

SUHDNER[®] **MACHINING**



SUHDNER[®]
EXPERTS. SINCE 1914.

Innovation by tradition

Innovation aus Tradition

L'innovation par tradition

Today supported by over 700 employees, SUHNER has been developing and realising solutions for the improvement of industrial products and processes for over one hundred years.

We operate in the fields of surface treatment, automation, and drive, punching, and bending technologies, so we are an established international presence providing leading know-how for specific applications and markets. We alone are responsible for the development, production, and sales of our high quality products. This is how we meet the high market demands for quality, efficiency, logistics, and services.

Welcome to SUHNER

Seit über 100 Jahren entwickelt und realisiert SUHNER mit heute mehr als 700 Mitarbeitenden Lösungen zur Verbesserung industrieller Produkte und Prozesse.

Mit unseren Geschäftsfeldern im Bereich der Oberflächenbearbeitung, Automatisierung, Antriebstechnik sowie Stanz- und Biegetechnik sind wir weltweit präsent und bieten führendes Know-how für spezifische Anwendungen und Märkte. Die Entwicklung, Fertigung und der Vertrieb unserer hochwertigen Produkte liegen dabei ganz in unserer eigenen Hand. So werden wir den hohen Marktanforderungen an Qualität, Effizienz, Logistik und Service gerecht.

Willkommen bei SUHNER

Depuis plus de 100 ans, SUHNER développe et réalise avec plus de 700 collaborateurs actuellement, des solutions pour améliorer les produits et les processus industriels.

Avec nos champs d'activité dans le domaine du traitement des surfaces, de l'automatisation, de la technique d'entraînement ainsi que de la technique de découpe et de pliage, nous sommes présent dans le monde entier et nous proposons un savoir-faire de pointe pour les applications et marchés spécifiques. Nous assurons entièrement nous-mêmes le développement, la fabrication et la distribution de nos produits haut de gamme. Nous pouvons ainsi faire face aux grandes exigences du marché en matière de qualité, d'efficacité, de logistique et de service après-vente.

Bienvenue chez SUHNER



“The machine industry is our core line. Thanks to quality and performance, we'll continue to consolidate and expand our successful positioning on the industrial niche markets.”

«Die Maschinenindustrie ist unser Kerngeschäft. Durch Qualität und Leistung werden wir unsere erfolgreiche Position in industriellen Nischenmärkten weiter festigen und ausbauen.»

« L'industrie des machines est notre activité principale. Nous allons continuer à renforcer et à développer avec succès notre position sur les marchés de niches industriels grâce à la qualité et à la performance. »

Jürg Suhner, CEO Suhner Holding AG

● Allgemeine Informationen

- Alle Angaben von Bohrleistung beziehen sich auf HSS-Werkzeuge in Stahl mit Festigkeit 600 N/mm² (entspricht HV 187/ HB 179 nach DIN 50150)
- Die Druckluft für den Vorschub soll die Qualitätsklasse 5/4/4 nach DIN ISO 8573-1 einhalten.
- Wenn nichts anderes angegeben wird, werden die Einheiten in Farbe RAL 5012 geliefert.

● Norm der Werkzeugaufnahmen

ISO: DIN 2080
HSK: DIN 69893
ER: DIN 6499

● Informationen zu den Standardmotoren

- Schutzklasse IP55
- einsetzbar mit Frequenzumformer von 20 Hz bis 87 Hz (ACHTUNG: max. Drehzahl der Spindel nicht überschreiten)
- ab 0,75 kW nach IE2-Klassifizierung

● Definition der Motor Anbaumöglichkeiten

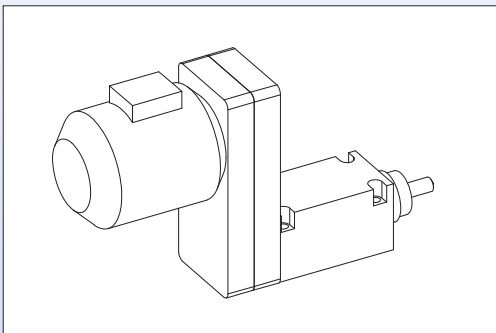
▲ Definition of motor position

■ Définition des positions de montage du moteur

● Position 1 = Antriebsgehäuse nach oben

▲ Position 1 = motor housing upwards

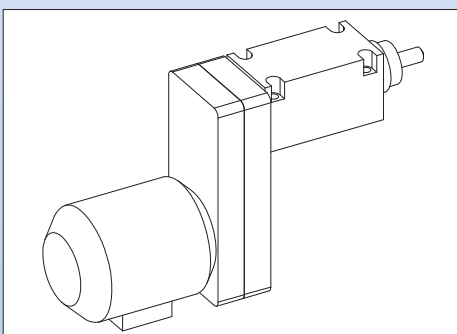
■ Position 1 = carter d'entraînement contre le haut



● Position 3 = Antriebsgehäuse nach unten

▲ Position 3 = motor housing downwards

■ Position 3 = carter d'entraînement contre le bas



▲ General Information

- All information related to drilling capacity refer to an HSS tool and steel with 600 N/mm² tensile strength (equal to HV 187/ HB 179 acc. DIN 50150)
- Air pressure for feed units has to meet the quality standard 5/4/4 acc. DIN ISO 8573-1.
- Unless otherwise specified, units will be delivered in color specification according to RAL 5012.

▲ Tool holder standards

ISO: DIN 2080
HSK: DIN 69893
ER: DIN 6499

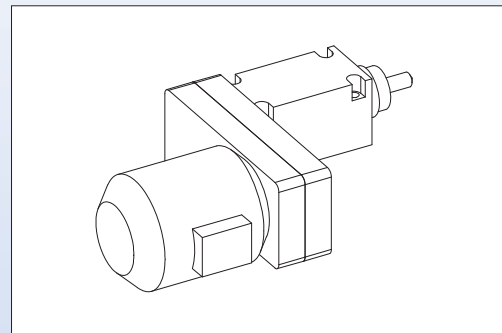
▲ Information on the standard motors

- Protection class IP55
- Can be used with frequency converter from 20 Hz up to 87 Hz (ATTENTION: do not exceed the max. allowable spindle speed)
- Above 0.75 kW: IE2 classification

● Position 2 = Antriebsgehäuse 90° nach rechts

▲ Position 2 = motor housing 90° to the right side

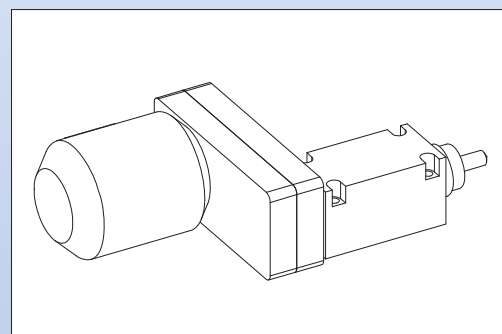
■ Position 2 = carter d'entraînement tourné de 90° à droite



● Position 4 = Antriebsgehäuse 90° nach links

▲ Position 4 = motor housing 90° to the left side

■ Position 4 = carter d'entraînement tourné de 90° à gauche



Informations générales

- Toutes les données de puissance de perçage sont données pour des outils HSS, perçage dans un acier ayant une résistance de 600 N/mm² (correspond à HV 187/HB 179 selon DIN 50150).
- L'air comprimé pour l'avance doit respecter la qualité 5/4/4 selon DIN ISO 8573-1.
- Sans autre indication, les unités seront livrées en RAL 5012.

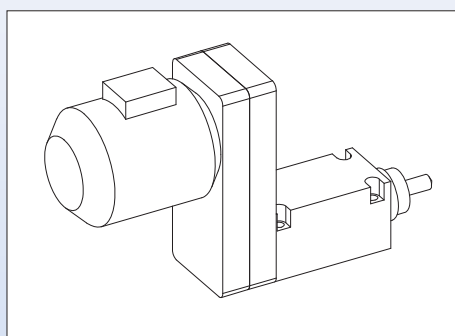
Norme des porte-outils

ISO: DIN 2080
 HSK: DIN 69893
 ER: DIN 6499

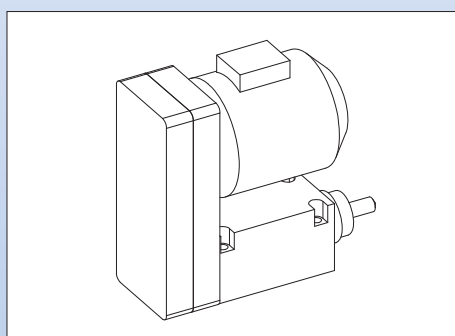
Informations concernant les moteurs standards

- Classe de protection IP55
- Utilisable avec un convertisseur de fréquence de 20 Hz à 87 Hz (ATTENTION: Ne pas dépasser la vitesse de broche maximale autorisée)
- A partir de 0.75 kW classe IE2

- Z-Form = Motor hinten
- ▲ Z-Form = Motor on back side
- Forme en Z = Moteur à l'arrière



- U-Form = Motor vorne
- ▲ U-Form = Motor on front side
- Forme en U = Moteur à l'avant



Metric to US-Unit Conversion Factors

Quantity	To Convert		Into		Multiply by Factor
	Metric Unit Measures		US-Unit Measures		
LENGTH	Millimeters	mm	Inches	In	0.03937
	Centimeters	cm	Inches	In	0.3937
	Meters	m	Inches	In	39.37
FORCE	Newtons	N	Pounds	Lbsf	0.2248
	Decanewtons	daN	Pounds	Lbsf	2.248
	Kilonewtons	kN	Pounds	Lbsf	224.80
WEIGHT	Grams	g	Pounds	Lbs	0.002205
	Kilograms	kg	Pounds	Lbs	2.2046
SURFACE AREA	Sq-millimeters	mm ²	Sq-inches	sqin	0.00155
	Sq-centimeters	cm ²	Sq-inches	sqin	0.1550
	Sq-meters	m ²	Sq-inches	sqin	1550.00
VOLUME	Cu-centimeters	cm ³	Cu-inches	cuin	0.06102
	Liters	l	Cu-inches	cuin	61.02
AIR Flow Rate	Liters/minute	l/min	Cu-ft/min	Cfm	0.0353
AIR Pressure	10 Newton/cm ²	bar	Lbsf-sqin	Psi	14.550
MOTOR Torque	Newton meters	Nm	Inch-pounds	In-Lbsf	8.8507
	Newton meters	Nm	Foot-pounds	Ft-Lbsf	0.7376
MOTOR Power	Kilowatts	kW	Horsepower	Hp	1.34
MOTOR Speed	From 50 Hertz	min ⁻¹	To 60 Hertz	Rpm	1.20
SPINDLE Speed	From 50 Hertz	min ⁻¹	To 60 Hertz	Rpm	1.20
SPINDLE Feed Rate	Millimeters/min	mm/min	Inch/min	lpm	0.03937
MATERIAL Properties	Tensile strength	N/mm ²	Tensile strength	Psi	145.0

Frequently used machine tool formulas

Nomenclature:

- Rpm = Number of revolutions per minute
- Sfm* = Surface speed in feet per minute
- Dia = Diameter of tool in inches
- lpr* = Feed rate in inches per revolution
- lpm = Feed rate in inches per minute
- N = Number of teeth (cutting edges)
- FT = Feed rate in inches per tooth
- T = Temperature in Celsius to F'heit
- HP = Horsepower

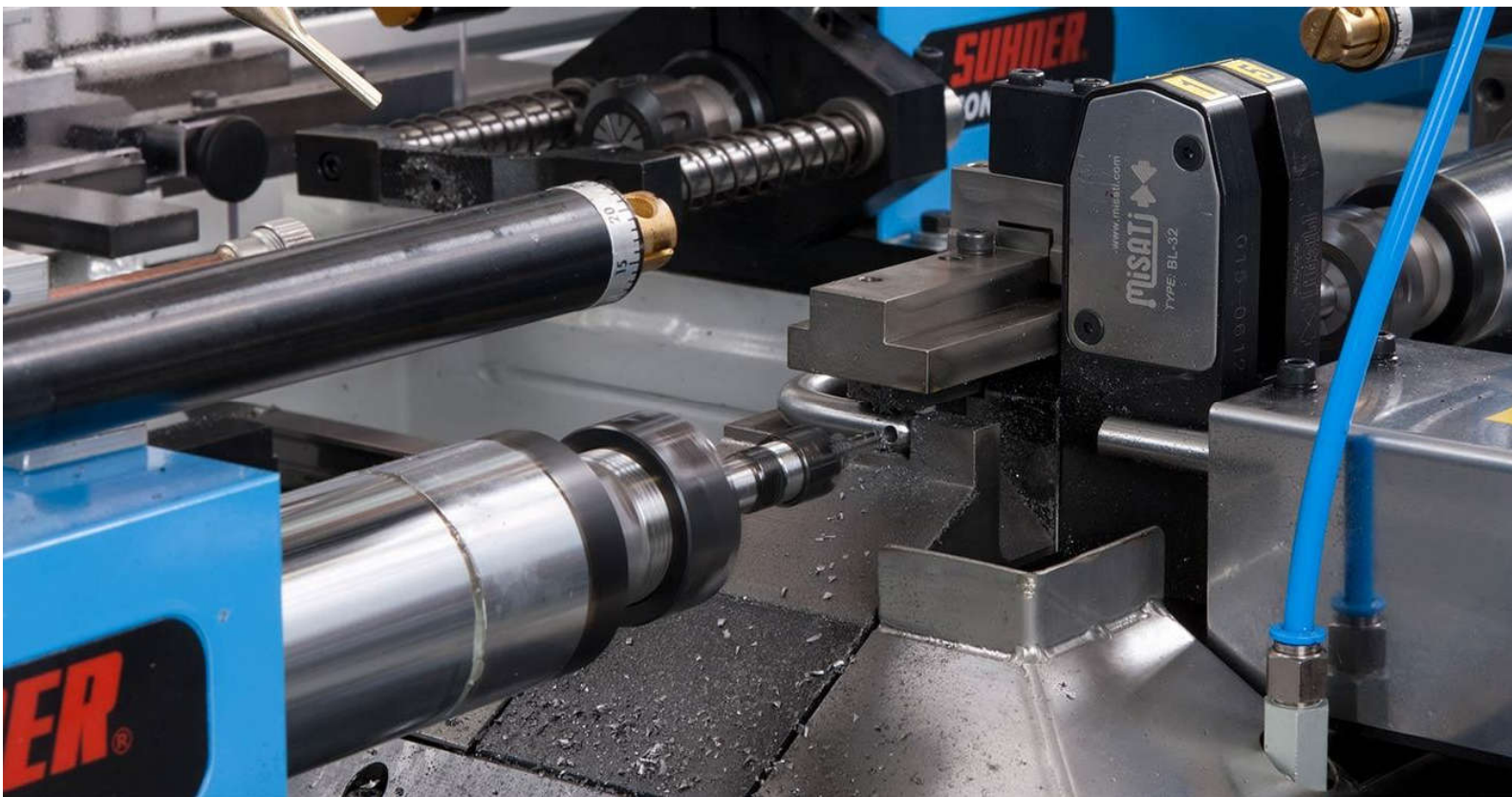
Formula:

- Spindle Speed in Rpm: $(Sfm \times 12) / (Dia \times 3.1416)$
- Surface Speed in Sfm: $Rpm \times Dia \times 0.262$
- Feed Rate in lpr: lpm / Rpm
- Feed Rate in lpr: $(Dia \times 3.1416 \times lpm) / (Sfm \times 12)$
- Feed Rate in lpm: $lpr \times Rpm$
- Feed Rate FT: lpr / N
- Feed Rate FT: $lpm / (Rpm \times N)$
- Temperature in F: $(T \text{ in Celsius} \times 1.80) + 32$
- Torque in In-Lbsf: $(HP \times 63.025) / Rpm$

* **Note:** Surface speed (Sfm) and feed rates (lpr) are tool and material specific values and may be obtained through machining data handbooks, material, or tooling suppliers.

Multiplizieren Sie Ihre Kapazität

Multiply your capacity



Zubehör

Accessories

- Langjährige Erfahrung in der Bohr- und Gewindegewandtechnik macht SUHNER heute zu einem der bedeutendsten Hersteller von Mehrspindelköpfen und 5 Typen von Winkelköpfen.
- Das Programm umfasst: Verstellbare 2-, 3- und 4-spindelige Köpfe sowie Sonderköpfe mit fixen Lochabständen mit bis zu 30 Spindeln – eine hohe Wirtschaftlichkeit bei relativ geringen Investitionskosten.
- Die Bestimmung des für Sie wirtschaftlichsten Mehrspindelkopfes können Sie leicht selbst vornehmen. Hierzu sind auf den folgenden Seiten sämtliche technische Daten im POLYdrill-Programm zusammengefasst.

- ▲ Long-term experience in the drilling and tapping technology make SUHNER one of the most recognized manufacturer of multiple spindle heads and 5 types of angle heads.
- The program consists of: Adjustable 2-, 3-, and 4-spindle heads including special heads with fixed hole spacings and up to 30 spindles – high degree of automation at a low-cost investment.
- The selection of the best and most economical multiple spindle head for your application can be easily accomplished after you read the summary of POLYdrill information and technical data in the following pages.

- SUHNER est devenue un des plus importants producteur-concepteur de tous types de têtes multibroches de qualité et 5 variantes de renvoi d'angle.
- L'utilisation d'une multibroche permet d'effectuer 2, 3 et 4 jusqu'à 30 opérations d'usinage simultanément, de ce fait la rentabilité est évidente dans tous les cas d'application consécutif au coût de l'investissement peu élevé.
- Il est très important de bien définir la tête multibroche la mieux adaptée à vos besoins présents et futures, c'est à cet effet que nous avons condensé en les pages suivantes très techniques et détaillées le programme complet POLYdrill.

● **Wirtschaftlich produzieren mit einstellbaren POLYdrill-Mehrspindelköpfen**

▲ **Economize production with POLYdrill adjustable multiple spindle heads**

■ **Produire économiquement avec les POLYdrill têtes multibroches réglables**



● **Gewindegewand:** 2 x M4 und 2 x M6

- Zeit auf einem CNC-Bearbeitungscenter mit automatischem Werkzeugwechsler.
- Zeit mit einem 4-Spindel-Kopf auf einer FLEXDRILLcenter-Maschine.
- Zeitersparnis.

▲ **Tapping:** 2 x M4 und 2 x M6

- Cycle time on a CNC machining center with automatic tool change.
- Cycle time with a 4-spindle head on a FLEXDRILLcenter machine.
- Cycle time savings.

■ **Tarauder:** 2 x M4 et 2 x M6

- Temps avec un centre d'usinage avec changeur d'outils.
- Temps avec une tête 4 broches sur machine FLEXDRILLcenter.
- Gain de temps.

● **Bohren:** 4 x Ø 5 mm in Stahl

- Zeit auf einem CNC-Bearbeitungscenter mit automatischem Werkzeugwechsler.
- Zeit mit einem 4-Spindel-Kopf auf einer Bearbeitungseinheit BEM 20.
- Zeitersparnis.

▲ **Drilling:** 4 x dia. 5 mm in stainless steel

- Cycle time on a CNC machining center with automatic tool change.
- Cycle time with a 4-spindle head and a BEM 20 machining unit.
- Cycle time savings.

■ **Percer:** 4 x Ø 5 mm dans acier inox.

- Temps avec un centre d'usinage avec changeur d'outils.
- Temps avec une tête 4 broches sur unité d'usinage BEM 20.
- Gain de temps.

● **Bohren:** 2 x Ø 4 mm in Messing und Alu

- Bearbeitungszeit mit konventioneller Ständerbohrmaschine.
- Zeit mit einem 2-Spindel-Kopf auf einer Bearbeitungseinheit BEM 12.
- Zeitersparnis.

▲ **Drilling:** 2 x dia. 4 mm in brass, aluminum

- Cycle time with conventional drill press.
- Cycle time with a 2-spindle head and a BEM 12 machining unit.
- Cycle time savings.

■ **Percer:** 2 x Ø 4 mm dans laiton et aluminium

- Temps avec une perceuse à colonne.
- Temps avec une tête 2 broches sur unité d'usinage BEM 12.
- Gain de temps.

● **Mehrspindelköpfe in Sonderausführung, Spindelabstand: 9 bis 800 mm, Anzahl: bis 30**

▲ **Multiple spindle heads special execution, spindle spacing 9 to 800 mm, quantity: up to 30**

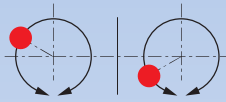
■ **Têtes multibroches en exécution spéciale, entr'axe des broches de 9 à 800 mm, nombre: jusqu'à 30**

● Fragebogen zur Angebotserstellung. Einfach ausfüllen, Bohrlochzeichnung beilegen und einsenden.
 ▲ Order inquiry, order guide. Mail or fax us your specific hole pattern.
 ■ Demande d'offre, guide à la commande. Adressez-nous cette page, y joindre votre schéma de perçage.

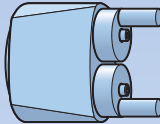
<p>● Arbeits-Material</p> <p>1. Material: <input type="checkbox"/> Unalloyed Steel 700 N/mm² <input type="checkbox"/> Carbon steel 700 N/mm² <input type="checkbox"/> Acer non alloy 700 N/mm²</p> <p>2. Material: <input type="checkbox"/> Lighter Steel 1000 N/mm² <input type="checkbox"/> Alloy steel 1000 N/mm² <input type="checkbox"/> Acer alloy 1000 N/mm²</p> <p>3. Material: <input type="checkbox"/> Stainless Steel 200 N/mm² <input type="checkbox"/> Cast iron 200 N/mm² <input type="checkbox"/> Fonte plus 200 N/mm²</p> <p>4. Material: <input type="checkbox"/> Al-Si-Leg., Cu-Zn-Leg. <input type="checkbox"/> Al-Si-Alloy, brass <input type="checkbox"/> Alliage d'Alu ou Br.</p> <p>5. Material: <input type="checkbox"/> Other materials <input type="checkbox"/> Other steels <input type="checkbox"/> Autres métaux</p>	<p>● Arbeitsverfahren</p> <p>1. Operation: <input type="checkbox"/> Drilling <input type="checkbox"/> Perçage</p> <p>2. Operation: <input type="checkbox"/> Counter-drilling <input type="checkbox"/> Limer</p> <p>3. Operation: <input type="checkbox"/> Reaming <input type="checkbox"/> Aliser</p>	<p>● Spindeltyp: Seite F 17</p> <p>1. Spindle type: <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> Special <input type="checkbox"/> Spéciale</p> <p>2. Spindle type: <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> Special <input type="checkbox"/> Spéciale</p>	<p>● Typen der Brochen: Seite F 17</p> <p>1. Type of drill: <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> Special <input type="checkbox"/> Spéciale</p> <p>2. Type of drill: <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> Special <input type="checkbox"/> Spéciale</p>
<p>● Leistung</p> <p>1. Power: <input type="checkbox"/> kW <input type="checkbox"/> HP <input type="checkbox"/> CV</p> <p>2. Power: <input type="checkbox"/> kW <input type="checkbox"/> HP <input type="checkbox"/> CV</p>	<p>● Capazität</p> <p>1. Capacity: <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/> inch</p> <p>2. Capacity: <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/> inch</p>	<p>● Bohrerführungsplatte</p> <p>1. Drill bushing guide plate: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>2. Drill bushing guide plate: <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>	<p>● Einbaulage</p> <p>1. Mounting position: <input type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal</p> <p>2. Mounting position: <input type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal</p>
<p>● Bohrköpfe mit Direktantrieb</p> <p>1. Direct drive drilling heads: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>2. Direct drive drilling heads: <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>	<p>● Bohrköpfe motorisiert</p> <p>1. Motorized heads: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>2. Motorized heads: <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>		

- SUHNER ist der Spitzenanbieter von Mehrspindelköpfen, die im eigenen Haus konstruiert und auf genauesten Maschinen gefertigt werden.
- Einfach den Fragebogen zur Angebotserstellung auf Seite F 16 ausfüllen, Bohrlochzeichnung beilegen und einsenden.
- ▲ SUHNER is the leading supplier of multiple spindle heads which are designed and manufactured in-house with high-precision machines.
- Questionnaire and order guide on page F 16 can be used to request a quotation. Please complete and mail or fax it together with your specific hole pattern.
- SUHNER est à la pointe de la technologie de production maison des têtes multibroches sur des machines ultraprecises; confiez-nous vos réalisations spéciales.
- Demande d'offre: Guide à la commande de la page F 16 à remplir, y joindre votre schéma de perçage. Adressez-nous ces documents.

● Einstellbare Mehrspindelköpfe, 2, 3 oder 4 Spindeln
 ▲ Adjustable multiple spindle heads, 2, 3, or 4 spindles
 ■ Têtes multibroches réglables, 2, 3 ou 4 broches



● Typ ▲ Type ■ Type	● in 600 N/mm ² ▲ in 600 N/mm ² ■ à 600 N/mm ²	● Einstellbereich ▲ Adjustment range ■ Limites de réglage min. max.
MH 20/2	∅ 2,5 M 2	9,0 53,0
MH 20/5	∅ 5,0 M 4	13,5 73,5
MH 20/7	∅ 7,0 M 6	16,0 90,0
MH 20/10	∅ 10,0 M 8	21,0 103,0
MH 20/13	∅ 13,0 M 12	27,0 129,0

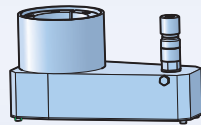


MH 20

Seite/Page **F 02**

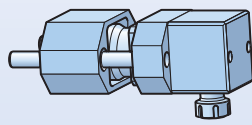
● Feste Mehrspindelköpfe und Winkelköpfe
 ▲ Fixed multiple spindle heads and angle heads
 ■ Têtes multibroches fixes et renvois-d'angle

HEK
Seite/Page



F 27

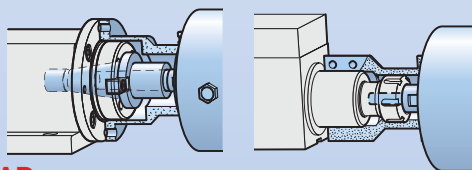
AH 12
Seite/Page



F 22

● Adapter
 ▲ Adapter
 ■ Adaptateur

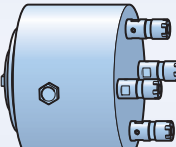
RT/AD
Seite/Page



F 18

MHF

Seite/Page

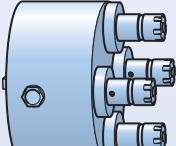


MHF

Seite/Page **F 10**

MHFP

Seite/Page

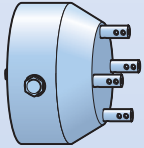


MHFP

Seite/Page **F 12**

PMF

Seite/Page

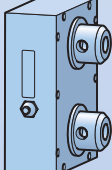


PMF

Seite/Page **F 14**

PMFW

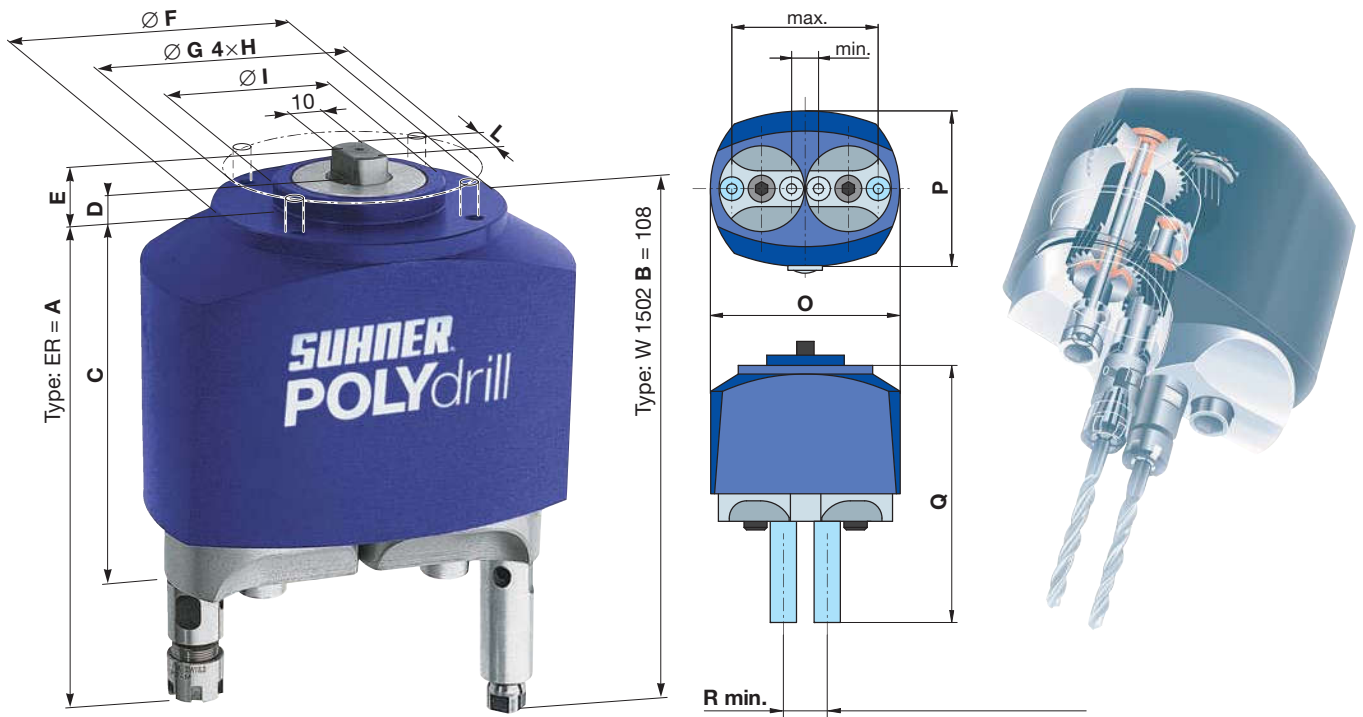
Seite/Page



PMFW

Seite/Page **F 15**



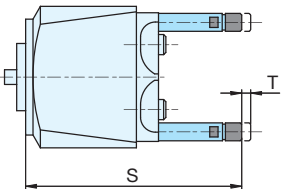


● Typ ▲ Type ■ Type	● in 600 N/mm ² ▲ in 600 N/mm ² ■ à 600 N/mm ²	● Einstellbereich ▲ Adjustment range ■ Limites de réglage min. max.	● min ⁻¹ ▲ min ⁻¹ ■ min ⁻¹	● Gewicht ▲ Weight ■ Poids	A	B	C	D	E	Ø F	Ø G	H	Ø I	Ø L	O	P	Q	min. R
MH 20/5	Ø 5,0 M 4	13,5 73,5	4000	1,4 kg	117,5	—	90,5	6	14	78	66	M 5 × 12	45	15	95	78	—	—
MH 20/7	Ø 7,0 M 6	16,0 90,0	4000	2,2 kg	136,0	—	102,0	6	14	78	66	M 5 × 14	45	17	115	78	163	19,7
MH 20/10	Ø 10,0 M 8	21,0 103,0	4000	4,0 kg	166,0	—	121,0	8	16	110	94	M 6 × 18	65	20	135	110	203	25,2
MH 20/13	Ø 13,0 M 12	27,0 129,0	3000	6,0 kg	193,0	—	139,0	8	16	110	94	M 6 × 18	65	25	166	110	229	32,2

● Längenausgleichsspindel für Gewindebohren

▲ Length compensating spindles for tapping

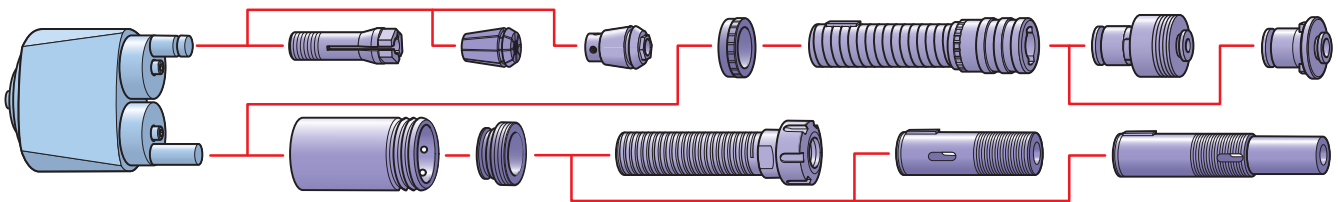
■ Broches à compensation pour le taraudage



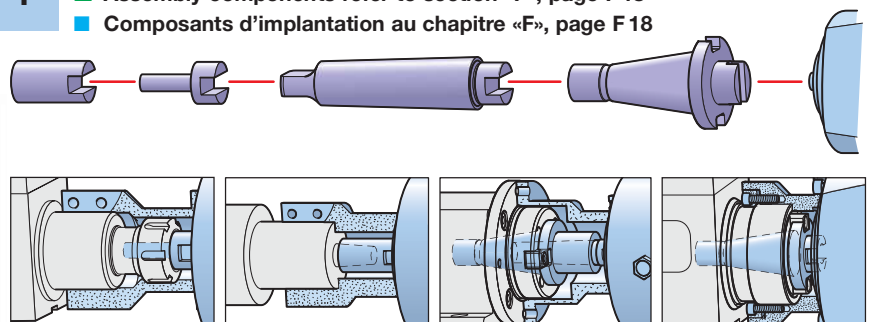
● auf Zug
▲ on extension
■ en extension

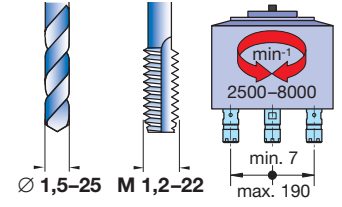
Typ / Type / Type	● LAS 20/5	▲ LAS 20/7	■ LAS 20/10	● LAS 20/13	▲
Best.-Nr. / Order No. / N° de cde.	59 514 02	59 514 03	59 514 04	59 514 05	●
Spannzange / Collet / Pince	ER 8	ER 11	ER 16	ER 20	●
S	150	171	200	235	●
T	5	9	9	10	●

G ● Werkzeugspannelemente unter dem Kapitel «G»
▲ Toolholder systems refer to section "G"
■ Éléments de serrage des outils au chapitre «G»



F ● Aufbaukomponenten unter dem Kapitel «F», Seite F 18
▲ Assembly components refer to section "F", page F 18
■ Composants d'implantation au chapitre «F», page F 18



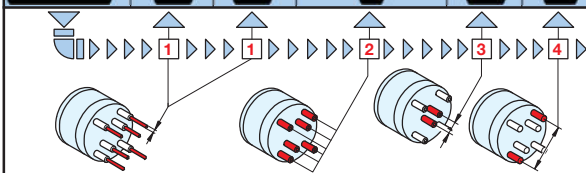


- Mehrspindelköpfe mit festem Lochabstand
- ▲ Fixed spacing multiple spindle heads
- Têtes multibroches à entr'axe fixe

MHF

● Technische Daten		▲ Technical Data		■ Caractéristiques techniques	
Kleinster Lochabstand	7 mm	Minimum hole spacing	7 mm	Plus petit entr'axe	7 mm
Grösster Lochabstand	190 mm	Maximum hole spacing	190 mm	Plus grand entr'axe	190 mm
Bohrleistung	1,5-25 mm / 600 N/mm²	Drilling capacity	1,5-25 mm / 600 N/mm²	Capacité de perçage	1,5-25 mm / 600 N/mm²
Maximale Spindelanzahl	10	Maximum number of spindles	10	Nombre max. de broches	10
Übersetzung	1:1 / 1:2	Ratio	1:1 / 1:2	Rapport	1:1 / 1:2

● Typ ▲ Type ■ Type	● Leistung in 600 N/mm² ▲ Capacity in 600 N/mm² ■ Capacité en 600 N/mm²		● Spindelanzahl ▲ Number of spindles ■ Nombre de broches	● Spindelabstand ▲ Spindle spacing ■ Entr'axe de broches		● Bestellnummer bei gegebener Anzahl Spindeln ▲ Order number based on number of spindles ■ Numéro de commande pour un nombre de broches fixes																			
	Ø	M		min.	max.	● Spindelanzahl ▲ Number of spindles ■ Nombre de broches		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
						min.	max.	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
MHF 2-100	2,5	2,0	4	9,0	70	59 977 02	59 977 26	59 977 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 5-100	5,0	4,0	4	13,5	70	59 977 03	59 977 27	59 977 51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 7-130	10,0	8,0	5	21,0	80	59 977 04	59 977 28	59 977 52	59 978 01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 2-130	2,5	2,0	6	9,0	90	59 977 06	59 977 30	59 977 54	59 978 03	59 978 23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 5-130	5,0	4,0	6	13,5	100	59 977 07	59 977 31	59 977 55	59 978 04	59 978 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 7-130	7,0	6,0	6	16,0	80	59 977 08	59 977 32	59 977 56	59 978 05	59 978 25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 10-160	10,0	8,0	6	21,0	110	59 977 09	59 977 33	59 977 57	59 978 06	59 978 26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 13-160	13,0	12,0	6	27,0	110	59 977 10	59 977 34	59 977 58	59 978 07	59 978 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 2-160	2,5	2,0	8	9,0	110	59 977 13	59 977 37	59 977 61	59 978 10	59 978 30	59 978 43	59 978 56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 5-160	5,0	4,0	8	13,5	130	59 977 14	59 977 38	59 977 62	59 978 11	59 978 31	59 978 44	59 978 57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 7-160	7,0	6,0	8	16,0	110	59 977 15	59 977 39	59 977 63	59 978 12	59 978 32	59 978 45	59 978 58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 10-200	10,0	8,0	8	21,0	140	59 977 16	59 977 40	59 977 64	59 978 13	59 978 33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 13-200	13,0	12,0	8	27,0	140	59 977 17	59 977 41	59 977 65	59 978 14	59 978 34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 7-200	7,0	6,0	10	16,0	140	59 977 20	59 977 44	59 977 68	59 978 17	59 978 37	59 978 50	59 978 63	59 978 68	59 978 73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 7-250	7,0	6,0	10	16,0	190	59 977 21	59 977 45	59 977 69	59 978 18	59 978 38	59 978 51	59 978 64	59 978 69	59 978 74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 10-250	10,0	8,0	10	21,0	190	59 977 22	59 977 46	59 977 70	59 978 19	59 978 39	59 978 52	59 978 65	59 978 70	59 978 75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MHF 13-250	13,0	12,0	10	27,0	190	59 977 23	59 977 47	59 977 71	59 978 20	59 978 40	59 978 53	59 978 66	59 978 71	59 978 76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



- Wenn Ihr Problem entsprechend den **4** Bedingungen für einen Standard-Mehrspindelbohrkopf nicht lösbar ist, offerieren wir Ihnen auf Seite F 16 eine Sonderlösung.
- ▲ If your application does not meet the **4** criteria for standard fixed spacing heads, please refer to page F 16 and contact us for a customized solution to your application.
- Si votre problème ne correspond pas aux **4** critères ci-après pour une tête multibroche standard, reportez-vous en page F 16 nous vous proposerons la tête adaptée.

- **Wichtig:** Schicken Sie uns Ihren Bohrplan.
- ▲ **Important:** Send us your drawing with specific hole pattern.
- **Important:** Veuillez nous soumettre votre plan de perçage.

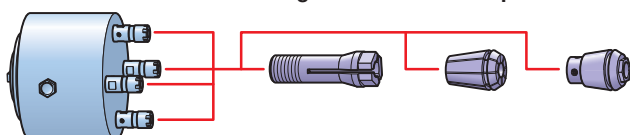
- Übersetzung 1:2 mit der Bestellnummer angeben, siehe Tabelle Seite F 11.
- ▲ Indicate gear ratio with your order. Refer to table on page F 11.
- Indiquez avec N° de cde. si vous souhaitez le rapport 1:2, voir tableau page F 11.



● Aufbau		▲ Features		■ Conception	
1	2 Gehäusehälften in massivem Aluminium	1	2-part, solid aluminum housing	1	2 demi-carters en aluminium massif
2	2 Getriebestufen	2	2 separated gear trains	2	2 étages de pignons
3	Ölbadschmierung	3	Oil bath lubrication	3	Graissage par bain d'huile
4	2 Axiallager	4	2 thrust bearings	4	2 roulements de butée
5	2 Radiallager	5	2 shoulder bearings	5	2 roulements à contact oblique

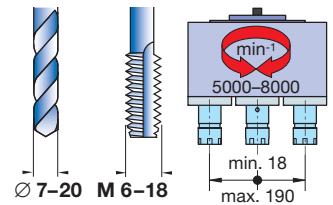
● Type ▲ Type ■ Type	● Werkzeugaufnahme ▲ Toolholder ■ Porte-outils	● Drehzahl min ⁻¹ ▲ Speed min ⁻¹ ■ Rotation min ⁻¹	● Übersetzung ▲ Gear ratio ■ Rapport		● Gewicht ▲ Weight ■ Poids	● Abmessungen der Standard-Mehrspindelköpfe ▲ Quotation of the standard multiple spindle heads ■ Cotation des têtes multibroches fixes, standardisées											
			min.	max.		ØA	C	D	ØE	ØF	G	H	ØL	M	ØN		
MHF 2-100	W 1502	6000	1:1	1:2	1,9	100	106	75,5	78	45	14	6	66	M 5 × 10	15		
MHF 5-100	ER 8	4000	1:1	1:2	2,7	100	117	90,5	78	45	14	6	66	M 5 × 10	15		
MHF 7-130	ER 16	4000	1:1	—	6,4	130	166	121,0	110	65	16	8	94	M 6 × 12	20		
MHF 2-130	W 1502	6000	1:1	1:2	3,1	130	106	75,5	78	45	14	6	66	M 5 × 10	15		
MHF 5-130	ER 8	4000	1:1	1:2	3,9	130	117	90,5	78	45	14	6	66	M 5 × 10	15		
MHF 7-130	ER 11	4000	1:1	1:2	4,5	130	136	102,0	78	45	14	6	66	M 5 × 10	15		
MHF 10-160	ER 16	4000	1:1	—	8,9	160	166	121,0	110	65	16	8	94	M 6 × 12	20		
MHF 13-160	ER 20	3000	1:1	—	13,7	160	193	139,0	110	65	16	8	94	M 6 × 12	25		
MHF 2-160	W 1502	6000	1:1	1:2	4,2	160	106	75,5	110	65	16	8	94	M 6 × 12	15		
MHF 5-160	ER 8	4000	1:1	1:2	5,4	160	117	88,5	110	65	16	8	94	M 6 × 12	15		
MHF 7-160	ER 11	4000	1:1	1:2	6,6	160	136	100,0	110	65	16	8	94	M 6 × 12	15		
MHF 10-200	ER 16	4000	1:1	—	13,2	200	166	121,0	110	65	16	8	94	M 6 × 12	20		
MHF 13-200	ER 20	3000	1:1	—	19,5	200	193	139,0	110	65	16	8	94	M 6 × 12	25		
MHF 7-200	ER 11	4000	1:1	1:2	9,1	200	134	100,0	110	65	16	8	94	M 6 × 12	15		
MHF 7-250	ER 11	4000	1:1	1:2	12,1	250	134	100,0	160	80	16	8	140	M 8 × 16	15		
MHF 10-250	ER 16	4000	1:1	—	17,1	250	166	121,0	160	80	16	8	140	M 8 × 16	20		
MHF 13-250	ER 20	3000	1:1	—	28,5	250	193	139,0	160	80	16	8	140	M 8 × 16	25		

G ● Werkzeugspannelemente unter dem Kapitel «G»
▲ Toolholder systems refer to section «G»
■ Éléments de serrage des outils au chapitre «G»



F ● Aufbaukomponenten unter dem Kapitel «F», Seite F18
▲ Assembly components refer to section «F», page F18
■ Composants d'implantation au chapitre «F», page F18





● **Mehrspindelköpfe mit festem Lochabstand**
Kompaktversion

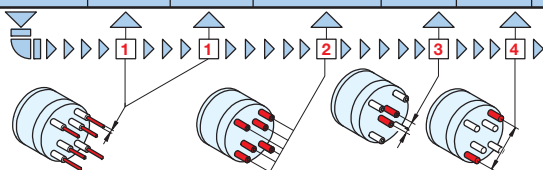
▲ **Fixed spacing multiple spindle heads**
compact version

■ **Têtes multibroches à entr'axe fixe**
version compacte

MHFP

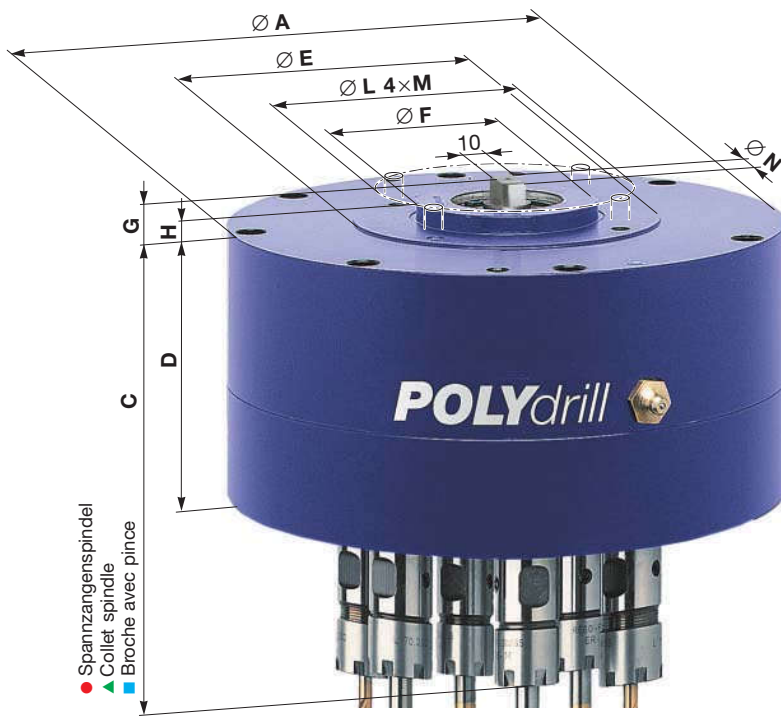
● Technische Daten		▲ Technical Data		■ Caractéristiques techniques	
Kleinsten Lochabstand	18 mm	Minimum hole spacing	18 mm	Plus petit entr'axe	18 mm
Grösster Lochabstand	190 mm	Maximum hole spacing	190 mm	Plus grand entr'axe	190 mm
Bohrleistung	7-20 mm / 600 N/mm ²	Drilling capacity	7-20 mm / 600 N/mm ²	Capacité de perçage	7-20 mm / 600 N/mm ²
Max. Drehzahl	8000 min ⁻¹	Speed range max.	8000 min ⁻¹	Vitesse de rotation max.	8000 min ⁻¹
Übersetzung	1:1	Ratio	1:1	Rapport	1:1

● Typ ▲ Type ■ Type	● Leistung in 600 N/mm ² ▲ Capacity in 600 N/mm ² ■ Capacité en 600 N/mm ²		● Spindelanzahl ▲ Number of spindles ■ Nbre de broches	● Spindelabstand ▲ Spindle spacing ■ Entr'axe de broches		● Anzahl Getriebestufen ▲ Separated gear trains ■ Nbre d'étage de pignons	● Bestellnummer bei gegebener Anzahl Spindeln (Option: Weldon-Spindel) ▲ Order number based on number of spindles (option: Weldon spindle) ■ Numéro de commande selon le nombre de broches fixes (option: broche Weldon)							
	Ø	M		min.	max.		● Spindelanzahl ▲ Number of spindles ■ Nombre de broches		● Spindelanzahl ▲ Number of spindles ■ Nombre de broches		● Spindelanzahl ▲ Number of spindles ■ Nombre de broches		● Spindelanzahl ▲ Number of spindles ■ Nombre de broches	
							2	3	4	5	6	7	8	
MHFP 0-130 1L	7	6	4	50	80	1	59 979 01	59 979 25	59 979 49	—	—	—	—	
MHFP 0-130 2L	7	6	4	18	80	2	59 979 02	59 979 26	59 979 50	—	—	—	—	
MHFP 1-160 1L	10	8	4	66	110	1	59 979 03	59 979 27	59 979 51	—	—	—	—	
MHFP 1-160 2L	10	8	4	29	110	2	59 979 04	59 979 28	59 979 52	—	—	—	—	
MHFP 2-160 1L	14	12	4	76	110	1	59 979 05	59 979 29	59 979 53	—	—	—	—	
MHFP 2-160 2L	14	12	4	36	110	2	59 979 06	59 979 30	59 979 54	—	—	—	—	
MHFP 3-160 1L	20	18	4	80	110	1	59 979 07	59 979 31	59 979 55	—	—	—	—	
MHFP 3-160 2L	20	18	4	50	110	2	59 979 08	59 979 32	59 979 56	—	—	—	—	
MHFP 0-160 1L	7	6	6	50	110	1	59 979 09	59 979 33	59 979 57	59 980 01	59 980 17	—	—	
MHFP 0-160 2L	7	6	6	18	110	2	59 979 10	59 979 34	59 979 58	59 980 02	59 980 18	—	—	
MHFP 1-200 1L	10	8	6	66	140	1	59 979 11	59 979 35	59 979 59	59 980 03	59 980 19	—	—	
MHFP 1-200 2L	10	8	6	29	140	2	59 979 12	59 979 36	59 979 60	59 980 04	59 980 20	—	—	
MHFP 2-200 1L	14	12	6	76	140	1	59 979 13	59 979 37	59 979 61	59 980 05	59 980 21	—	—	
MHFP 2-200 2L	14	12	6	36	140	2	59 979 14	59 979 38	59 979 62	59 980 06	59 980 22	—	—	
MHFP 3-200 1L	20	18	6	80	140	1	59 979 15	59 979 39	59 979 63	59 980 07	59 980 23	—	—	
MHFP 3-200 2L	20	18	6	50	140	2	59 979 16	59 979 40	59 979 64	59 980 08	59 980 24	—	—	
MHFP 0-200 1L	7	6	8	50	140	1	59 979 17	59 979 41	59 979 65	59 980 09	59 980 25	59 980 33	59 980 41	
MHFP 0-200 2L	7	6	8	18	140	2	59 979 18	59 979 42	59 979 66	59 980 10	59 980 26	59 980 34	59 980 42	
MHFP 1-250 1L	10	8	8	66	190	1	59 979 19	59 979 43	59 979 67	59 980 11	59 980 27	59 980 35	59 980 43	
MHFP 1-250 2L	10	8	8	29	190	2	59 979 20	59 979 44	59 979 68	59 980 12	59 980 28	59 980 36	59 980 44	
MHFP 2-250 1L	14	12	8	76	190	1	59 979 21	59 979 45	59 979 69	59 980 13	59 980 29	59 980 37	59 980 45	
MHFP 2-250 2L	14	12	8	36	190	2	59 979 22	59 979 46	59 979 70	59 980 14	59 980 30	59 980 38	59 980 46	
MHFP 3-250 1L	20	18	8	80	190	1	59 979 23	59 979 47	59 979 71	59 980 15	59 980 31	59 980 39	59 980 47	
MHFP 3-250 2L	20	18	8	50	190	2	59 979 24	59 979 48	59 979 72	59 980 16	59 980 32	59 980 40	59 980 48	



● Wenn Ihr Problem entsprechend den **4** Bedingungen für einen Standard-Mehrspindelbohrkopf nicht lösbar ist, offerieren wir Ihnen auf Seite F 16 eine Sonderlösung.
▲ If your application does not meet the **4** criteria for standard fixed spacing heads, please refer to page F 16 and contact us for a customized solution to your application.
■ Si votre problème ne correspond pas aux **4** critères ci-après pour une tête multibroche standard, reportez-vous en page F 16, nous vous proposerons la tête adaptée.

● Dank der Lagertechnologie können mit den MHFP-Köpfen auch Hartmetallwerkzeuge auf Wunsch mit Innenkühlung eingesetzt werden.
▲ Due to bearing technology, MHFP-type heads can be used with carbide tools and if desired with coolant through the spindle application.
■ Les têtes MHFP et la technologie des roulements autorisent à usiner avec des outils carbure et sur demande avec lubrification centre-outil.



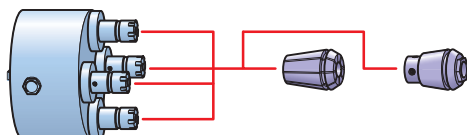
- Weldon-Spindelausführung ähnlich wie DIN 1835, Option
- ▲ Option: Weldon spindle type similar to DIN 1835
- Exécution broches Weldon similaire à DIN 1835, option

● Spannzangenspindel
▲ Collet - spindle
■ Broche avec pince

● Aufbau		▲ Features		■ Conception	
1	2 Gehäusehälften in massivem Aluminium	1	2-part, solid aluminum housing	1	2 demi-carters en aluminium massif
2	1 oder 2 Getriebestufen	2	1 or 2 separated gear trains	2	1 ou 2 étages de pignons
3	Fettschmierung	3	Grease lubrication	3	Graissage par graisse
4	Vorgespannte Kugellager	4	Preloaded bearings	4	Exécution avec roulements préchargés
5	Positionsgenauigkeit am Bohrkopf gemessen: ±0,02 mm	5	Spindle position measured at the head: ±0.02 mm	5	Position des axes mesurées à la tête: ±0,02 mm

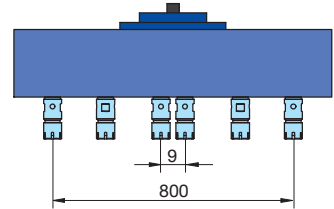
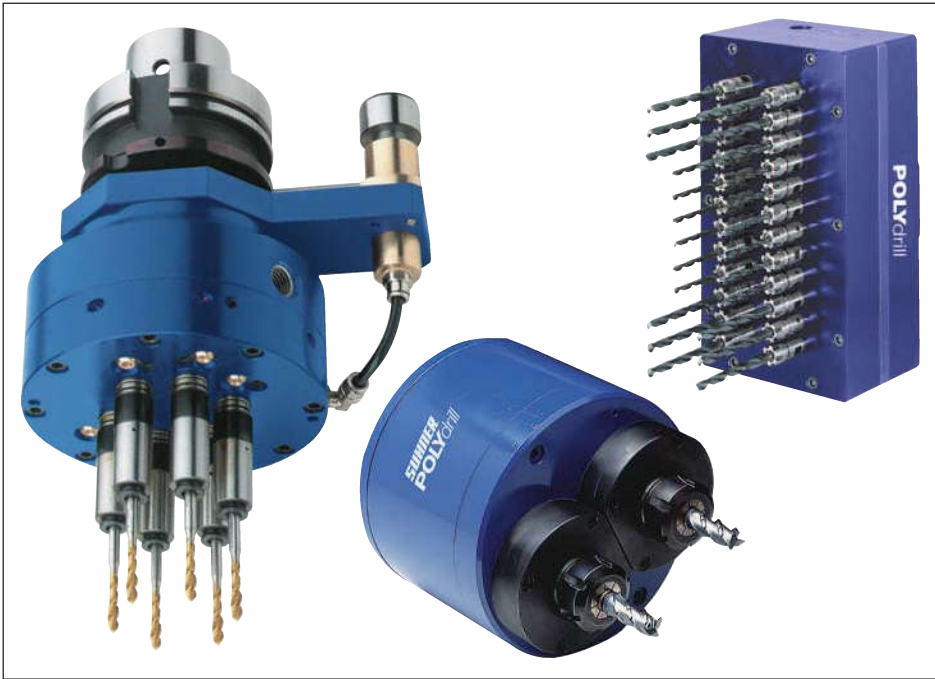
● Typ ▲ Type ■ Type	● Werkzeugaufnahme ▲ Toolholder ■ Porte-outils	● Drehzahl min ⁻¹ ▲ Speed min ⁻¹ ■ Rotation min ⁻¹	● Weldon-Aufnahme ▲ Weldon toolholder ■ Broches Weldon option		● Gewicht ▲ Weight ■ Poids	● Abmessungen der Standard-Mehrspindelköpfe ▲ Quotation and standard multiple spindle heads ■ Cotation des têtes multibroches fixes, standardisées									
			Ø	R		kg	Ø A	C	D	Ø E	Ø F	G	H	Ø L	M
MHFP 0-130 1L	ER 11	8000	7	106	5	130	108	76	78	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 0-130 2L	ER 11	8000	7	123	6	130	125	93	78	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 1-160 1L	ER 20	7000	16	116	10	160	132	86	110	65	16	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 1-160 2L	ER 20	7000	16	133	10	160	149	103	110	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 2-160 1L	ER 25	6000	20	146	10	160	169	116	110	65	16	6	94	M 6 x 10	25
MHFP 2-160 2L	ER 25	6000	20	171	12	160	194	141	110	65	16	6	94	M 6 x 10	25
MHFP 3-160 1L	ER 32	5000	25	156	14	160	190	126	110	65	16	8	94	M 6 x 10	30
MHFP 3-160 2L	ER 32	5000	25	195	15	160	215	151	110	65	16	8	94	M 6 x 10	30
MHFP 0-160 1L	ER 11	8000	7	106	6	160	108	76	110	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 0-160 2L	ER 11	8000	7	123	7	160	125	93	110	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 1-200 1L	ER 20	7000	16	116	12	200	132	86	160	65	16	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 1-200 2L	ER 20	7000	16	133	12	200	149	103	160	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 2-200 1L	ER 25	6000	20	146	12	200	169	116	160	65	16	6	94	M 6 x 10	25
MHFP 2-200 2L	ER 25	6000	20	171	14	200	194	141	160	65	16	6	94	M 6 x 10	25
MHFP 3-200 1L	ER 32	5000	25	156	16	200	190	126	160	65	16	8	94	M 6 x 10	30
MHFP 3-200 2L	ER 32	5000	25	195	17	200	215	151	160	65	16	8	94	M 6 x 10	30
MHFP 0-200 1L	ER 11	8000	7	106	8	200	108	76	160	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 0-200 2L	ER 11	8000	7	123	9	200	125	93	160	65	14	6	94	M 6 x 10	20
MHFP 1-250 1L	ER 20	7000	16	116	14	250	132	86	160	80	16	6	140	M 8 x 12	20
MHFP 1-250 2L	ER 20	7000	16	133	14	250	149	103	160	80	14	6	140	M 8 x 12	20
MHFP 2-250 1L	ER 25	6000	20	146	14	250	169	116	160	80	16	6	140	M 8 x 12	25
MHFP 2-250 2L	ER 25	6000	20	171	16	250	194	141	160	80	16	6	140	M 8 x 12	25
MHFP 3-250 1L	ER 32	5000	25	156	18	250	190	126	160	80	16	8	140	M 8 x 12	30
MHFP 3-250 2L	ER 32	5000	25	195	19	250	215	151	160	80	16	8	140	M 8 x 12	30

G ● Werkzeugspannelemente unter dem Kapitel «G»
▲ Toolholder systems refer to section «G»
■ Éléments de serrage des outils au chapitre «G»



F ● Aufbaukomponenten unter dem Kapitel «F», Seite F 18
▲ Assembly components refer to section «F», page F 18
■ Composants d'implantation au chapitre «F», page F 18





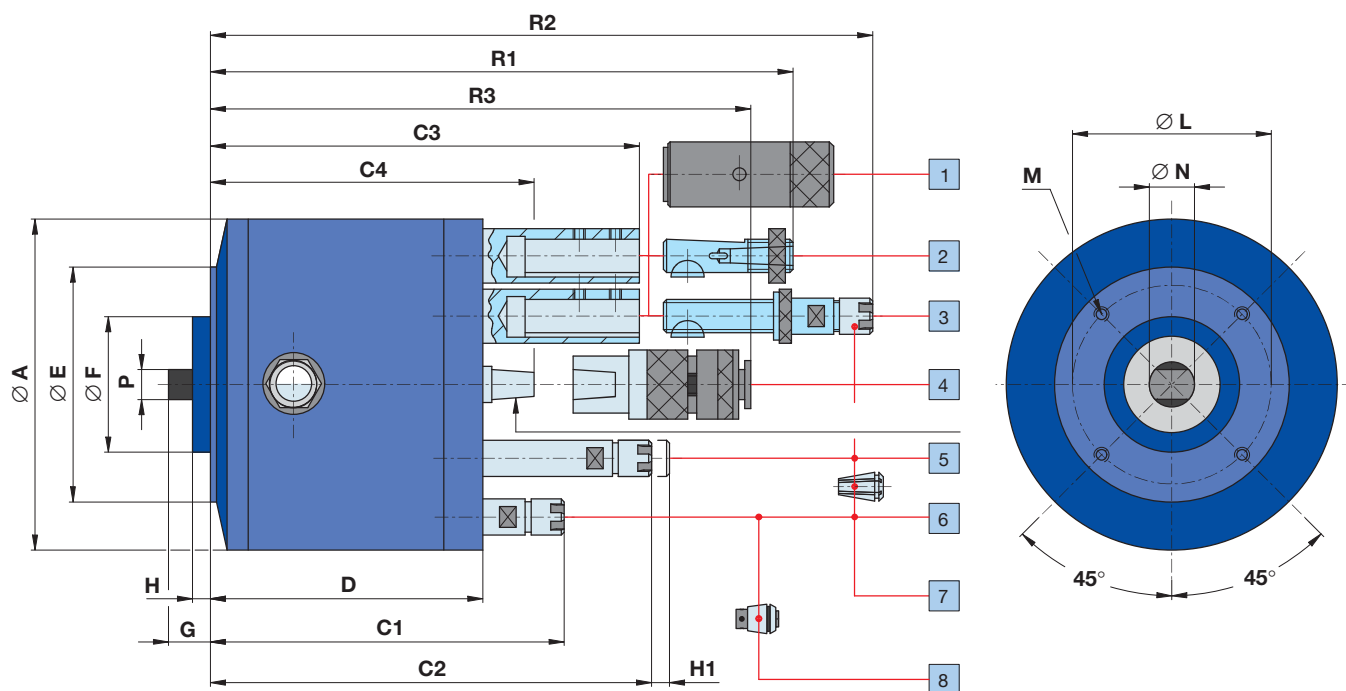
- Mehrspindelköpfe in Sonderausführung
- ▲ Multiple spindle heads for special designs and applications
- Têtes multibroches en exécution spéciale

MHS

- SUHNER ist der Spitzenanbieter von Mehrspindelköpfen, die im eigenen Hause konstruiert und auf genauesten Maschinen gefertigt werden.
- ▲ SUHNER is the leading supplier of multiple spindle heads, which are designed and manufactured in-house on high-precision machines.
- SUHNER est à la pointe de la technologie de production maison des têtes multibroches sur des machines ultraprécises; confiez-nous vos réalisations spéciales.

- Fragebogen zur Angebotserstellung. Einfach ausfüllen, Bohrbildzeichnung beilegen und einsenden.
- ▲ Order inquiry, order guide. Mail or fax us your specific hole pattern.
- Demande d'offre, guide à la commande. Adressez-nous cette page, y joindre votre schéma de perçage.

● Anderes Material: <input type="text"/> ▲ Other material: <input type="text"/> ■ Autre matière: <input type="text"/>	● Werkstoff A Unlegierter Stahl 700 N/mm ² B Legierter Stahl 1000 N/mm ² C Grauguss 250 N/mm ² D Alu-Si-Leg., Cu-Zn-Leg. E Weiche Kunststoffe	▲ Material <input type="checkbox"/> Carbon steel 700 N/mm ² <input type="checkbox"/> Alloy steel 1000 N/mm ² <input type="checkbox"/> Cast iron 250 N/mm ² <input type="checkbox"/> Alu-Si-Alloy, brass <input type="checkbox"/> Soft plastic	■ Matière <input type="checkbox"/> Acier non allié 700 N/mm ² <input type="checkbox"/> Acier allié 1000 N/mm ² <input type="checkbox"/> Fonte grise 250 N/mm ² <input type="checkbox"/> Alliage d'alu au Si. <input type="checkbox"/> Plastique mou
● Anderes Bearbeitungsverfahren: <input type="text"/> ▲ Other operation: <input type="text"/> ■ Autre opération: <input type="text"/>	● Bearbeitungsverfahren Bohren Gewindeschneiden Senken Reiben	▲ Manufacturing operation <input type="checkbox"/> Drilling <input type="checkbox"/> Tapping <input type="checkbox"/> Counter sinking <input type="checkbox"/> Reaming	■ Opérations d'usage <input type="checkbox"/> Percer <input type="checkbox"/> Tarauder <input type="checkbox"/> Lamer <input type="checkbox"/> Aléser
	● Spindeltyp: Seite F 17 Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/> Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/> Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/> Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/> Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/> Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/> Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/> Menge: <input type="text"/> Werkzeug: <input type="text"/>	▲ Spindle type: page F 17 Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/> Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/> Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/> Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/> Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/> Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/> Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/> Quantity: <input type="text"/> Tool: <input type="text"/>	■ Type de broche: page F 17 Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> Outil: <input type="text"/>
* Siehe: Seite F 21 * See: Page F 21 * Voir: Page F 21	● Leistung * Soll Ist Antriebsleistung: * kW <input type="text"/> kW <input type="text"/> Vorschubkraft: * kN <input type="text"/> kN <input type="text"/>	▲ Capacity * required actual Drive power: * kW <input type="text"/> kW <input type="text"/> Thrust: * kN <input type="text"/> kN <input type="text"/>	■ Capacités * besoins disponible Puissance: * kW <input type="text"/> kW <input type="text"/> Poussée: * kN <input type="text"/> kN <input type="text"/>
	● Bohrerrührungsplatte Fest am Gehäuse Gefedert Mit Zentrierplatte Hub in mm	▲ Drill bushing guide plate <input type="checkbox"/> Fixed at housing <input type="checkbox"/> Spring loaded <input type="checkbox"/> With guide plate Stroke: mm	■ Plaque porte-canons <input type="checkbox"/> Fixé au boîtier <input type="checkbox"/> Monté sur ressort <input type="checkbox"/> Plaque de centrage Course: mm
	● Einbaulage Vertikal Horizontal Von unten	▲ Mounting position <input type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Feed direction, from bottom up	■ Implantation <input type="checkbox"/> Verticale <input type="checkbox"/> Horizontale <input type="checkbox"/> Sens de travail: par le dessous
	● Bohrköpfe mit Direktantrieb Antriebsleistung Drehzahl Achsenhöhe H=	▲ Direct drive drilling heads Drive power Speed Base to centerline distance	■ Multibroche motorisée Puissance moteur Vitesse moteur Hauteur d'axe H=



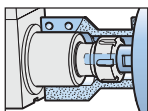
● Werkzeugspannelemente unter dem Kapitel «G»	▲ Toolholder systems refer to section «G»	■ Éléments de serrage des outils au chapitre «G»
1 Schnellwechselfutter	1 Quick-change toolholder system	1 Mandrin à changement rapide
2 Morsekonushalter	2 Morse taper toolholder system	2 Douille réglable CM
3 Spannzangenhalter	3 Collet toolholder system	3 Douille porte-pince
4 Gewindeschneidfutter	4 Tap toolholder system	4 Mandrin de taraudage
5 Längenausgleichsspindel	5 Length compensating spindle	5 Broche à compensation axiale
6 Standardspindel ER	6 Standard ER collet spindle	6 Broche standard ER
7 Spannzangen W 1502 / ER 8 – ER 32	7 Collets W 1502 / ER 8 – ER 32	7 Pince de serrage W 1502 / ER 8 – ER 32
8 Längenausgleichs-Spannzange auf Zug	8 Length compensating collet for tension	8 Pince à compensation axiale en extension

● Gehäuse-Typ ▲ Housing type ■ Boîtier type	Ø A	C1	C2	H1	C3	C4	Kegel Taper Cone	R1 min.	R2 min.	TR	R3	Ø E	Ø F	P	H	G	D	Ø L	M	Ø N	ca. kg
MHS 1-100	100	103,5	129,5	5	—	—	—	—	—	—	—	78	45	10	6	14	75,5	66	M 5×10	15	1,9
MHS 1-130	130	103,5	129,5	5	—	—	—	—	—	—	—	78	45	10	6	14	75,5	66	M 5×10	15	3,1
MHS 1-160	160	101,5	127,5	5	—	—	—	—	—	—	—	110	65	10	8	16	73,5	94	M 6×12	15	4,2
MHS 3-100	100	117,5	150	5	—	110,5	B10	—	—	—	167	78	45	10	6	14	90,5	66	M 5×10	15	2,7
MHS 3-130	130	117,5	150	5	—	110,5	B10	—	—	—	167	78	45	10	6	14	90,5	66	M 5×10	15	3,9
MHS 3-160	160	115,5	148	5	—	108,5	B10	—	—	—	165	110	65	10	8	16	88,5	94	M 6×12	15	5,4
MHS 4-130	130	136	171	9	163	133	B12	172	204	12	189,5	78	45	10	6	14	102	66	M 5×10	17	4,5
MHS 4-160	160	134	169	9	161	131	B12	170	202	12	187,5	110	45	10	8	16	100	94	M 6×12	17	6,6
MHS 4-200	200	134	169	9	161	131	B12	170	202	12	187,5	110	65	10	8	16	100	94	M 6×12	17	9,1
MHS 4-250	250	134	169	9	161	131	B12	170	202	12	187,5	160	80	10	8	16	100	140	M 8×16	17	12,1
MHS 5-130	130	166	200	9	203	155	B16	212	257	16	221	110	65	10	8	16	121	94	M 6×12	20	6,4
MHS 5-160	160	166	200	9	203	155	B16	212	257	16	221	110	65	10	8	16	121	94	M 6×12	20	8,9
MHS 5-200	200	166	200	9	203	155	B16	212	257	16	221	110	65	10	8	16	121	94	M 6×12	20	13,2
MHS 5-250	250	166	200	9	203	155	B16	212	257	16	221	160	80	10	8	16	121	140	M 8×16	20	17,7
MHS 6-160	160	193	235	10	229	173	B16	238	289	20	239	110	65	10	8	16	139	94	M 6×12	25	13,7
MHS 6-200	200	193	235	10	229	173	B16	238	289	20	239	110	65	10	8	16	139	94	M 6×12	25	19,5
MHS 6-250	250	193	235	10	229	173	B16	238	289	20	239	160	80	10	8	16	139	140	M 8×16	25	28,9
MHS 7-200	200	219	267	10	259	192	B16	267	316	28	258	160	80	10	8	16	158	140	M 8×12	30	32,8
MHS 7-250	250	219	267	10	259	192	B16	269	316	28	258	160	80	10	8	16	158	140	M 8×16	30	32,8

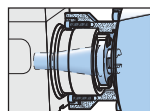
● Gehäuse rechteckig ▲ Rectangular housing ■ Boîtier parallélépipédique		● Spindelabstand: 9 mm bis 800 mm / Spindelanzahl: bis 30 ▲ Spindle spacing: 9 to 800 mm / Spindle quantity: up to 30 ■ Entr'axe des broches: de 9 à 800 mm / Nombre de broches: jusqu'à 30	auf Anfrage upon request sur demande
---	--	---	--

● Adapter / Mitnehmer: Seiten F 18–19
▲ Adapters / Driver: pages F 18–19
■ Adaptateurs / Entraîneur: pages F 18–19

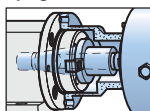
- Typ
- ▲ Type
- Type



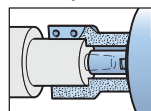
- Typ
- ▲ Type
- Type



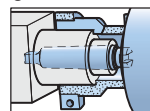
- Typ
- ▲ Type
- Type

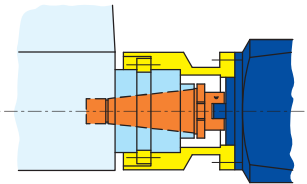
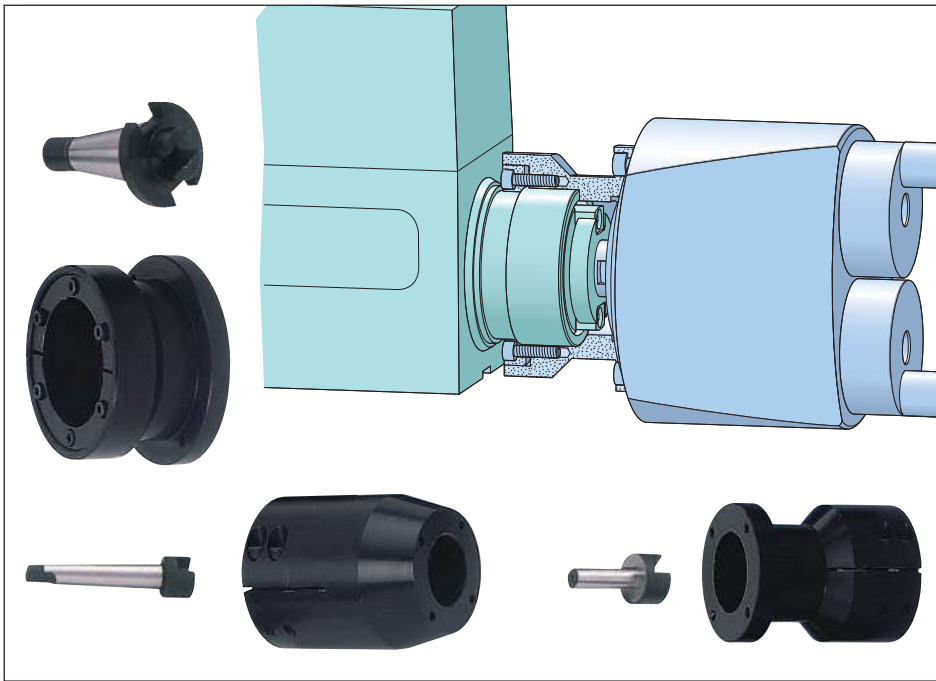


- Typ
- ▲ Type
- Type



- Typ
- ▲ Type
- Type


**AD 1
MT 6**
**AD 2
MT 4**
**AD 3
MT 1**
**AD 4
MT 2**
**AD 5
MT 5**

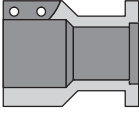

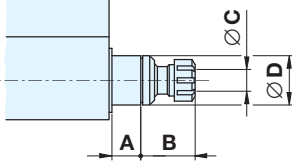
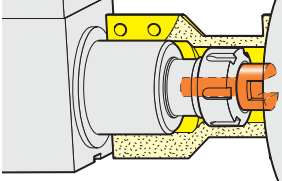

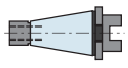
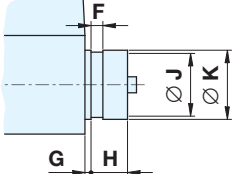
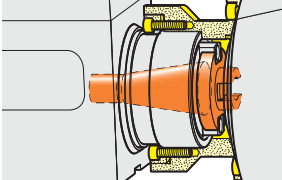
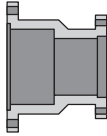
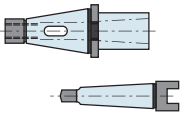
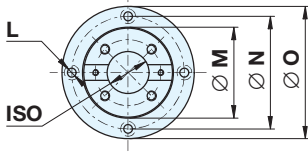
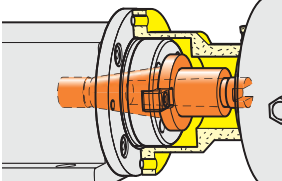
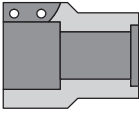

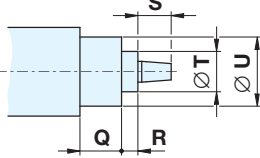
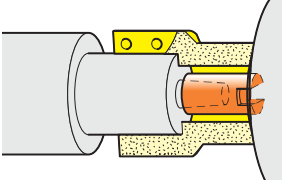
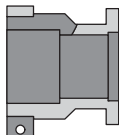
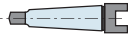
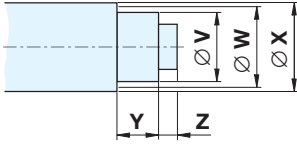
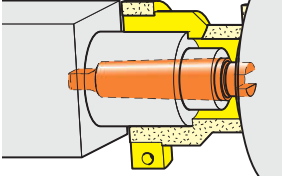


● Mitnehmer und Adapter

▲ Drivers and adapters

■ Entraîneurs et adaptateurs

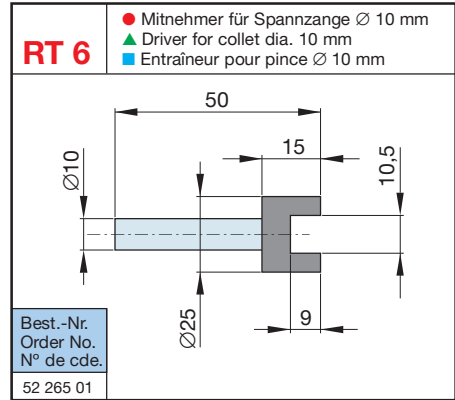
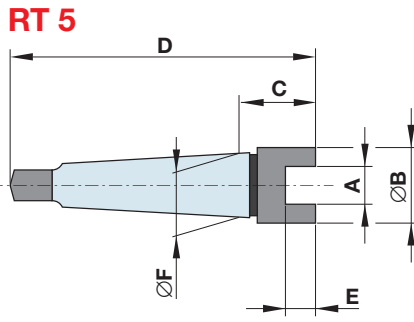
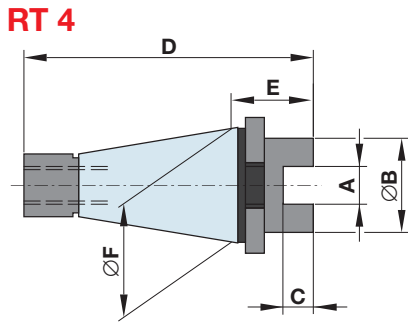
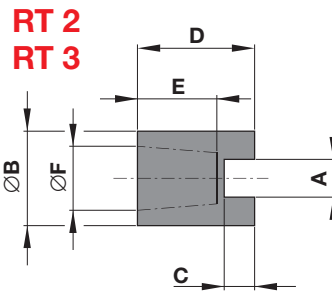
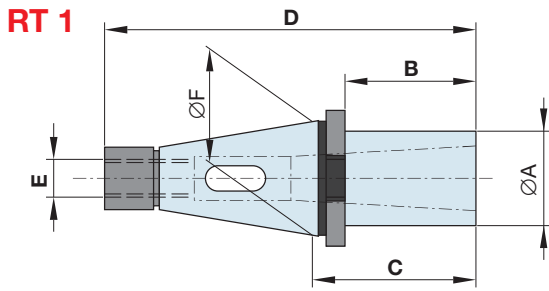
RT / AD

● Adapter / Mitnehmer		▲ Adapter / Driver		■ Adaptateurs / Entraîneurs	
● Typ Adapter	● Typ Mitnehmer	● Notwendige Abmessungen für ähnliche Pinolen		● Aufbau komplett montiert	
▲ Type adapter	▲ Type driver	▲ Required dimensions for similar quill sizes		▲ Complete adapter assembly	
■ Type adaptateur	■ Type entraîneur	■ Côtés indispensables pour d'autres types de broches		■ Ensemble complètement monté	
AD 1 	RT 6 	A B C D E			
		● Best.-Nr. für Adapter Typ A ▲ Order No. for Adapter Type A ■ No. de cde. pour Adaptateur Type A auf Anfrage / upon request / selon cde.			
AD 2 	RT 4 	F G H J K			
		● Best.-Nr. für Adapter Typ B ▲ Order No. for Adapter Type B ■ No. de cde. pour Adaptateur Type B auf Anfrage / upon request / selon cde.			
AD 3 	RT 1+RT 5 	L M N O P			
		● Best.-Nr. für Adapter Typ C ▲ Order No. for Adapter Type C ■ No. de cde. pour Adaptateur Type C auf Anfrage / upon request / selon cde.			
AD 4 	RT 2 	Q R S T U			
		● Best.-Nr. für Adapter Typ D ▲ Order No. for Adapter Type D ■ No. de cde. pour Adaptateur Type D auf Anfrage / upon request / selon cde.			
AD 5 	RT 5 	V W X Y Z			
		● Best.-Nr. für Adapter Typ E ▲ Order No. for Adapter Type E ■ No. de cde. pour Adaptateur Type E auf Anfrage / upon request / selon cde.			

● Für alle SUHNER-Bearbeitungseinheiten sind Mitnehmer und Adapter auf Anfrage verfügbar.

▲ Adapters and drivers for all SUHNER machining units are available upon request.

■ Pour tous les types d'unités d'usinage SUHNER, nous disposons des entraîneurs et adaptateurs sur demande.



● Mitnehmer								▲ Driver								■ Entraîneur							
RT 1								RT 2								RT 3							
● Mitnehmerkegel ISO lang ▲ Taper SA, ISO long ■ Cône SA d'entraînement, long								● Mitnehmer DIN-Konus ▲ Driver with DIN-taper ■ Entraîneur cône DIN								● Mitnehmer Jacobs-Konus ▲ Driver with Jacobs-taper ■ Entraîneur cône Jacobs							
ISO SA	A	B	C	D	E	F	Best.-Nr. Order No. N° de cde	DIN ISO	A	B	C	D	E	F	Best.-Nr. Order No. N° de cde	Jacobs	A	B	C	D	E	F	Best.-Nr. Order No. N° de cde
30/MK1	25	40	50	118	M12	31,750	140 196	B 10	10,5	20	9	35	14,5	10,094	140 183	J 0	10,5	20	9	35	11,112	6,350	140 189
30/MK2	32	40	50	118	M12	31,750	140 197	B 12	10,5	20	9	35	18,5	12,065	140 184	J 1	10,5	20	9	35	16,669	9,754	140 190
30/MK3	40	60	70	138	M12	31,750	140 198	B 16	10,5	25	9	45	24	15,733	140 185	J 2 corto	10,5	20	9	35	19,050	13,940	140 191
40/MK1	25	40	50	143	M16	44,450	140 199	B 18	10,5	25	9	50	32	17,780	140 186	J 2	10,5	20	9	45	22,225	14,199	140 192
40/MK2	32	40	50	143	M16	44,450	140 200	B 22	10,5	30	9	60	40,5	21,793	140 187	J 33	10,5	25	9	45	25,400	15,850	140 193
40/MK3	40	40	50	143	M16	44,450	140 201	B 24	10,5	30	9	70	50,5	23,825	140 188	J 6	10,5	25	9	45	25,400	17,170	140 194
40/MK3	40	55	65	158	M16	44,450	140 202									J 3	10,5	30	9	50	30,958	20,599	140 195
40/MK4	48	64	74	167	M16	44,450	140 203																
40/MK4	48	85	95	188	M16	44,450	140 204																
50/MK2	32	13	28	155	M24	69,850	140 205																
50/MK2	32	45	60	187	M24	69,850	140 206																
50/MK3	40	28	43	170	M24	69,850	140 207																
50/MK3	40	50	65	192	M24	69,850	140 208																
50/MK4	48	38	53	180	M24	69,850	140 209																
50/MK4	48	55	70	197	M24	69,850	140 210																
50/MK5	63	90	105	232	M24	69,850	140 211																
								DIN ISO	A	B	C	D	E	F	Best.-Nr. Order No. N° de cde	Morse MK/CM	A	B	C	D	E	F	Best.-Nr. Order No. N° de cde
								30	10,5	25	9	88,0	20	31,75	58 734	1	10,5	20	20	82	9	12,065	140 178
								40	10,5	30	9	123,0	30	44,75	58 735	2	10,5	20	20	95	9	17,780	140 179
								45	10,5	40	9	136,5	30	57,15	58 736	3	10,5	20	20	114	9	23,825	140 180
								50	10,5	40	9	156,5	30	69,85	58 737	4	10,5	25	20	137,5	9	31,267	140 181
																5	10,5	30	20	169,5	9	44,399	140 182



● Bestellanleitung	▲ Ordering procedure	■ Procédure de commande
<ol style="list-style-type: none"> Mitnehmerkegel passend zur Antriebsmaschine (Best.-Nr. nach Typ und Grösse 1-6 auswählen). Pinolenende Ihrer Antriebsmaschine festlegen nach Typen AD 1 bis AD 5, Seite F 18. In Ihrer Bestellung nun die gewünschten Masse und Bestellnummer angeben (z.B. Adapter Typ AD 4, Masse Q, R, S, T, U). Falls vorhanden senden Sie uns ganz einfach die Pinolenzeichnung aus der Bedienungsanleitung Ihrer Antriebsmaschine zu. Unsere Fachberater sind Ihnen sehr gerne weiter behilflich. 	<ol style="list-style-type: none"> Select type of driver according to spindle taper of drive unit (Order No. and type, size 1-6). Determine quill size dimensions of drive unit according to figures types AD 1 to AD 5, page F 18. Complete order with desired dimensions and order numbers (Example: Adapter type AD 4, adapter dimensions Q, R, S, T, U). If available, send us a copy of quill and spindle dimensions from the instruction manual of your drilling unit. Our experienced engineering staff will be glad to assist you. 	<ol style="list-style-type: none"> Entraîneur correspondant à l'unité d'entraînement: voir ci-dessus Rep. 1 à 6 et No. de cde. Déterminez votre broche de l'unité d'entraînement selon les types AD 1 à AD 5, page F 18. A votre commande indiquez les côtes. Exemple: Adaptateur Type AD 4, côtes Q, R, S, T et U. Si disponible, joignez une copie du dessin de votre broche qui se trouve dans la notice de votre machine. Nos techniciens se tiennent à votre disposition pour vous conseiller.



● *Endlich ein Partner mit eigener Produktion, auf den Sie sich weltweit verlassen können!*

▲ *Finally! a partner with in-house production that you can depend on worldwide.*

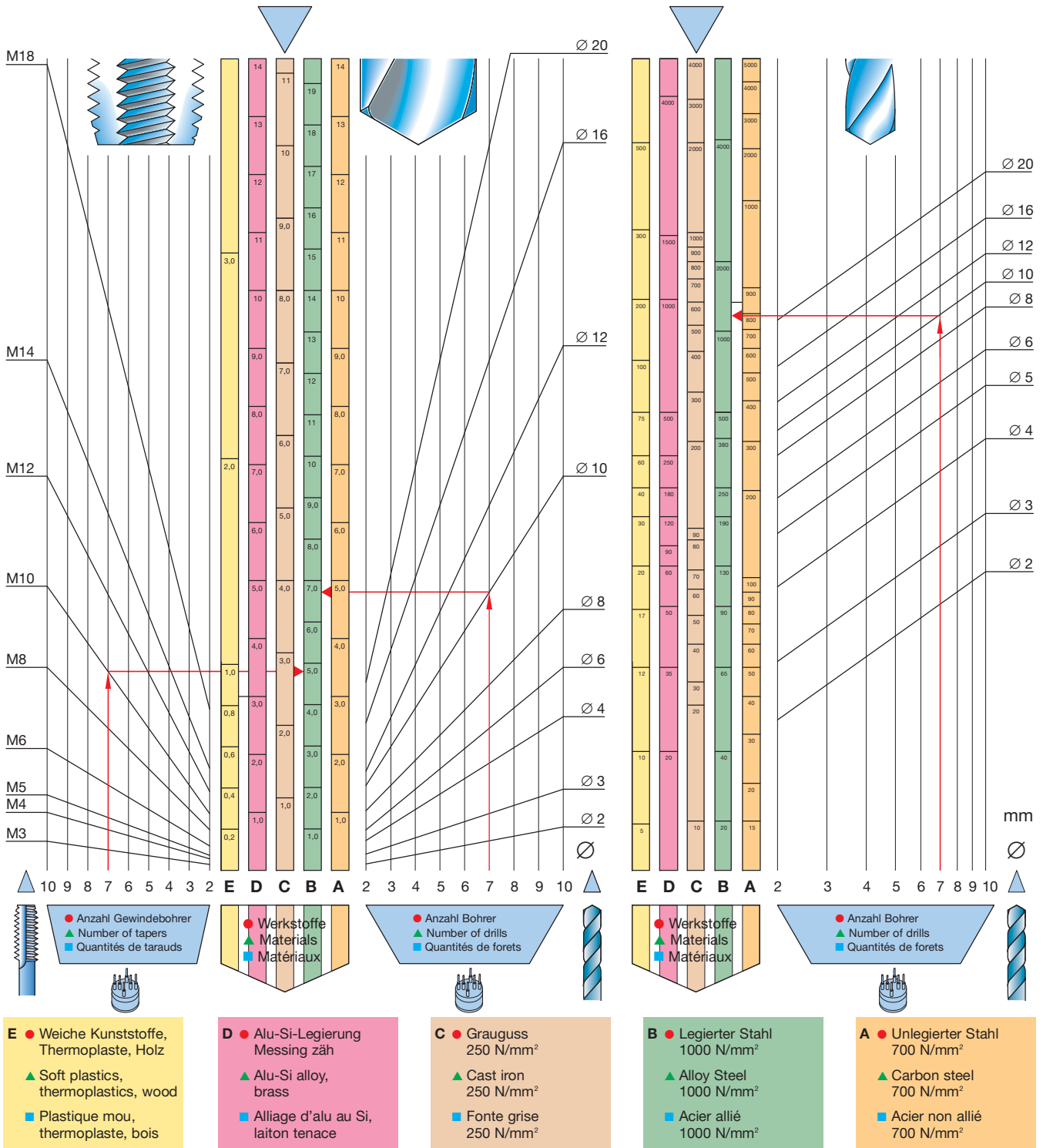
■ *Enfin un partenaire qui a sa propre production, sur lequel vous pouvez avoir confiance dans le monde entier!*

- Einstellbare Mehrspindelköpfe
Bohr-Ø 2,5 – 16 mm
- Feste Mehrspindelköpfe
Bohr-Ø 1,5 – 25 mm
- Fixe und verstellbare Winkelköpfe
- ▲ Adjustable multiple-spindle heads
drill Ø 2.5 – 16 mm
- Fixed multiple-spindle heads for
bore Ø 1.5 – 25 mm
- Fixed and adjustable angle heads
- Têtes multibroches réglable,
Ø de perçage 2,5 mm à 16 mm
- Têtes multibroches fixe,
Ø de perçage 1,5 mm à 25 mm
- Renvoi-d'angle, fixe ou réglable



- Erforderliche Antriebsleistung P (kW)
- ▲ Required drive power P (kW=1.36 HP)
- Puissance d'entraînement nécessaire P (kW)

- Erforderliche Vorschubkraft F_f (kp)
- ▲ Required thrust F_f (kp) (1 kp = 2.2 lbs)
- Force d'avance F_f (kp) nécessaire



● Empfehlung	▲ Recommendation	■ Conseil
Um eine optimale Steifigkeit der Arbeitsspindel zu erreichen, sollte nach Möglichkeit bei der Auswahl der Bohrköpfe immer der nächstgrössere Typ gewählt werden.	When selecting a multiple spindle drilling head, always try to be on the safe side. For example: Choose a /7 instead of a /5 head. Benefits are added rigidity and reliability.	Pour obtenir une rigidité maximum de la broche, on conseille de choisir, dans la mesure du possible, la dimension de tête immédiatement supérieure.
Beispiele: 7 Gewinde M 10 in legiertem Stahl: P = 5 kW 7 Bohrungen Ø 10 mm, legierter Stahl: F_f = 1200 N 7 Bohrungen Ø 10 mm, legierter Stahl: P = 6,7 kW	Examples: 7 dia. M 10 taps in alloy steel: P = 5 kW 7 holes dia. 10 mm, alloy steel: F_f = 1200 N 7 holes dia. 10 mm, alloy steel: P = 6.7 kW	Exemple: 7 taraudages M 10, acier allié: P = 5 kW 7 perçages Ø 10 mm acier allié: F_f = 1200 N 7 perçages Ø 10 mm acier allié: P = 6,7 kW