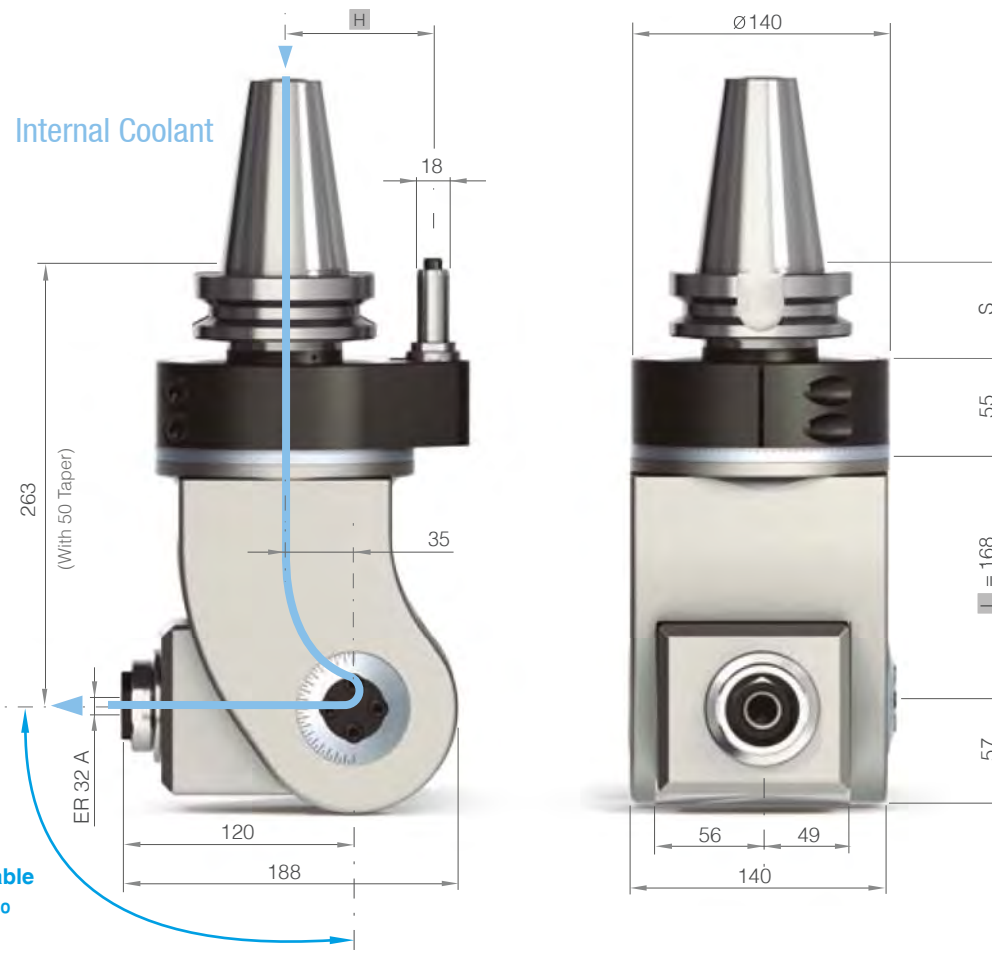
Tourner toujours avec arrosage /  
Nicht ohne Kühlmittel fahren

### Filtration

Filtration / Filtration 40 µm



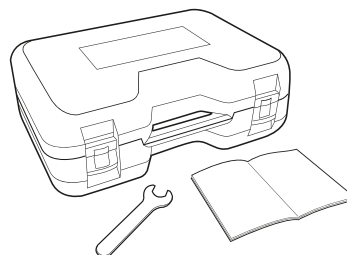
Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50



**MADAULA**  
creative solutions

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



# CAF



0-90°  
Fixed angle

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

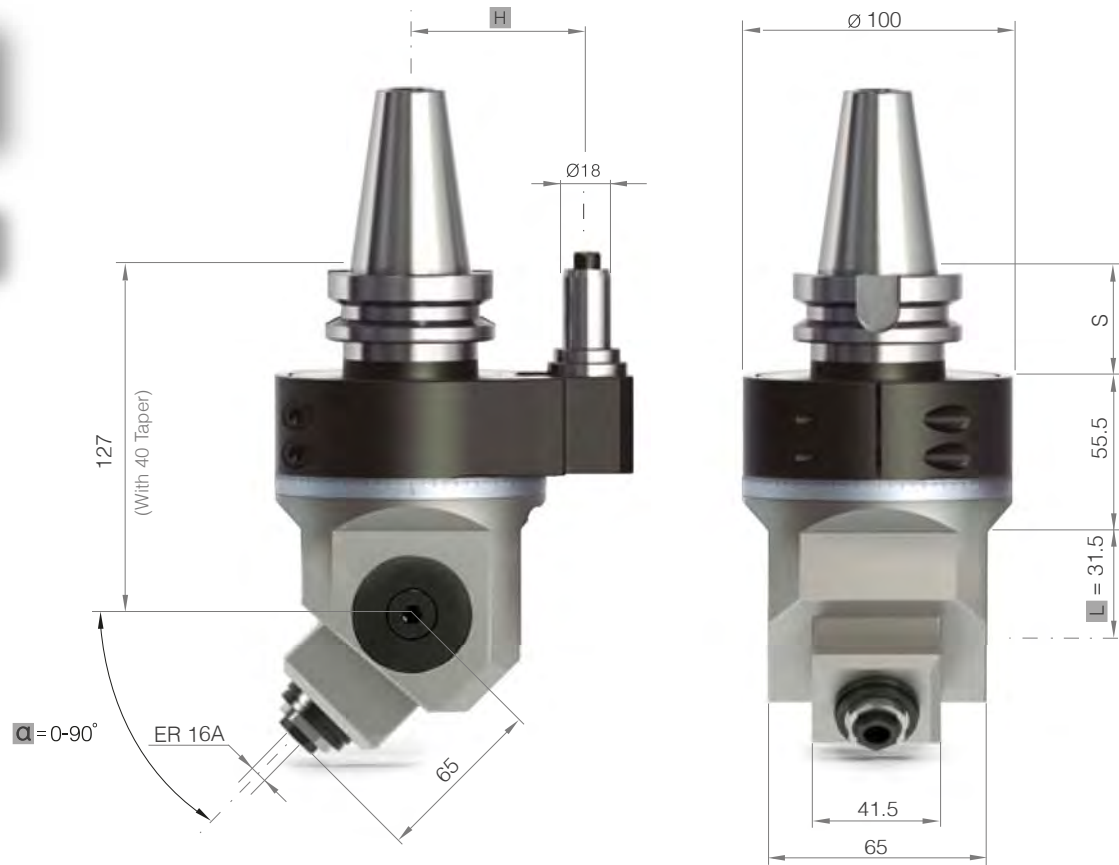
	ER-16A / 10 mm
<b>R.P.M max</b>	8.000
	2.6 Kg
	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw
<b>Nm max</b>	10 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



**MADAULA**  
creative solutions

### Taper

Cône / Kegel

### Size

Taille / Größe

### H

### S

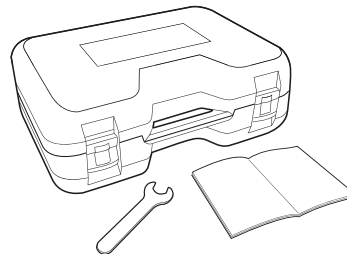
Taper	Size	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard

### Optional Equipment

Optionel / Option



#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

#### Alternative outputs

Sorties alternatives / Alternative ausgänge






# CAF 1

0-90°  
Fixed angle

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

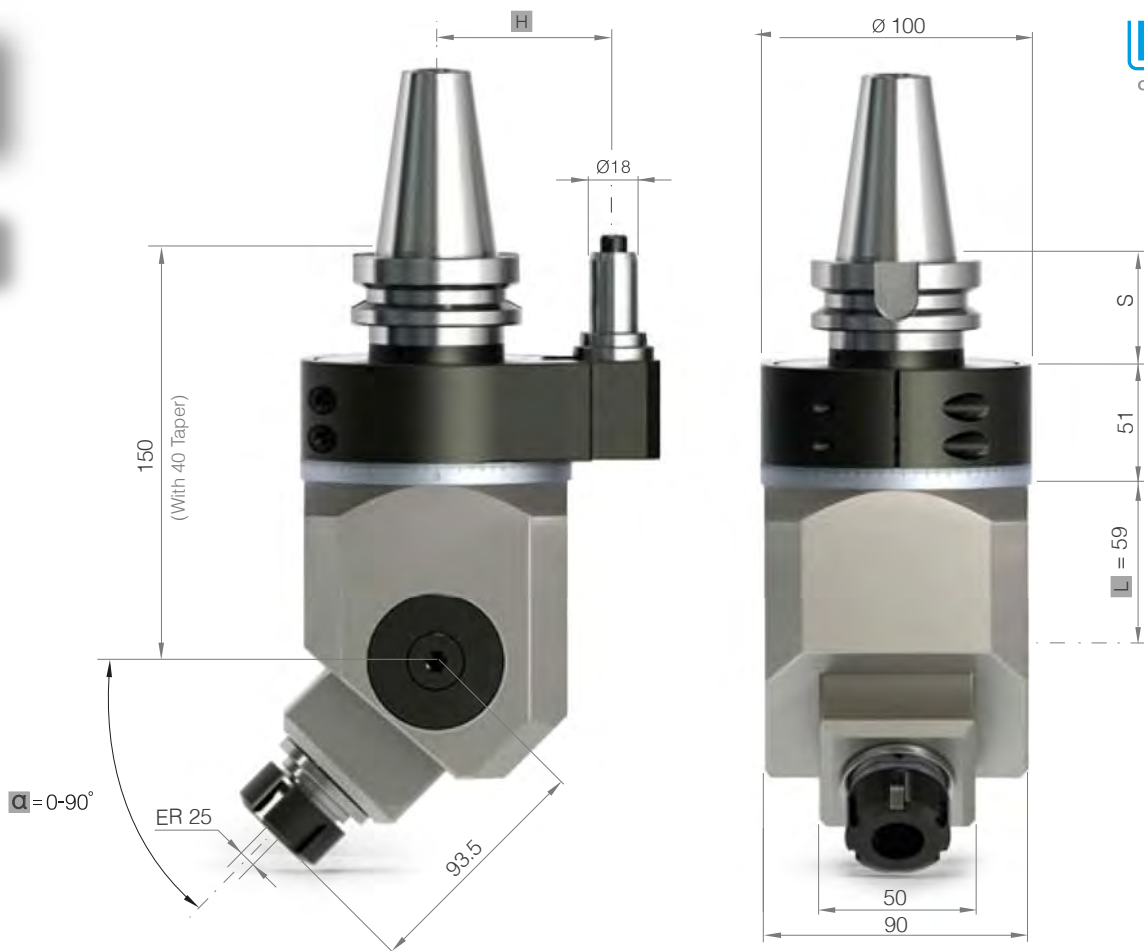
	ER-25 / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	4.000
	5.5 Kg
	1:1
<b>KW</b>	5 Kw
<b>Nm max</b>	12 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

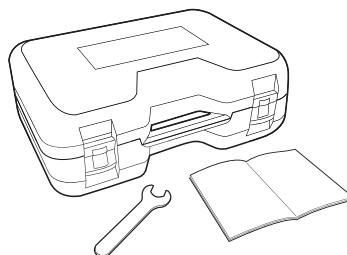


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

#### Alternative outputs




Sorties alternatives / Alternative ausgänge



# CAF 2 0-90° Fixed angle

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

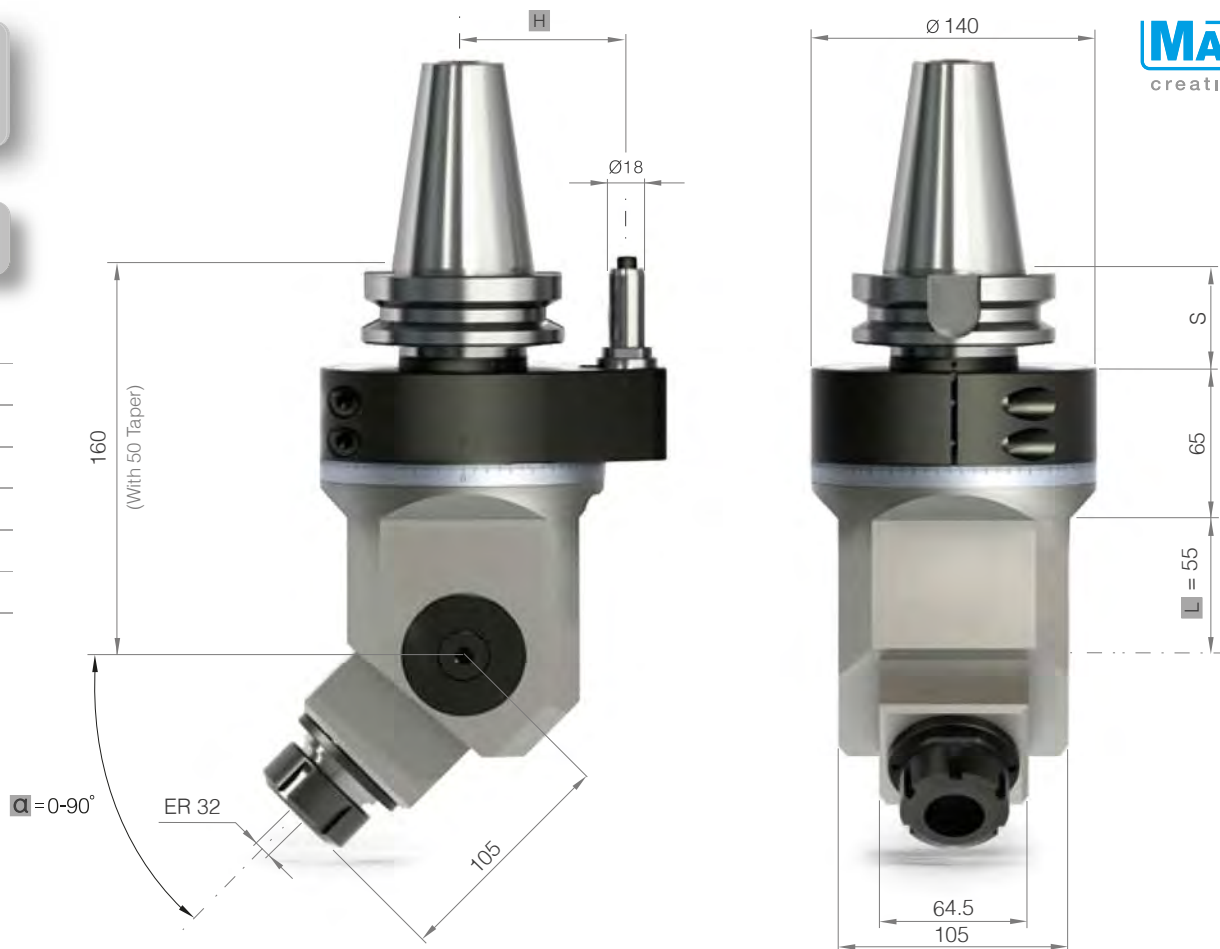
	ER-32 / 20 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 4.000
	11.3 Kg
	1:1
<b>KW</b>	6 Kw
<b>Nm max</b>	22 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

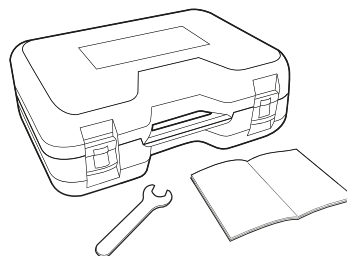


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
DIN 69871 / 2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

#### High speed option RPM max




Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CAF 3 0-90° Fixed angle

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

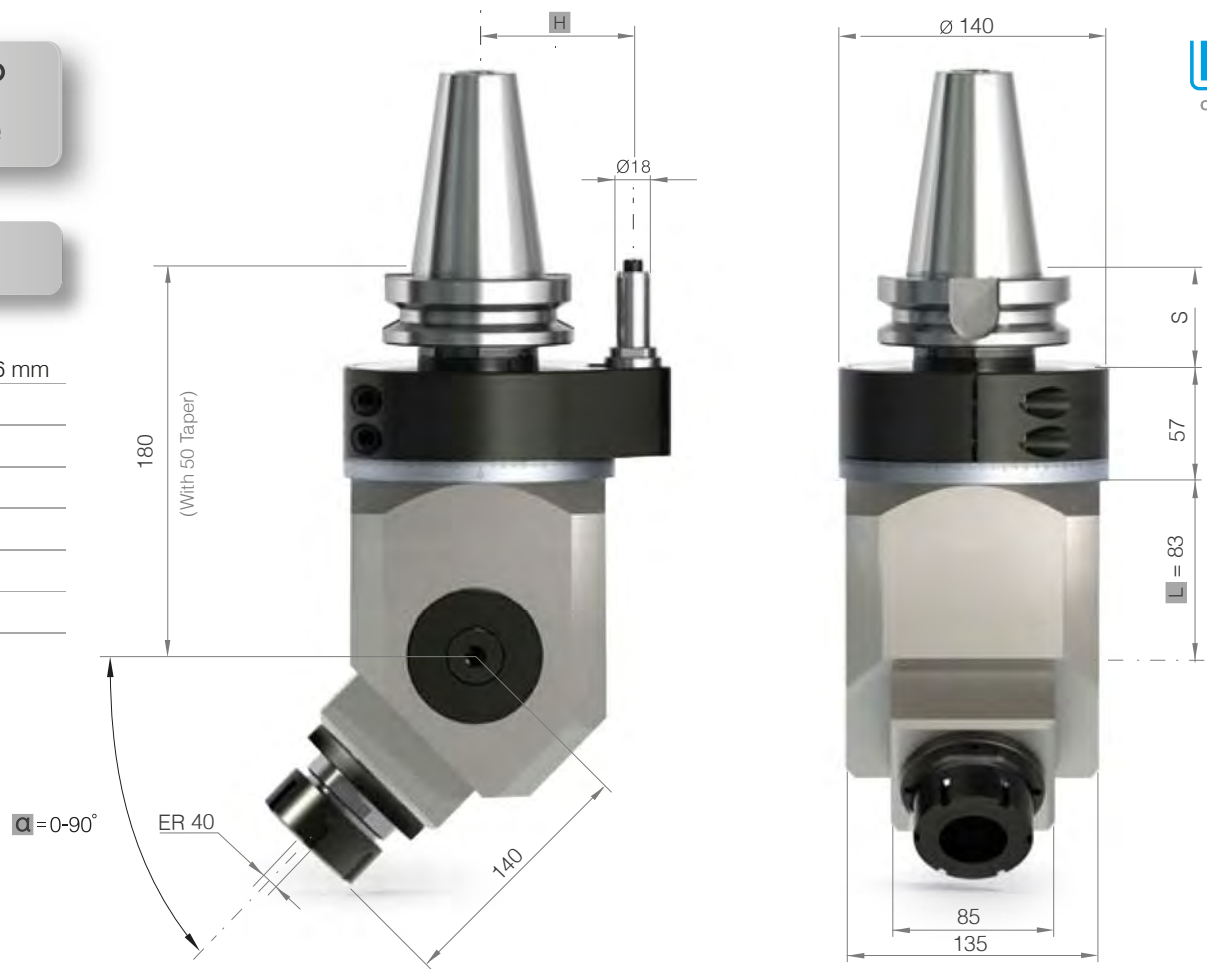
	ER-40 / 26 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 3.500
	15.8 Kg
	1:1
<b>KW</b>	10 Kw
<b>Nm max</b>	40 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



**MADAULA**  
creative solutions

**Taper**  
Cône / Kegel

**Size**  
Taille / Größe

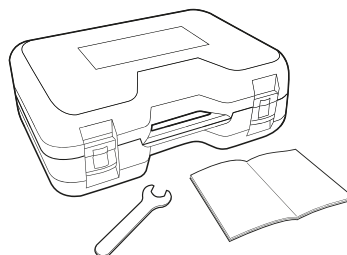
**H**

**S**

<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50

**Standard Equipment**  
Standard / Standard

**Optional Equipment**  
Optionel / Option



### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pincés / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max




6.000



# CAFS 0-90° Fixed offset

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

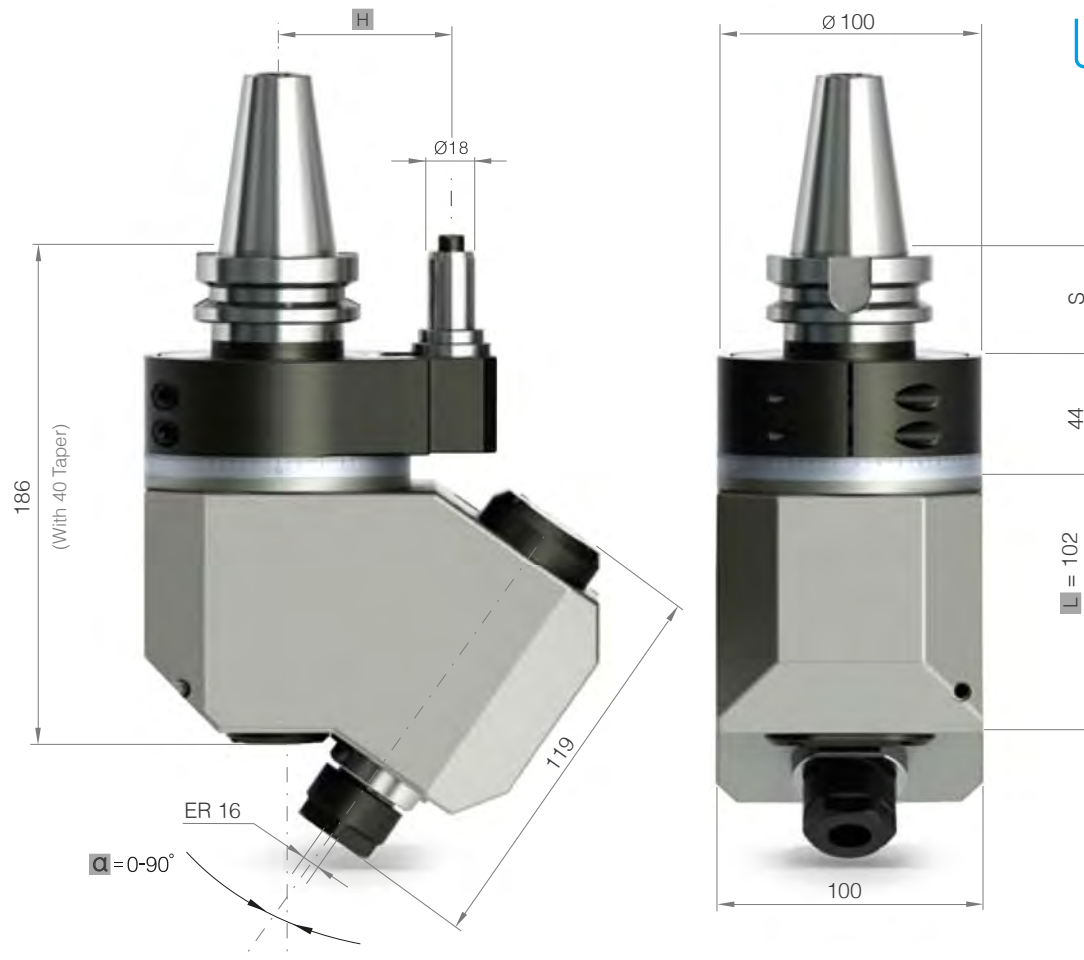
	ER-16 / 10 mm
<b>R.P.M max</b>	8.000
	2.6
	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw
<b>Nm max</b>	14 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

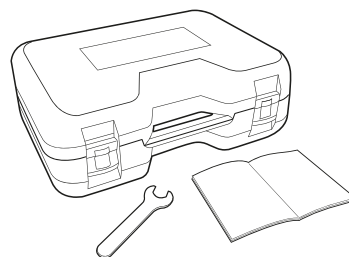


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pincés / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin




Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

# CAFS 1 0-90° Fixed offset

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

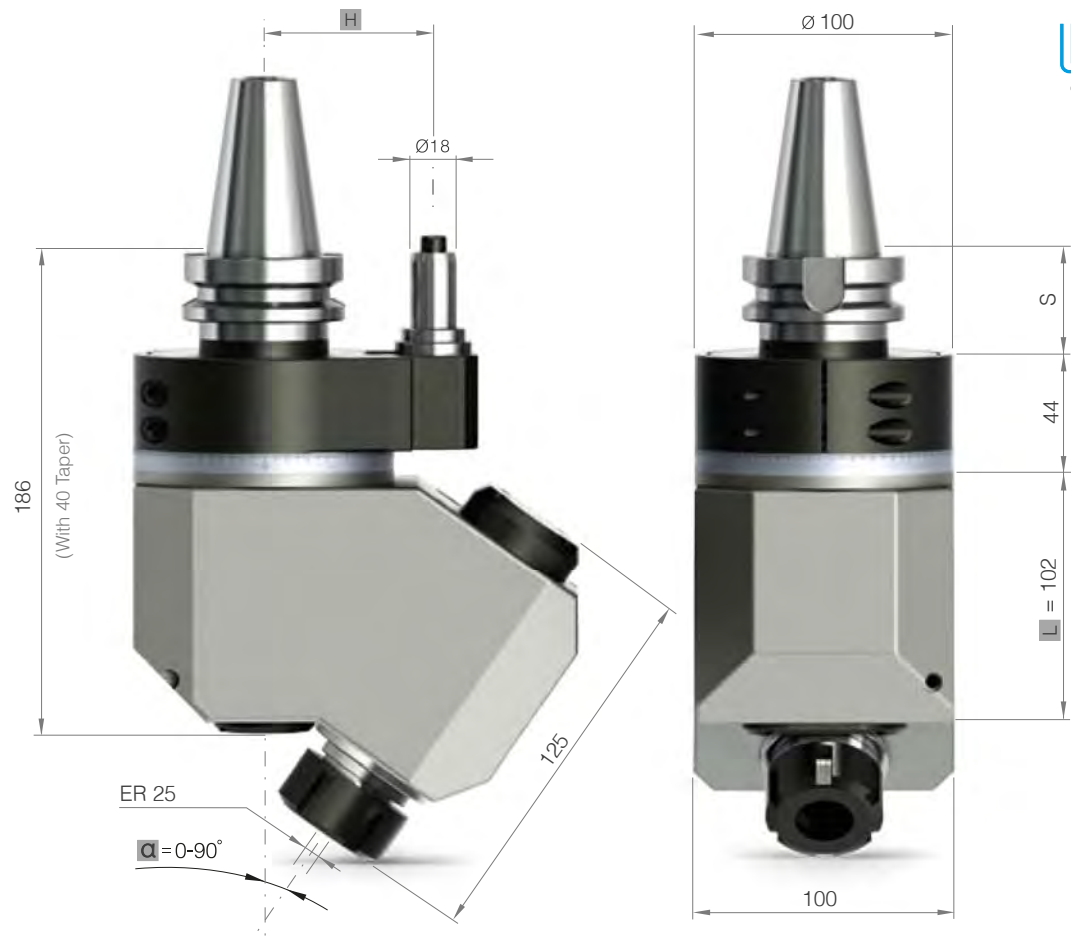
	ER-25 / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	8.000
	5.5 Kg
	1:1
<b>KW</b>	5 Kw
<b>Nm max</b>	14 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

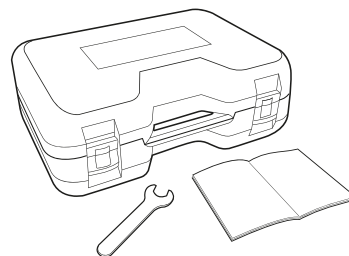


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

Standard Equipment Standard / Standard	Optional Equipment Optionel / Option
---	---



### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pincés / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin




Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

# CAFS 2 0-90° Fixed offset

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

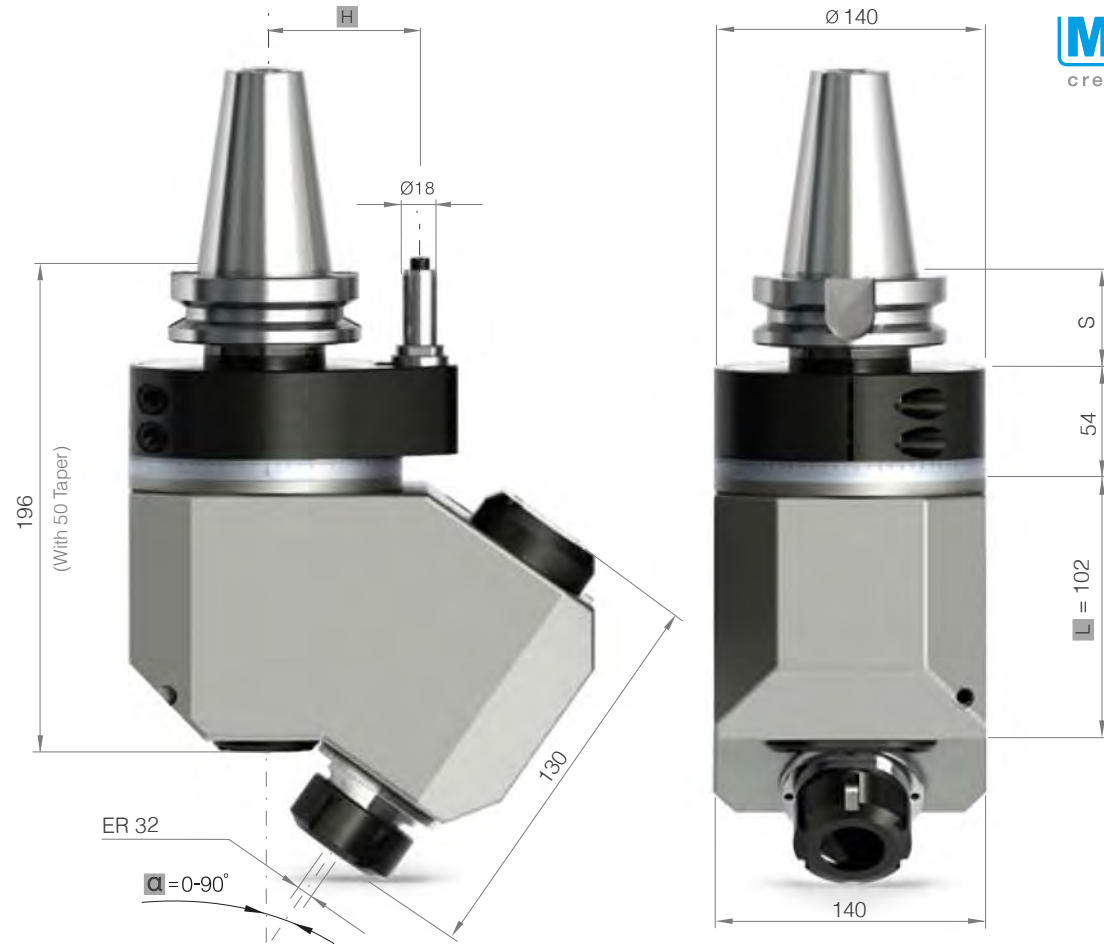
		ER-32 / 20 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	4.000
		11.3 Kg
		1:1
<b>KW</b>		6 Kw
<b>Nm max</b>		22 Nm
<b>Rotation</b>		in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

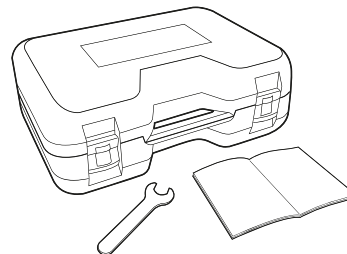


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
DIN 69871 / 2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

#### Collets

Pincés / Spannzangen

See page 52 

#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

#### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CAFS 3 0-90° Fixed offset

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

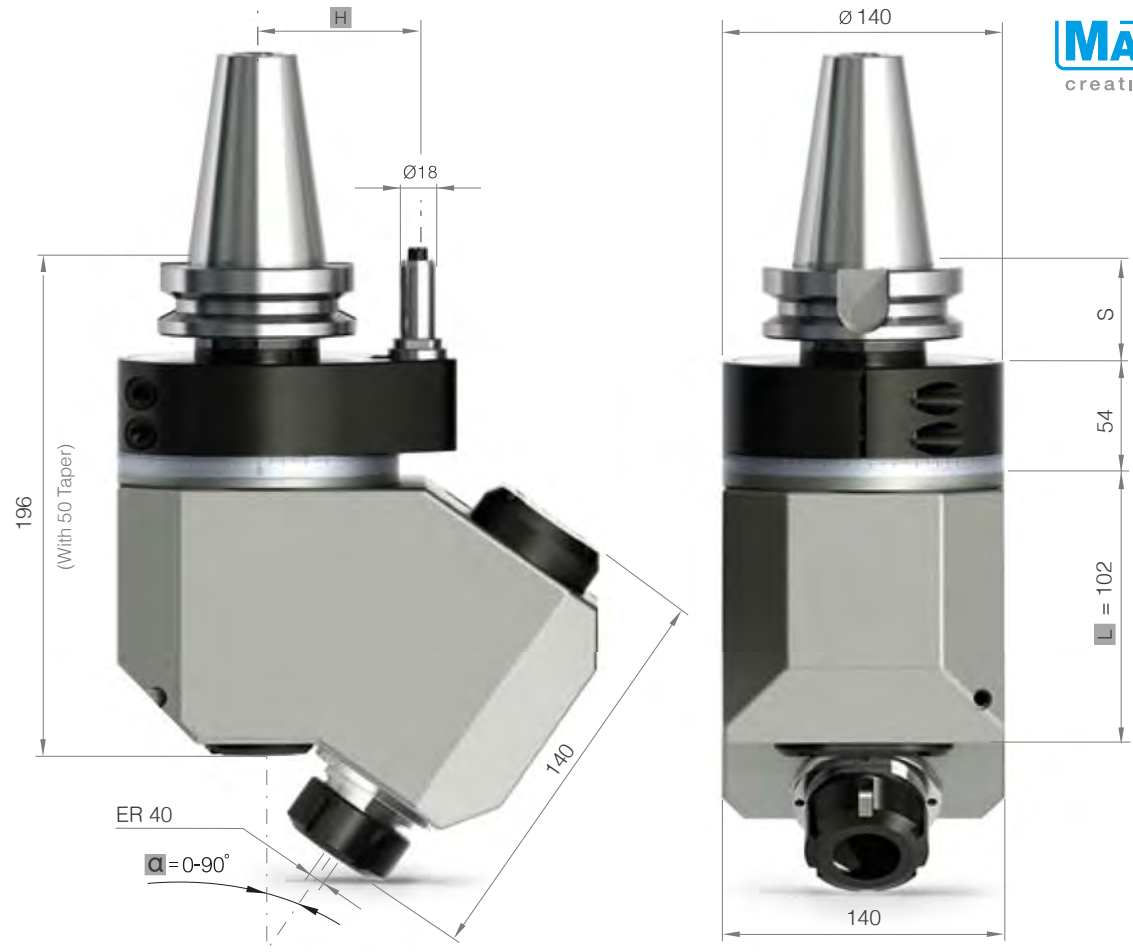
	ER-40 / 26 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 3.500
	15.8 Kg
	1:1
<b>KW</b>	10 Kw
<b>Nm max</b>	40 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out

**L / H / α**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage

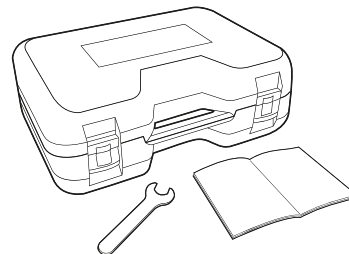


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
DIN 69871 / 2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

#### Collets

Pincas / Spannzangen

See page 52 

#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175




#### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

	CAFSLIC 0	CAFSLIC 1	CAFSLIC 2	CAFSLIC 3
	ER-16	ER-25	ER-32	ER-40
<b>R.P.M max</b>	8.000	4.000	4.000	3.500
 <b>KG</b>	3.5 Kg	5.9 Kg	11.7 Kg	16.2 Kg
	1:1	1:1	1:1	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw	5 Kw	6 Kw	10 Kw
<b>Nm max</b>	14 Nm	14 Nm	22 Nm	40 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out	in ≠ out	in ≠ out	in ≠ out
<b>Max. pressure</b>	<b>80 bar</b>	<b>80 bar</b>	<b>80 bar</b>	<b>80 bar</b>

**Other measures under request. See page 33 to 36.**

Autres mesures sur demande. Voir page 33 à 36.

Weitere Maßnahmen auf Anfrage. Siehe Seite 33 bis 36.

### Always run wet

Tourner toujours avec arrosage / Nicht ohne Kühlmittel fahren

### Filtration

Filtration / Filtration

40 µm

### Always keep below the max. speed

Tourner toujours au dessous de la vitesse maxi / Immer unter der maximalen Geschwindigkeit zu halten

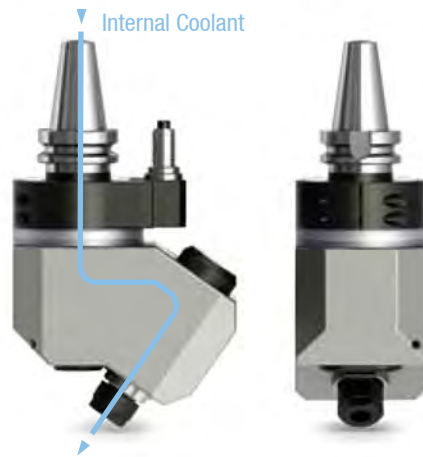
### Alternative outputs

Sorties alternatives / Alternative ausgänge

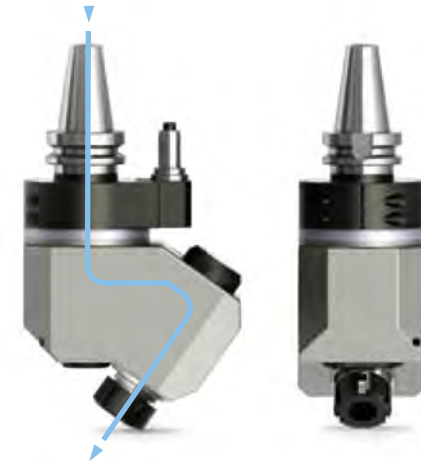
See page 51



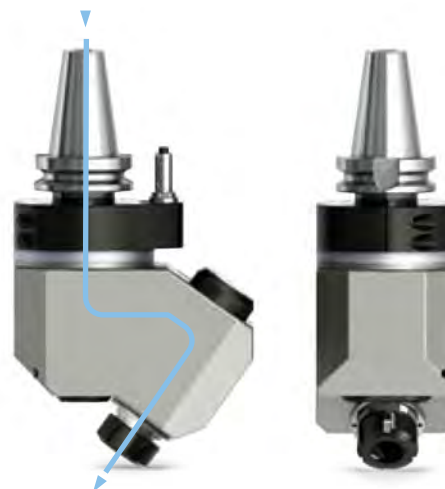
## CAFSLIC 0



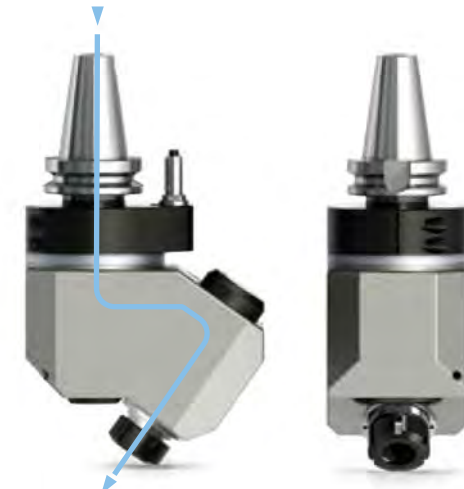
## CAFSLIC 1



## CAFSLIC 2






## CAFSLIC 3



# CAP Slim design 90°

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

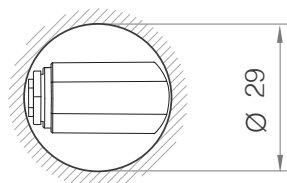
	<b>Special</b> tool max 4mm
<b>R.P.M max</b>	6.000
	4 Kg
	1:1
<b>KW</b>	0.9 Kw
<b>Nm max</b>	3 Nm
<b>Rotation</b>	in = out (A-B) in ≠ out (C)

**L / H**

**Other measures under request**

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



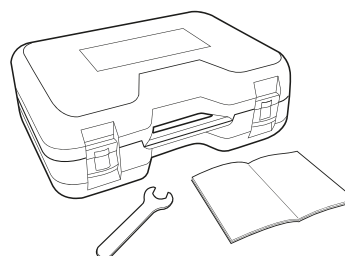
**MADAULA**  
creative solutions

<b>L</b>	A	50
	B	75
	C	100

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

**Standard Equipment**  
Standard / Standard



**Optional Equipment**  
Optionel / Option

**Stop Block**  
Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 


**Collets**  
Pinces / Spannzangen

See page 52 

# CAP 1 Slim design 90°

## Technical Data

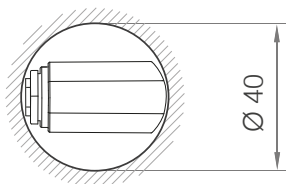
Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-8 / 5 mm
<b>R.P.M max</b>	6.000
	5 Kg
	1:1
<b>KW</b>	1 Kw
<b>Nm max</b>	3 Nm
<b>Rotation</b>	in = out (C) in ≠ out (A-B)

**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



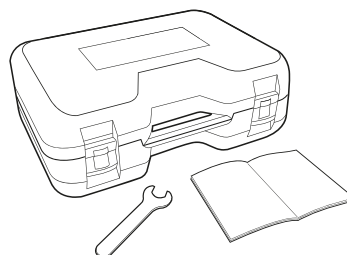
**MADAULA**  
creative solutions

<b>L</b>	A	50
	B	75
	C	100

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pincés / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

# CAP 2 Slim design 90°

## Technical Data

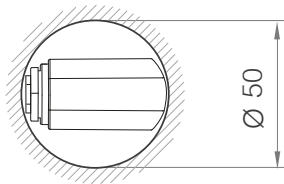
Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-11M / 7 mm
<b>R.P.M max</b>	6.000
	5.4 Kg
	1:1
<b>KW</b>	1.5 Kw
<b>Nm max</b>	6 Nm
<b>Rotation</b>	in = out (B-C) in ≠ out (A)

**L / H**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



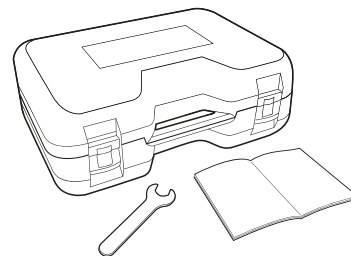
**MADAULA**  
creative solutions

<b>L</b>	A	50
	B	75
	C	100

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

### Collets

Pincés / Spannzangen

See page 52 




### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen



## Technical Data

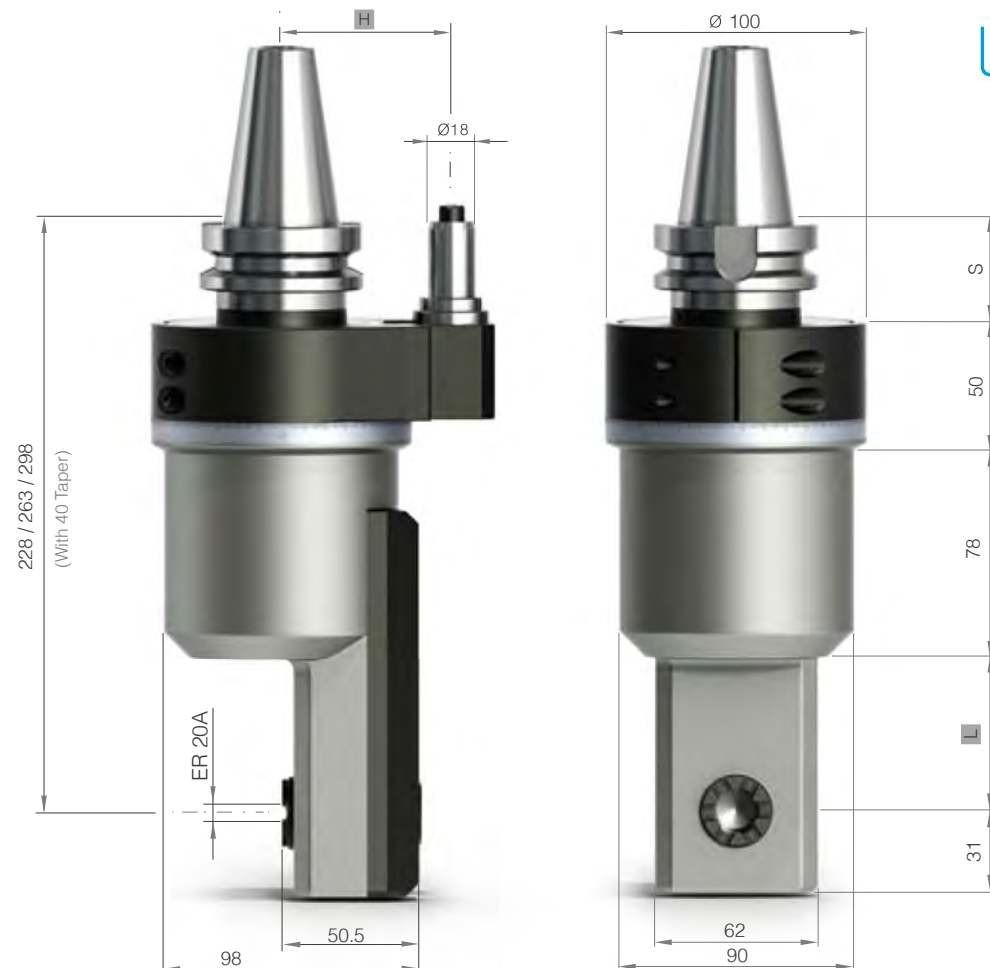
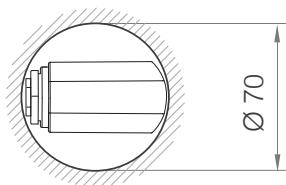
Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-20A / 13mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 4.000
	6/8 Kg
	1:1
<b>KW</b>	7 Kw
<b>Nm max</b>	35 Nm
<b>Rotation</b>	in = out (A-C) in ≠ out (B)

**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage

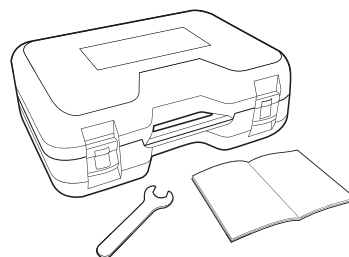


<b>L</b>	A	60
	B	95
	C	130

<b>Taper</b> Cône / Kegel	<b>Size</b> Taille / Größe	<b>H</b>	<b>S</b>
<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pincés / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

8.000

# CAP 4 Slim design 90°

## Technical Data

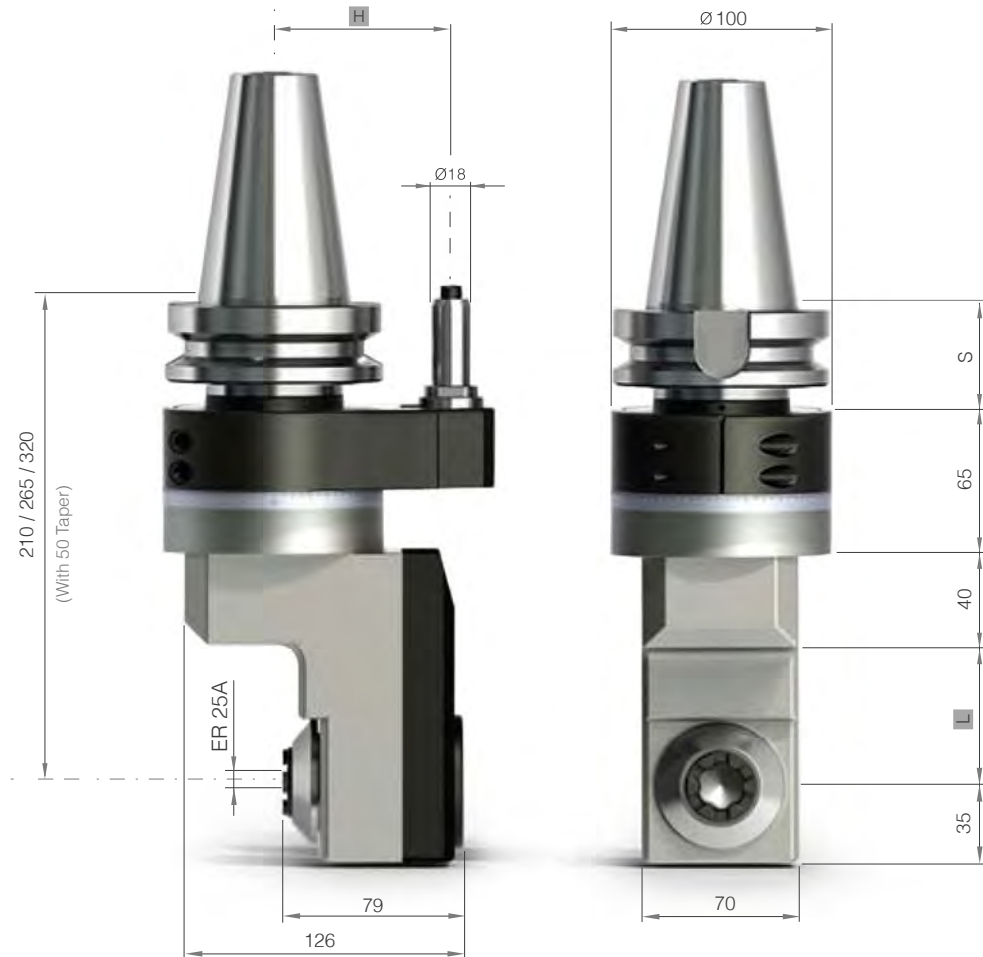
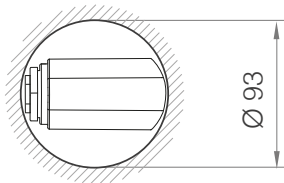
Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ER- 25A / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	4.000
		12 Kg
		1:1
<b>KW</b>		7 Kw
<b>Nm max</b>		35 Nm
<b>Rotation</b>		in = out (A-C) in ≠ out (B)

**L / H**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



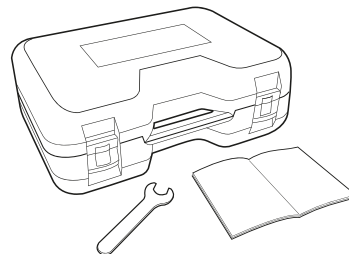
**MADAULA**  
creative solutions

<b>L</b>	A	65
	B	120
	C	175

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50

**Standard Equipment**  
Standard / Standard



**Optional Equipment**  
Optionel / Option

**Stop Block**  
Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

**Collets**  
Pincés / Spannzangen

See page 52 

**Coolant through index pin**  
Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175




**High speed option RPM max**  
Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

8.000

# CAP 5 Slim design 90°

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

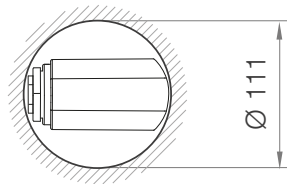
	ER-32A / 20mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 4.000
	14 Kg
	1:1
<b>KW</b>	16 Kw
<b>Nm max</b>	90 Nm
<b>Rotation</b>	in = out (A-C) in ≠ out (B)

**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



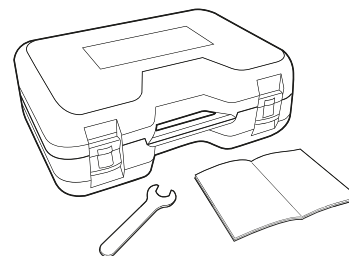
**MADAULA**  
creative solutions

<b>L</b>	A	80
	B	150
	C	220

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

DIN 69871 / 2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

**Standard Equipment**  
Standard / Standard



**Optional Equipment**  
Optionel / Option

**Stop Block**  
Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

**Collets**  
Pincés / Spannzangen

See page 52 

**Coolant through index pin**  
Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175




**High speed option RPM max**  
Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CAP 6 Slim design 90°

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

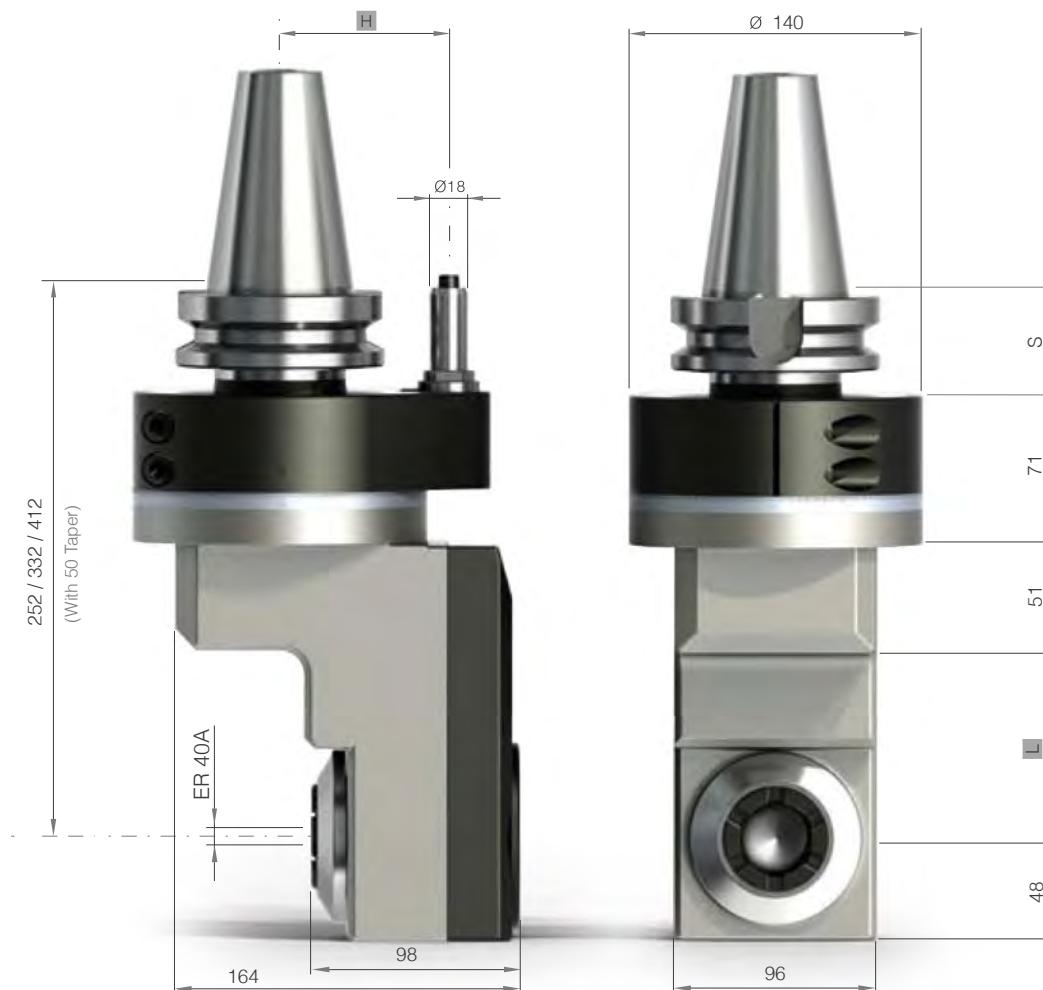
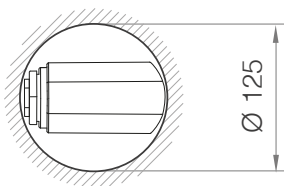
	ER-40A / 30 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 3.000
	15 Kg
	1:1
<b>KW</b>	20 Kw
<b>Nm max</b>	130 Nm
<b>Rotation</b>	in = out (A-C) in ≠ out (B)

**L / H**

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



**MADAULA**  
creative solutions

<b>L</b>	A	90
	B	170
	C	250

### Taper

Cône / Kegel

### Size

Taille / Größe

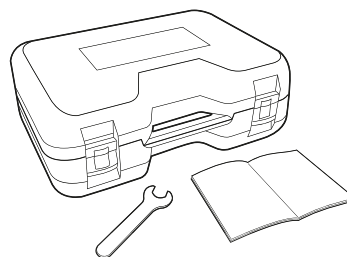
**H**

**S**

<b>DIN 69871 / 2080</b>	50	80	40
<b>CAT</b>	50	80	40
<b>MAS-BT</b>	50	80	50
<b>HSK</b>	80/100	80	40/50
<b>CAPTO</b>	C8	80	50
<b>KM</b>	80/100	80	40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pincen / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

#### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

4.000

# CAP

# COOLANT





Slim design

# MADAULA

creative solutions

### Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

	CAP 4 IC	CAP 5 IC	CAP 6 IC
	ER-25 A	ER-32 A	ER-40 A
<b>R.P.M max</b>	4.000	4.000	3.000
	12 Kg	14 Kg	15 Kg
	1:1	1:1	1:1
<b>KW</b>	7 Kw	16 Kw	20 Kw
<b>Nm max</b>	35 Nm	90 Nm	130 Nm
<b>Rotation</b>	in = out	in = out	in = out
<b>Max. pressure</b>	<b>80 bar</b>	<b>80 bar</b>	<b>80 bar</b>
	Ø 97	Ø 111	Ø 125

### Other measures under request. See page 40 to 42

Autres mesures sur demande. Voir page 40 à 42

Weitere Maßnahmen auf Anfrage. Siehe Seite 40 bis 42

### Always run wet

Tourner toujours avec arrosage / Nicht ohne Kühlmittel fahren

### Filtration

Filtration / Filtration

40 µm

### Always keep below the max. speed

Tourner toujours au dessous de la vitesse maxi / Immer unter der maximalen Geschwindigkeit zu halten

### Alternative outputs

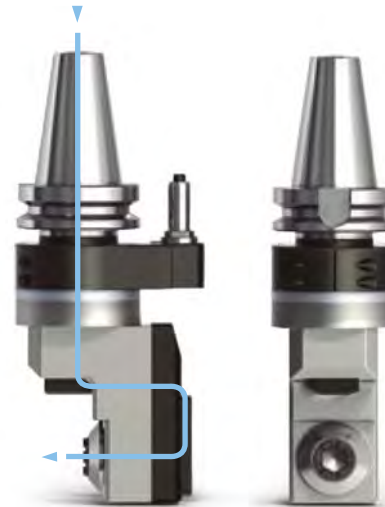
Sorties alternatives / Alternative ausgänge

See page 51

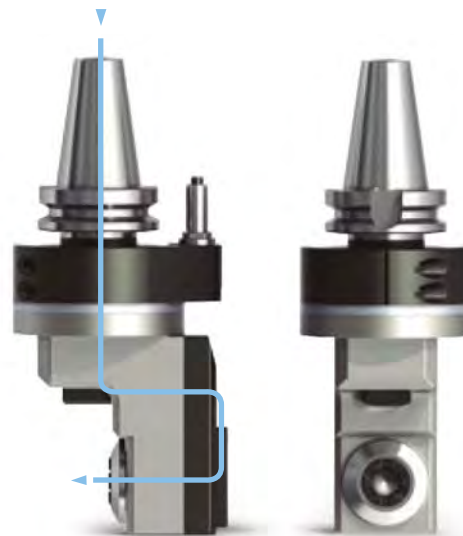


Internal Coolant

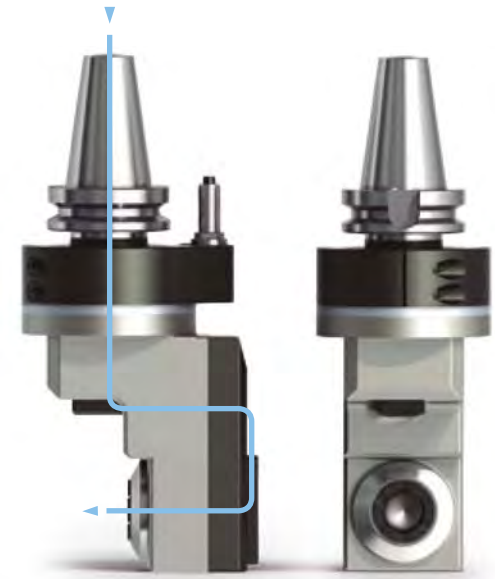
## CAP 4 IC



## CAP 5 IC



## CAP 6 IC



# CAD 90° Double output

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

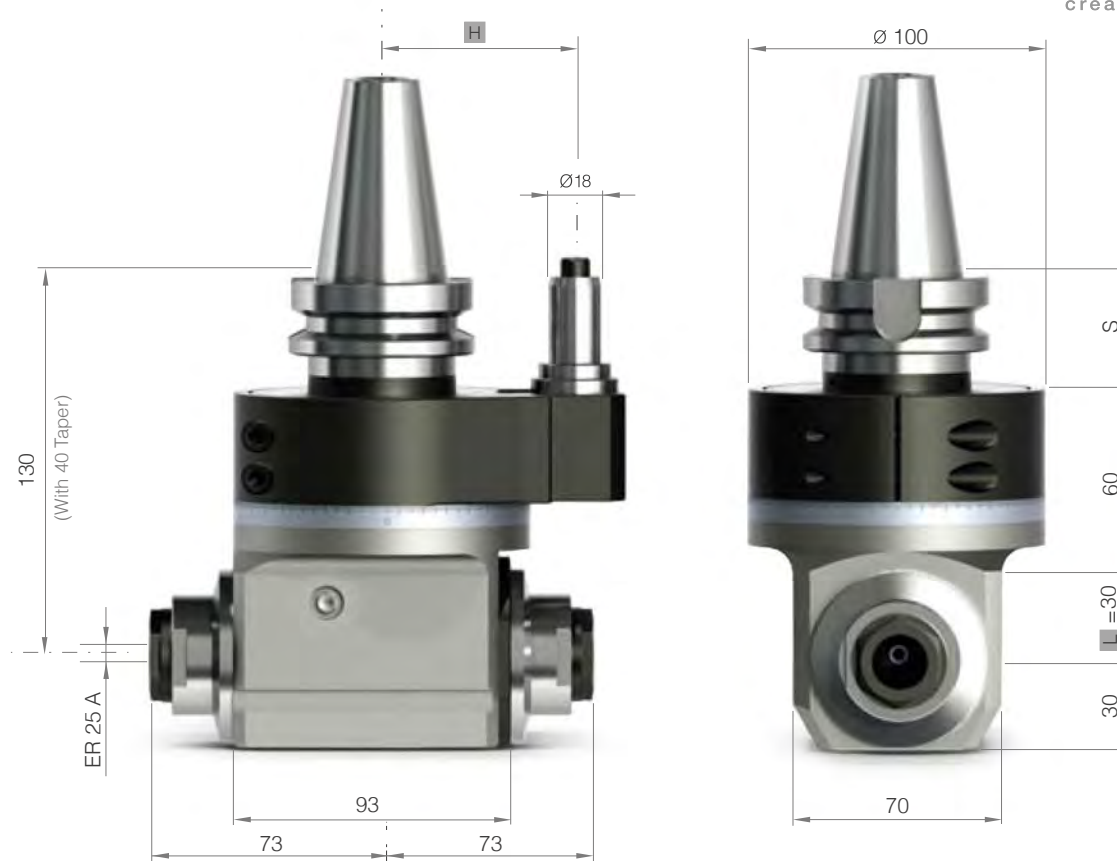
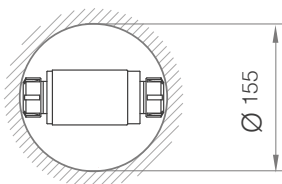
	ER-25 / 16 mm
<b>R.P.M max</b>	5.000
	5,2 Kg
	1:1
<b>KW</b>	3.5 Kw
<b>Nm max</b>	14 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out / in = out

**L / H**

**Other measures under request**

Autres mesures sur demande

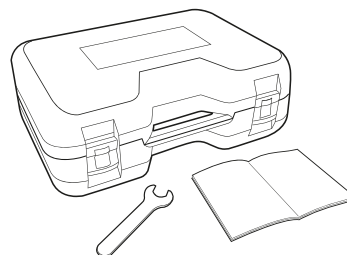
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
<b>DIN 69871 / 2080</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>CAT</b>	30/40/50	55/65/80	40
<b>MAS-BT</b>	30/40/50	55/65/80	40/40/50
<b>HSK</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50
<b>CAPTO</b>	C5/C6/C8	55/65/80	40/40/50
<b>KM</b>	50/63/100	55/65/80	40/40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

8.000

# CAD 1 90° Double output

## Technical Data

Caractéristiques techniques / Technische Daten

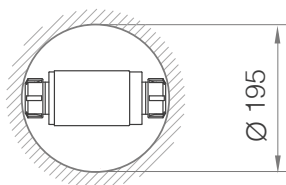
		ER-32 / 20 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	3.000
		8,7 Kg
		1:1
<b>KW</b>		5 Kw
<b>Nm max</b>		35 Nm
<b>Rotation</b>		in ≠ out / in = out

## L / H

### Other measures under request

Autres mesures sur demande

Weitere Maßnahmen auf Anfrage



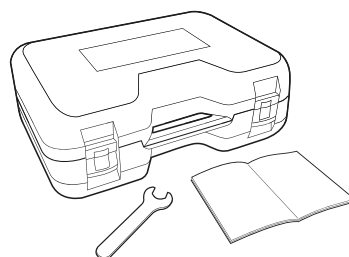
**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

<b>DIN 69871 / 2080</b>	40/50	65/80	40
<b>CAT</b>	40/50	65/80	40
<b>MAS-BT</b>	40/50	65/80	40/50
<b>HSK</b>	63/100	65/80	40/50
<b>CAPTO</b>	C6/C8	65/80	40/50
<b>KM</b>	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

6.000

# CAD 2 90° Double output

## Technical Data

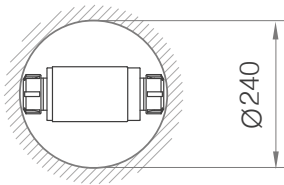
Caractéristiques techniques / Technische Daten

		ER-40 / 30 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings	2.500
		18 Kg
		1:1
<b>KW</b>		16 Kw
<b>Nm max</b>		90 Nm
<b>Rotation</b>		in ≠ out / in = out

**L / H**

Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage

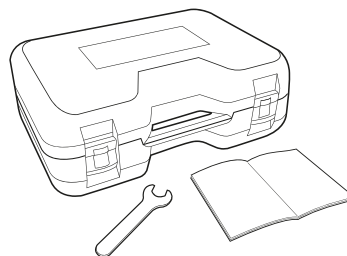


**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
DIN 69871 / 2080	40/50	65/80	40
CAT	40/50	65/80	40
MAS-BT	40/50	65/80	40/50
HSK	63/100	65/80	40/50
CAPTO	C6/C8	65/80	40/50
KM	63/100	65/80	40/50

## Standard Equipment

Standard / Standard



## Optional Equipment

Optionel / Option

### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51 

### Collets

Pincettes / Spannzangen

See page 52 

### Coolant through index pin

Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

bar/psi max 12/175

### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

4.000



# CAD 3 90° Double output

## Technical Data

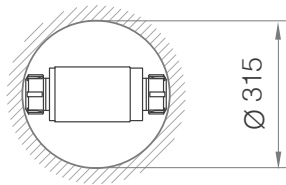
Caractéristiques techniques / Technische Daten

	ER-50 / 34 mm
<b>R.P.M max</b>	Heavy duty bearings 2.000
	29 Kg
	1:1
<b>KW</b>	20 Kw
<b>Nm max</b>	130 Nm
<b>Rotation</b>	in ≠ out / in = out

### L / H

#### Other measures under request

Autres mesures sur demande  
Weitere Maßnahmen auf Anfrage



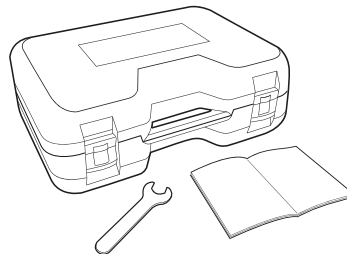
**MADAULA**  
creative solutions

Taper Cône / Kegel	Size Taille / Größe	H	S
-----------------------	------------------------	---	---

DIN 69871 / 2080	50	80	40
CAT	50	80	40
MAS-BT	50	80	50
HSK	80/100	80	40/50
CAPTO	C8	80	50
KM	80/100	80	40/50

### Standard Equipment

Standard / Standard



### Optional Equipment

Optionel / Option

#### Stop Block

Bloc d'arrêt / Anschlag-Block

See page 51



#### Collets

Pinces / Spannzangen

See page 52



#### Coolant through index pin

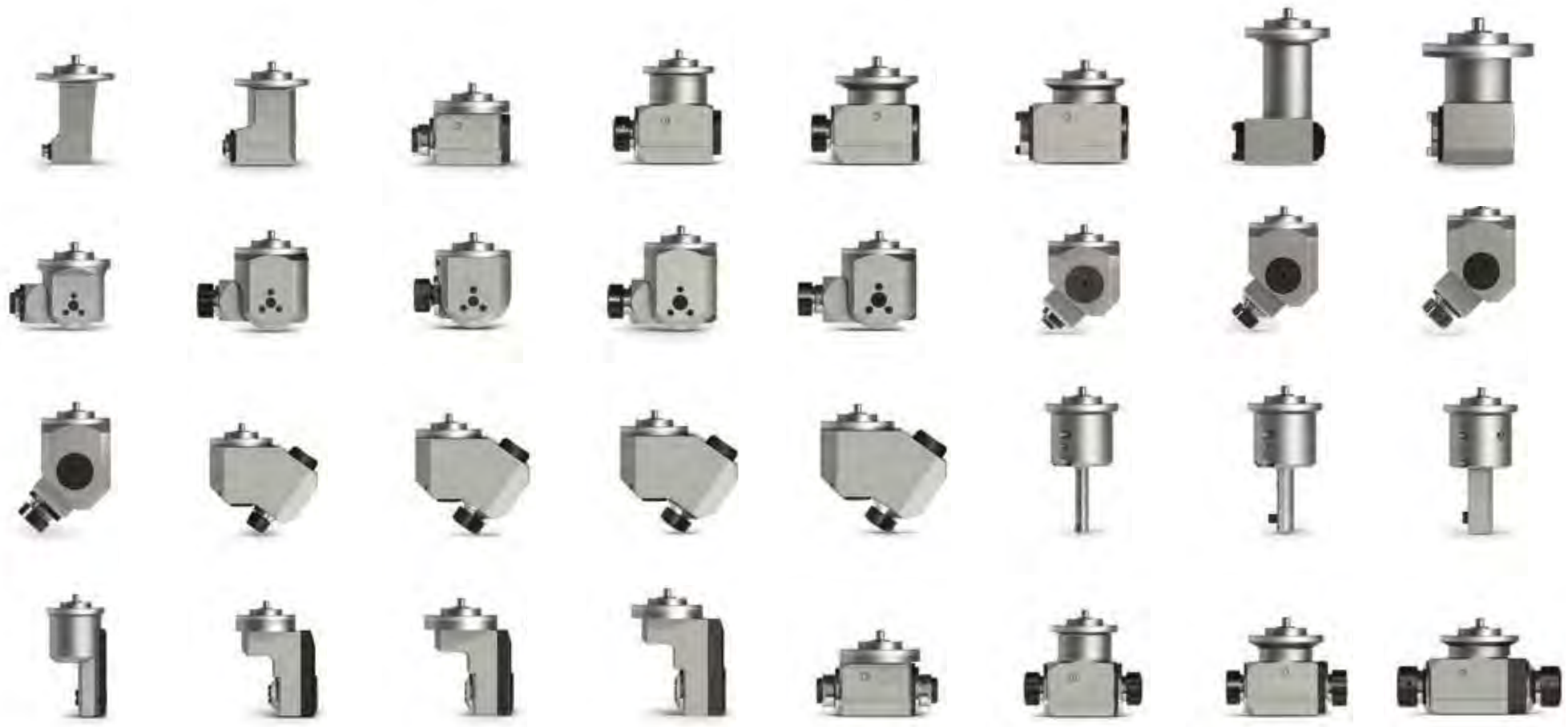
Arrosage par le doigt d'indexage / Kühlmittelzufuhr durch bolzen

#### High speed option RPM max

Haute vitesse en option RPM / Hochgeschwindigkeit optional UPM max

4.000

# Flange mounted



## Heads for milling machines / machining units

All the heads of the fabrication range are also available to be assembled onto milling machines / machining units through flange.

This allows an easy positioning of 360° around its axis.

Tous les renvois de la gamme, sont aussi disponibles pour son montage sur des fraiseuses/unités d'usinage moyennant une flasque adaptée.

Cela permet un positionnement angulaire très facile de 360° autour de son axe.

Alle Köpfe der Herstellungsreihe sind ebenfalls für den Einbau in Fräsmaschinen / Bearbeitungseinheiten durch Flansch verfügbar.

Das ermöglicht eine einfache Positionierung um 360° um die eigene Achse.

# Output types

ER Collet DIN 6499



Coromant Capto®



ER-A Internal collet DIN 6499 / KM™



Quick change tapping holder / HSK DIN 69893



Weldon DIN 1835 or Wistle notch / ABS® KOMET®



Madaula modular MMT System / DIN 6358



# Index arm types All types of indexation

Cylindrical



Conical



Flat faces



Special flange with 3 points stabilization system



Increased rigidity  
Rigidité accrue  
Erhöhte Festigkeit

# Stop block Locking and unlocking device

- The stop block provides 3 basic benefits:
- Prohibits the angle head rotation
- Ensures the repeatability during automatic tool change
- Ensures the positioning accuracy

- Standard stop block:  
C45 Steel body  
Case hardened and ground bushing

- Other types available to fit all type of machines

- Le Bloc d'arrêt a 3 fonctions:
- Éviter la rotation du renvoi
- Assurer la répétabilité pendant le changement automatique de l'outil
- Assurer la précision de la position

- Stop block standard:  
Corps en acier C45  
Cannon en acier cémenté et trempé

- Autres types sont disponibles pour montage sur tous types de machines

- Der Anschlag-Block liefert 3 grundlegende Vorteile:
- Er verhindert die Drehung des Winkelkopfes
- Sorgt für die Wiederholgenauigkeit beim automatischen Werkzeugwechsel
- Gewährleistet Positioniergenauigkeit

- Standard- Anschlag-Block:  
C45 Stahlgehäuse  
Gehärtetes Gehäuse und Aufnahmebuchse

- Andere Aufnahmen verfügbar, passend auf alle Maschinenausführungen



Stop block must be ordered separately  
Bloc d'arrêt doit être commandé séparément  
Anschlag-Block muss separat bestellt werden

## Collets

Standard



Tapping without compensation



Tapping ET-1 with compensation



## Clamping Nuts

Std



Mini (M)



Internal (A)



Sealed



## Sealing Discs

Standard sealing disc



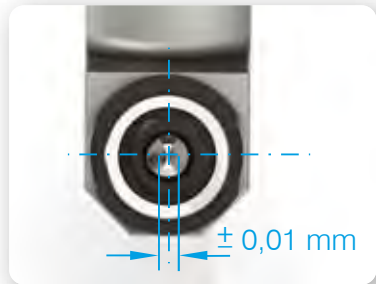
Type	Standard			Tapping without compensation			Tapping ET-1 with compensation			Clamping Nuts				Sealing Discs		
	Order n°	Range Ø	Increment	Order n°	Range Ø	Increment	Order n°	Range Ø	Increment	Order n°	Order n°	Order n°	Order n°	Order n°	Range Ø	Increment
ER-8	1108.XXX00	1-5	0.5								3508.00000					
ER-11	1111.XXX00	1-7	0.5	1411.XXX00	1-7	0.5	1512.XXX00	1-7	0.5	3411.00000	3511.00000	3311.00000	3411.2XXX0 Ø Range1-5			
ER-16	1116.XXX00	1-10	1	1416.XXX00	4-9	1	1516.XXX00	1-10	0.5	3416.00000	3516.00000	3316.00000	3416.20000	3916.0XXX0	3-10	0.5
ER-20	1120.XXX00	1-13	1	1420.XXX00	4-12	1	1520.XXX00	1-13	0.5	3420.00000	3520.00000	3320.00000	3420.20000	3920.0XXX0	3-13	0.5
ER-25	1125.XXX00	1-16	1	1425.XXX00	4-16	1	1525.XXX00	1-16	0.5	3425.00000	3525.00000	3325.00000	3425.20000	3925.0XXX0	3-16	0.5
ER-32	1132.XXX00	2-20	1	1432.XXX00	4-20	1	1532.XXX00	2-20	0.5	3432.00000		3332.00000	3432.20000	3932.0XXX0	3-20	0.5
ER-40	1140.XXX00	3-26	1	1440.XXX00	6-22	1	1540.XXX00	3-26	0.5	3440.00000		3340.00000	3440.20000	3940.0XXX0	3-26	0.5
ER-50	1150.XXX00	10-34	2	1450.XXX00	22-32	3				3450.00000						

How to order. Example / Exemple comment commander / Wie man bestellt. Beispiel: ER-16 Standard collet / Range 3-2.5 = 1116.03000

# Precision

# Quality procedures

Maximum misalignment

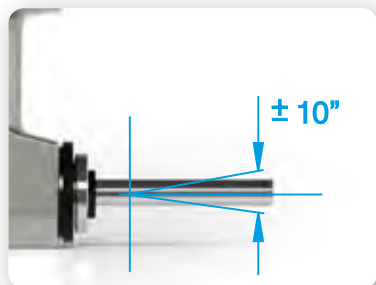


- Progressive increasing to full speed: Temperature, speed, noise, leakage and vibration control
- Main dimension control with Coordinate Measuring Machine for all products
- Quality certificate on delivery
- Accélération progressive jusqu'à la vitesse maximale, contrôle de température, vitesse, bruit, fuites et vibrations
- Contrôle des principales dimensions avec machine à mesurer CNC
- Livraison du certificat de qualité
- Progressive Aufzeichnung bis zur maximalen Geschwindigkeit: Temperatur, Geschwindigkeit, Lärm, Leckage- und Schwingungskontrolle
- Hauptmaß-Kontrolle durch Koordinaten-Messmaschine für alle Produkte
- Qualitätszertifikat bei Lieferung



100% Tested

Angle tolerance



Certificate ISO 9001:2008 since 1999  
 Certificat ISO 9001:2008 depuis le 1999  
 Zertifikat ISO 9001:2008 seit 1999

# Global service

- Specialized technical assistance team with extensive experience at your disposal
- Repair service includes: disassembly, inspection, quote, replace, rebuilt and dynamic tests, all in a shortest delivery time frame
- Preventive maintenance
- For our existing customers, we will inspect and repair competitor's products upon request
- Express service, when required
- Une équipe spécialisée en assistance technique et avec une vaste expérience est mis à votre disposition
- La réparation comprend: démontage, inspection, devis, remplacement des éléments abimés, remontage et essais dynamiques, tout dans les plus brefs délais
- Maintenance preventive
- Seulement pour nos clients, nous réparons tous les types de produits qu'ils soient ou non de notre fabrication
- Service express, si nécessaire
- Das technisch spezialisierte Service Team mit langjähriger Erfahrung steht Ihnen gerne zur Verfügung
- Der Reparatur-Service umfasst: Demontage, Überprüfung, Angebot, Austausch, Umbau und dynamische Tests, welche innerhalb kürzester Lieferzeiten durchgeführt werden
- Vorbeugende Wartung
- Nur für Kunden: Wir reparieren alle Produkte, auch wenn diese nicht aus unserer Herstellung stammen
- Express-Service, auf Anfrage



Max. runout inside the spindle



# Everything is possible

## Customized products for Innovative solutions: We match the tool to the part and the machine

Our team of engineers and technicians are working to create special products which enhance the machine capability and increase the productivity of our customers.

### 55 years of experience

in the development of special products

55 ans d'expérience dans le développement de produits spéciaux  
55 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Sonderlösungen.

### Successful technical experience

and market knowledge

Réussi savoir-faire technique et connaissance du marché  
Erfolgreiche technische Erfahrungen und Marktkenntnisse.

### Engineers and technicians

working together

Ingénieurs et techniciens qui travaillent ensemble  
Ingenieure und Techniker arbeiten Hand in Hand.

### Ingenuity and open mind

to find the best solutions

Ingéniosité et l'esprit ouvert pour trouver les meilleures solutions  
Einfallsreichtum und Aufgeschlossenheit, um stets die besten Lösungen zu finden.



## Continuous innovation: We ensure close cooperation with our customers worldwide.



Innovation non-stop:  
Nous assurons une étroite coopération avec nos clients dans le monde entier.

Stetige Innovationen:  
Wir sorgen weltweit für eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

# Special products

Design and production according to the customer specifications. More than 8000 specials designed and manufactured as per our customer's requirements.

Conception et fabrication selon les spécifications des clients. Plus de 8000 types spéciaux fabriqués.

Gestaltung und Produktion gemäß den Kundenvorgaben. More than 8000 specials designed and manufactured per our customer's requirements.



ISO 50 / ISO 50



L = 500



L = 250



CNC Controlled rotation  
High frequency motor  
Built-in 15000 rpm



Shell end mill holder  
work inside Ø 155 mm  
L = 450 mm



ISO 50 30 KW  
worm wheel positioning  
L = 800 mm



HSK 32  
Auto-tool change  
2 x speeder



ISO 50  
50 KW  
1500 Nm



ISO 50  
L = 500



ISO 50  
Automatic positioning  
70 KW 2500 Nm



ISO 50 Quick Change  
Pick-up Station



ISO 60 Milling head  
6300 Nm



ISO 50 Autofilting  
4100 Nm



90° Head to rotate  
Ø 800mm  
facing head



ISO 50 Automatic  
filting head  
50 KW



90° Automatic positioning  
52 Kw  
2500 Nm



Internal M20  
Gear cutter  
2750 Nm



Shell end mill  
Double output  
500 Nm

# Wide range of solutions



Spindle speeders



Multispindle heads



High frequency spindles



Live tooling for CNC lathes



Live tooling for swiss type lathes



Special angle heads