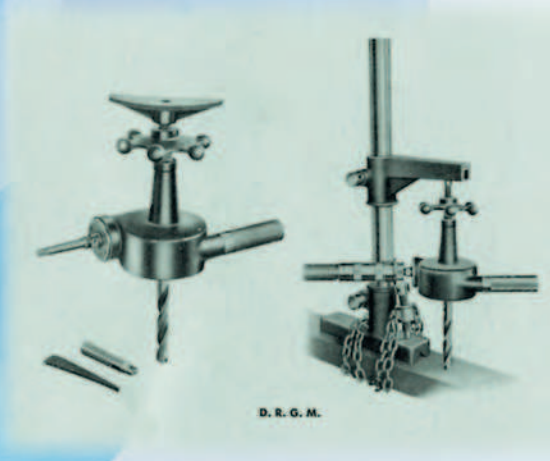


SUHNER[®]

POWERmaster



SUHNER Drilling Accessory (1935)

- Das SUHNER-POWERmaster-Vorschubschlitten-Programm beinhaltet 2 Baugrößen mit den Produktbezeichnungen **UA 15** und **UA 35**.

Zu diesen passen für den Aufbau die 2 Bearbeitungsspindeln **BEX 15** und **BEX 35**.

- Jede Schlitteneinheitgröße ist mit verschiedenen Standardvorschubfunktionen erhältlich (siehe die untenstehende Tabelle).
- Alle Vorschubschlitten enthalten eine Hub-einstellung für Endanschlag.

- The SUHNER POWERmaster slide assembly program consists of 2 basic designs with product designations **UA 15** and **UA 35**.

The 2 machining units, type **BEX 15** and **BEX 35**, can be used in combination with these slide assemblies.

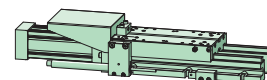
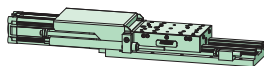
- Each size of slide assemblies is available in the various standard feed versions (see table).
- All slide units include a screw and nut assembly for total depth adjustment.

- Le programme POWERmaster de SUHNER est caractérisé par 2 dimensions d'unités d'avance.

UA 15 et **UA 35** pour lesquelles correspondent 2 types de broches tournantes: **BEX 15** et **BEX 35**.

- Chaque unité d'avance est exécutée en variante standard pour les fonctions qui sont décrites au tableau ci-dessous.
- Toutes les unités d'avance comportent une butée réglable de fin de course.

- Pneumohydraulischer und mechanischer Vorschubschlitten
- ▲ Pneumatic with integrated hydraulic feed control and mechanical slide unit
- Unités d'avance oléopneumatique et mécanique



● Aufbau ▲ Features ■ Conception	UA 15	UA 35
● Pneumohydraulisch: Hub / N ▲ Pneumatic with integrated hydraulics: Stroke / N ■ Oléopneumatique: Course / N	150–300 mm 6 bar 1870 N	160–320–480 mm 6 bar 3000 N
● Servomotor: Kapitel E ▲ Servomotor: chapter E ■ Servomoteur: chapitre E	Seite / Page: E 30 2500 N	Seite / Page: E 50 6000 N
● Mechanisch mit Kugelumlaufspindel ▲ Mechanical with integrated pitch ball screw ■ Mécanique avec vis à billes	150–300 mm Pitch: 5 mm 2100 N	160–320–480 mm Pitch: 5 mm 6000 N
● Konzipiert für Bearbeitungsspindel ▲ Designed to work machining spindle ■ Conçue pour les broches d'usinage	BEX 15 Seite / Page: C 70	BEX 35 Seite / Page: C 80
● Bearbeitungsspindel Direktaufbau 0° oder 90° ▲ Machining spindle designed to work 0° or 90° ■ Broche d'usinage implanté directe à 0° ou 90°	Ja / Yes / Oui	Ja / Yes / Oui

- Die Bearbeitungsspindeln **BEX 15** und **BEX 35** sind mit hochpräzisen Kugellagern ausgerüstet, die eine Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm erlauben.

- Veränderliche Spindeldrehzahlen durch auswechselbare Riemenscheibe und Riemen.
- Verstellbares Antriebsgehäuse 4 × 90°.
- Option: Direktantrieb mit einem digitalen AC-Servomotor (Kapitel E).

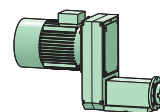
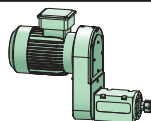
- The machining spindles type **BEX 15** and **BEX 35** are equipped with highprecision bearings for spindle concentricity of 0.01 mm.

- Variable spindle speed combinations with changeable push-on pulleys.
- Adjustable motor housing 4 × 90°.
- Option: direct drive with digital AC servo-motor (chapter E).

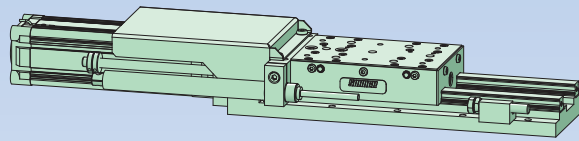
- Les broches tournantes **BEX 15** et **BEX 35** sont toutes équipées de roulements de haute précision, assurant une concentricité de 0,01 mm.

- La variation des vitesses est effectuée par poulies et courroie interchangeable.
- Carter de transmission orientable 4 × 90°.
- Option: transmission directe avec servomoteur digitale (chapitre E).

- Bearbeitungsspindel
- ▲ Machining spindle
- Broche d'usinage



● Aufbau ▲ Features ■ Conception	BEX 15	BEX 35
● Max. Bohrleistung ▲ Max. drilling capacity ■ Capacité de perçage max.	Ø 15 / 600 N/mm ²	Ø 35 / 600 N/mm ²
● Max. übertragbares Drehmoment ▲ Max. transmissible torque ■ Couple max. transmissible	55 Nm	300 Nm
● Drehzahlbereich min ⁻¹ bei 50 Hz ▲ Speed range RPM at 50 Hz ■ Plage de vitesse t.min ⁻¹ à 50 Hz	570–13 500 (max. 23 000)	400–9200
● Spindelausführung ▲ Spindle taper design ■ Exécution du nez de broche	ER 25 / ISO 30 HSK 50 / ABS 50 Weldon	ISO 40 / HSK 63 ABS 63
● Standardmotoraufbau nach hinten ▲ Standard version motor assembly at the rear ■ Montage standard du moteur à l'arrière	Option: Vorne Option: Front me Option: Front Avant	Option: Vorne Option: Front me Option: Front Avant
● Innenkühlung der Werkzeuge durch Spindel ▲ Coolant through the tool by the spindle ■ Lubrification centre-broche des outils	Ja / Yes / Oui	Ja / Yes / Oui
● Schnellwechsel der Werkzeuge ▲ Quick release and clamp tool changes ■ Changement rapide des porte-outils	Ja / Yes / Oui	Nein / No / Non

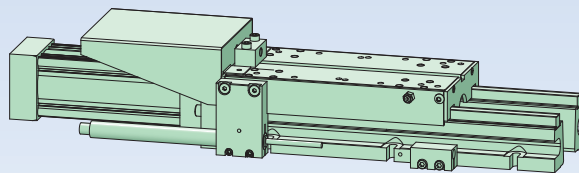


● Hub ● Vorschub
▲ Stroke ▲ Thrust
■ Course ■ Poussée

150 mm 1870 N
300 mm

UA 15

Seite/Page C 20

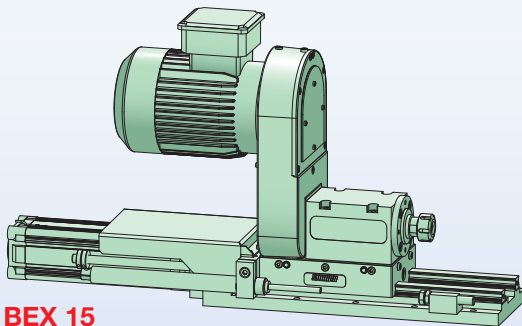


● Hub ● Vorschub
▲ Stroke ▲ Thrust
■ Course ■ Poussée

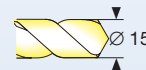
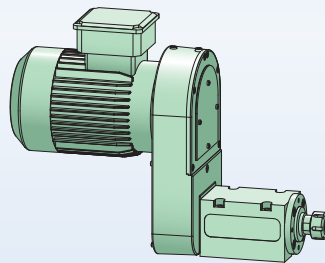
160 mm 3000 N
320 mm
480 mm

UA 35

Seite/Page C 40



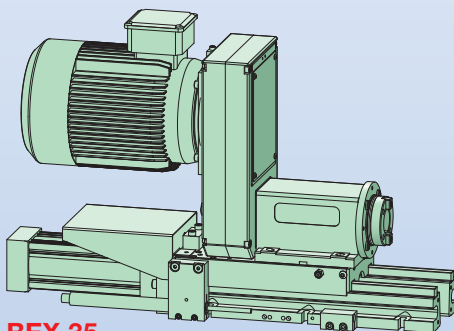
BEX 15
UA 15 PH



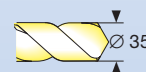
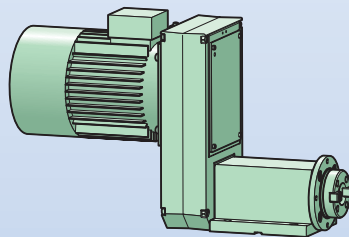
570 min⁻¹
23000 min⁻¹

BEX 15

Seite/Page C 70



BEX 35
UA 35 PH



400 min⁻¹
9200 min⁻¹

BEX 35

Seite/Page C 80



● Hub ● Vorschub
▲ Stroke ▲ Thrust
■ Course ■ Poussée
150 mm **1870 N**
300 mm

● **Vorschubschlitten**
pneumohydraulisch

▲ **Slide unit**
pneumatic, hydraulic feed control

■ **Unité d'avance**
oléopneumatique

UA15 PH

● Die Vorschubschlitten **UA15 PH** sind mit 4 vorgespannten, gross dimensionierten Kugelumlaufschlitten ausgerüstet.

– Standardmässig sind die Vorschubschlitten **UA15 PH** in 3 Vorschubvarianten lieferbar (weitere Varianten auf Anfrage):

PH-S pneumohydraulisch mit Bremse HB75

PH-E pneumohydraulisch, Bremse HB75E mit Entspänefunktion

PH-C pneumatischer Zylinder mit integrierter hydraulischer Bremse. Arbeitshub = Gesamthub

– Die Bearbeitungsspindel **BEX15**, siehe Seite C70, ist für den direkten Aufbau auf den **UA15 PH** konzipiert.

– Schmierung aller Kugelumlaufschlitten sowohl von der linken oder rechten Seite möglich.

– Kompakte, robuste Bauweise mit Sockel aus Stahlguss ergibt eine optimale Schwingungsdämpfung.

– Ausgerichtet wird über Referenzflächen oder Passstiften.

– Optionen und Best.-Nr.: Seite C42

▲ The slide assemblies type **UA15 PH** utilize 4 preloaded large size guide bearing block assemblies.

– The slide assemblies type **UA15 PH** is available in 3 standard feed options (other feed options per request):

PH-S hydropneumatic with HB75 brake cylinder

PH-E hydropneumatic with HB75E for peck feeding

PH-C pneumatic cylinder with an integrated brake assembly for feed control over the entire stroke length

– A machining unit **BEX15** according to page C70, is designed to fit a **UA15 PH** slide assembly.

– Lubrication of all 4 bearing guide blocks is possible from the left and right hand side.

– Compact rigid construction slide base made from steel casting allows best vibration damping.

– Final slide positioning by use of surface datums or pin locations.

– Options and Order No: page C42

■ Les chariots d'avance **UA15 PH** sont équipés de 4 patins de guidage large-dimensionnés.

– En standard les chariots d'avance **UA15 PH** sont disponibles avec 3 variantes d'avances (autres variantes sur demande):

PH-S avec frein hydraulique HB75

PH-E frein HB75E avec fonction débouillage

PH-C avec cylindre à frein hydraulique intégré. Course de travail = course totale.

– L'unité **BEX15**, voir page C70, est prévue pour un montage direct sur le chariot.

– Le graissage de tous les chariot peut s'effectuer soit par la droite, soit par la gauche.

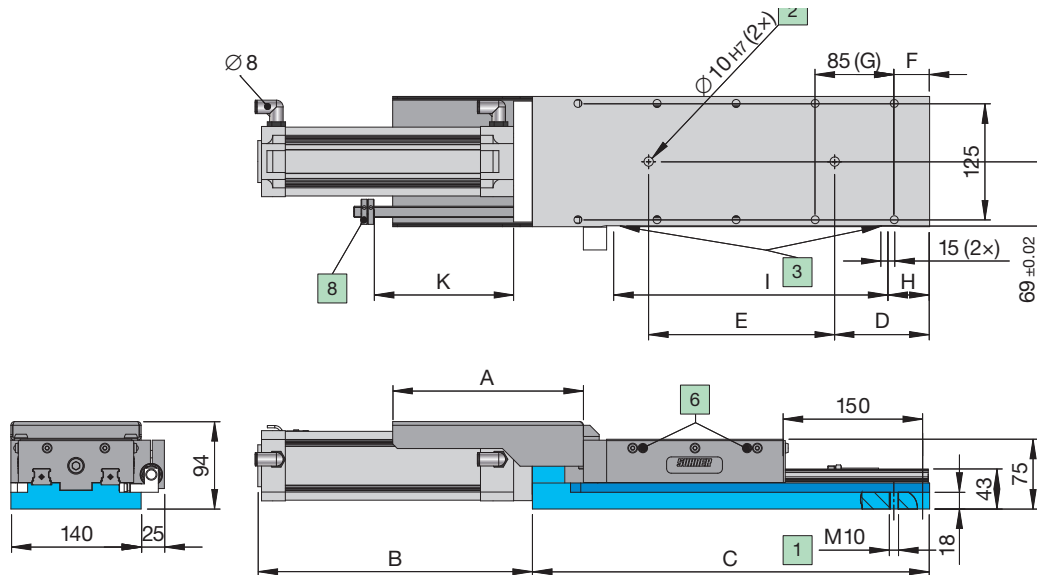
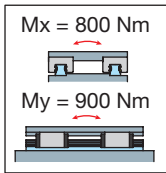
– Construction compacte et robuste avec base fonte, surfaces de mise en références ou goupilles en option.

– Options et N° de cde.: page C42

● Technische Daten		▲ Technical Data		■ Caractéristiques techniques	
Gesamthub	150 oder 300 mm	Total stroke	150 or 300 mm	Course totale	150 ou 300 mm
Arbeitshub PH-S, PH-E	75 mm	Working stroke PH-S, PH-E	75 mm	Course de travail PH-S, PH-E	75 mm
Arbeitshub PH-C	150/300 mm	Working stroke PH-C	150/300 mm	Course de travail PH-C	150/300 mm
Vorschubkraft bei 6 bar	1870 N	Thrust force at 6 bar	1870 N	Force de poussée à 6 bars	1870 N
Rückhubkraft bei 6 bar	1020 N	Return force at 6 bar	1020 N	Force de retour à 6 bars	1020 N
Vorschubgeschwindigkeit	max.0,3 m/min	Feed rate	max.0.3 m/min	Vitesse d'avance	max.0,3 m/min
Arbeitsgeschwindigkeit regulierbar	10–2400 mm/min	Adjustable feed rate	10–2400 mm/min	Vitesse de travail	10–2400 mm/min
Luftanschlüsse	G ½	Air connections	G ½	Raccordement air	G ½
Farbe	RAL 5012	Color	RAL 5012	Couleur	RAL 5012
Gewicht UA15 PH 150 mm	ca. 20 kg	Weight UA15 PH 150 mm	ca. 20 kg	Masse UA15 PH 150 mm	ca. 20 kg
Gewicht UA15 PH 300 mm	ca. 25 kg	Weight UA15 PH 300 mm	ca. 25 kg	Masse UA15 PH 300 mm	ca. 25 kg



UA15 PH-150

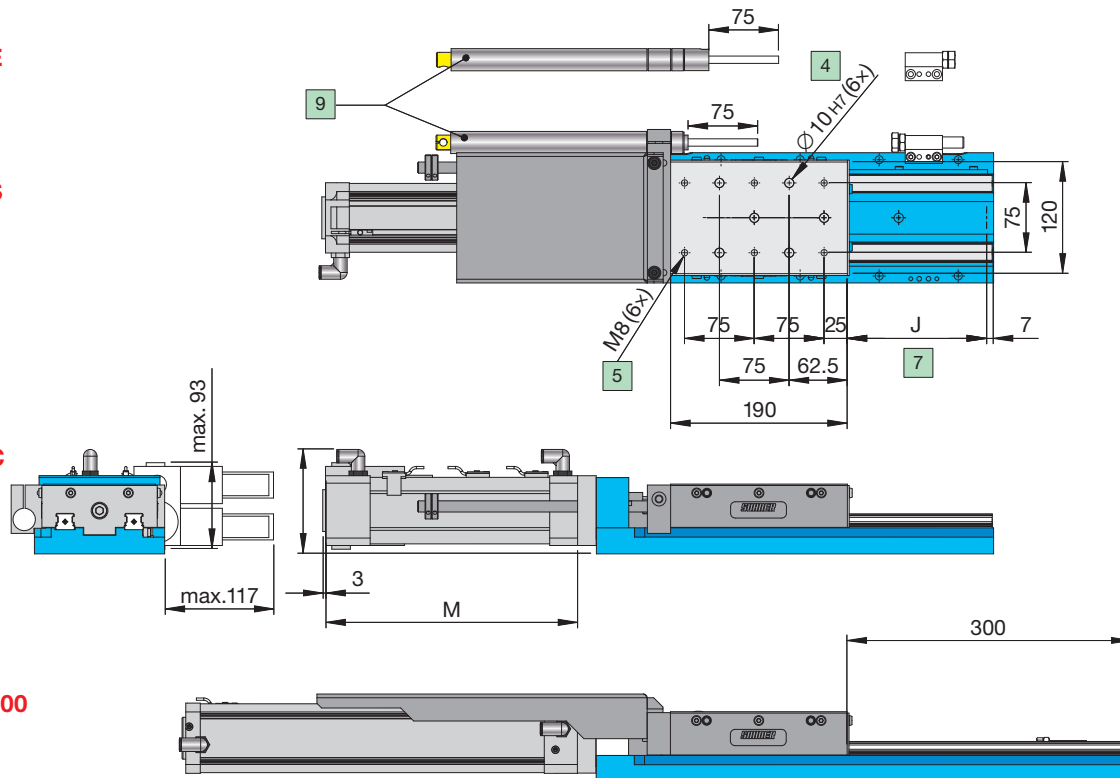


UA15 PH-E

UA15 PH-S

UA15 PH-C

UA15 PH-300



Hub	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
150	205	295	427	102	200	38	4x	44.5	295	150	0-150	172	271
300	355	445	577	97	355	18	6x	39.5	450	300	0-300	322	421

● Aufbau	▲ Features	■ Conception
1 Befestigung mit M10 von unten, oder M8 von oben	1 Mounting with M10 from bottom up, or with M8 from top down	1 Fixation M10 par le dessous ou M8 par le dessus
2 Passbohrung zur Ausrichtung	2 Reference bore for slide alignment	2 Alésage pour pion de centrage
3 Anschlagfläche zur Ausrichtung	3 Datum surface for slide alignment	3 Surfaces de références pour orientation
4 Passbohrung zum Aufbau BEX15	4 Pin hole for BEX15 alignment	4 Alésage pour pion de centrage pour l'orientation de la BEX15
5 Gewinde zur Befestigung BEX15	5 Tapped mounting holes for BEX15	5 Taraudage pour fixation BEX15
6 Schmiernippel; Schmierung für alle 4 Kugelumlaufwagen von rechts oder links möglich	6 Lubrication nipple, lubrication of all 4 bearing blocks is possible from the left and right hand side	6 Graisseurs; graissage par coté droit ou gauche des 4 chariots de guidages
7 Gesamthub	7 Total stroke	7 Course totale
8 Hubbegrenzung (auf selben Seite wie Bremse montiert)	8 Stroke adjustment (mounted on same side as the brake)	8 Butée de réglage de la course (montée du même coté que le frein)
9 Bremszylinder Hub 75 mm links oder rechts montierbar	9 Brake cylinder 75 mm stroke mounted on left or right hand side	9 Frein, course 75 mm, monté sur coté gauche ou droit

C21





● Hub	● Vorschub
▲ Stroke	▲ Thrust
■ Course	■ Poussée
160 mm	3000 N
320 mm	
480 mm	

● **Vorschubschlitten**
pneumohydraulisch

▲ **Slide unit**
pneumatic, hydraulic feed
control

■ **Unité d'avance**
oléopneumatique

UA 35 PH

● Die Vorschubschlitten **UA 35 PH** sind mit 4 vorgespannten, gross dimensionierten Kugelumlaufschlitten ausgerüstet.

– Standardmässig sind die Vorschubschlitten **UA 35 PH** in 3 Vorschubvarianten lieferbar (weitere Varianten auf Anfrage):

PH-S pneumohydraulisch mit Bremse HB75

PH-E pneumohydraulisch, Bremse HB75 E mit Entspänefunktion

PH-C pneumatischer Zylinder mit integrierter hydraulischer Bremse, Arbeitshub = Gesamthub

– Version A: Schlitten beweglich
Version B: Sockel beweglich

– Die Bearbeitungsspindel **BEX 35**, siehe Seite C80, ist für den direkten Aufbau auf den **UA 35 PH** konzipiert.

– Schmierung aller Kugelumlaufschlitten sowohl von der linken oder rechten Seite möglich.

– Kompakte, robuste Bauweise mit Sockel aus Guss. Wird über Referenzflächen oder optionale Keilnute ausgerichtet.

– Optionen und Best.-Nr.: Seite C43

▲ The slide assemblies type **UA 35 PH** utilize 4 preloaded large size guide bearing block assemblies.

– The slide assemblies type **UA 35 PH** is available in 3 standard feed options (other feed options per request):

PH-S hydropneumatic with HB75 brake cylinder

PH-E hydropneumatic with HB75 E for peck feeding

PH-C pneumatic cylinder with an integrated brake assembly for feed control over the entire stroke length

– Version A: Moving saddle
Version B: Moving slide base

– A machining unit **BEX 35** according to page C80, is designed to fit a **UA 35 PH** slide assembly.

– Lubrication of all 4 bearing guide blocks is possible from the left and right hand side.

– Compact rigid construction with slide base made from steel casting. Final slide positioning by use of surface datums or optional key way.

– Options and Order No: page C43

■ Les chariots d'avance **UA 35 PH** sont équipés de 4 patins de guidage large-moment dimensionnés.

– En standard les chariots d'avance **UA 35 PH** sont disponibles avec 3 variantes d'avances (autres variantes sur demande):

PH-S avec frein hydraulique HB75

PH-E frein HB75 E avec fonction débouillage

PH-C avec cylindre à frein hydraulique intégré d'où course de travail possible = course totale.

– Version A: chariot mobil
Version B: base mobile

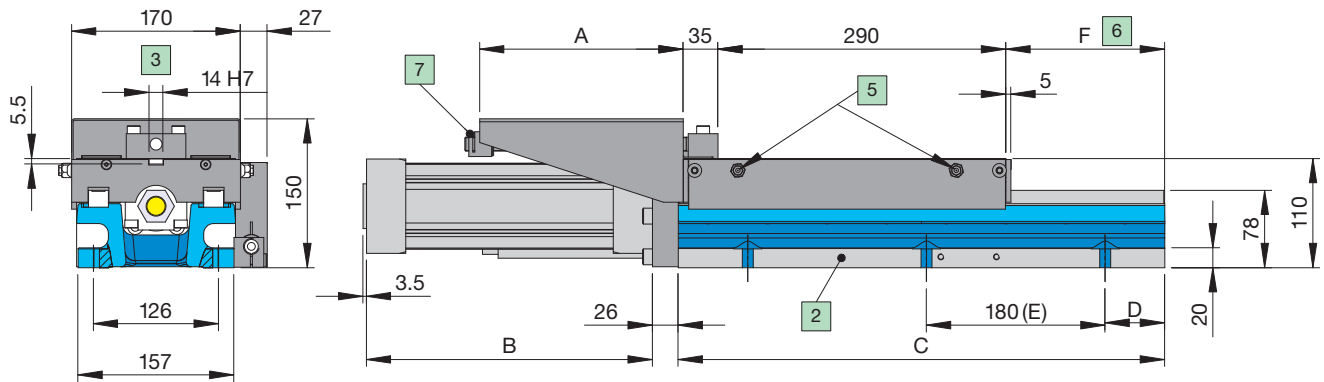
– L'unité **BEX 35**, voir page C80, est conçue pour un montage direct sur le chariot de l'**UA 35 PH**.

– Le graissage de tous les chariot peut s'effectuer soit par la droite, soit par la gauche.

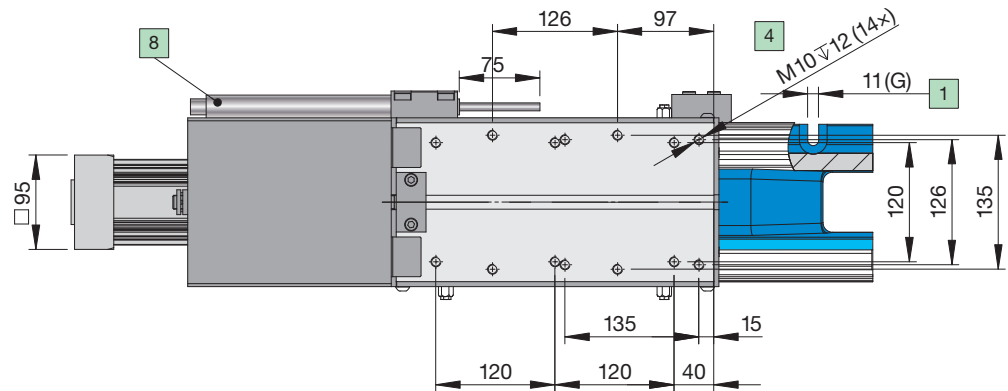
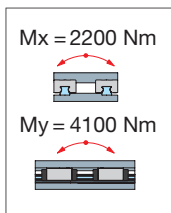
– Construction compacte et robuste en fonte stabilisée, avec surfaces de mise en référence ou rainures en option.

– Options et N° de cde.: page C43

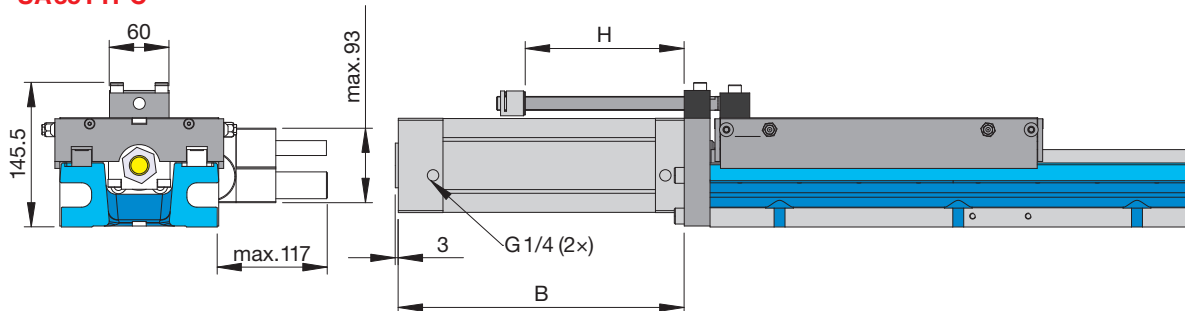
● Technische Daten		▲ Technical Data		■ Caractéristiques techniques	
Gesamthub	160 oder 320 oder 480 mm	Total stroke	160 or 320 or 480 mm	Course totale	160 ou 320 ou 480 mm
Arbeitshub PH-S, PH-E	75 mm	Working stroke PH-S, PH-E	75 mm	Course de travail PH-S, PH-E	75 mm
Arbeitshub PH-C	160 oder 320 oder 480 mm	Working stroke PH-C	160 or 320 or 480 mm	Course de travail PH-C	160 ou 320 ou 480 mm
Vorschubkraft bei 6 bar	3000 N	Thrust force at 6 bar	3000 N	Force de poussée à 6 bars	3000 N
Rückhubkraft bei 6 bar	2400 N	Return force at 6 bar	2400 N	Force de retour à 6 bars	2400 N
Vorschubgeschwindigkeit	max. 8 m/min	Feed rate	max. 8 m/min	Vitesse d'avance	max. 8 m/min
Arbeitsgeschwindigkeit regulierbar	10–2400 mm/min	Adjustable feed rate	10–2400 mm/min	Vitesse de travail	10–2400 mm/min
Luftanschlüsse	G ½	Air connections	G ½	Raccordement air	G ½
Farbe	RAL 5012	Color	RAL 5012	Couleur	RAL 5012
Gewicht UA 35 PH 160 mm	44 kg	Weight UA 35 PH 160 mm	44 kg	Masse UA 35 PH 160 mm	44 kg
Gewicht UA 35 PH 320 mm	54 kg	Weight UA 35 PH 320 mm	54 kg	Masse UA 35 PH 320 mm	54 kg
Gewicht UA 35 PH 480 mm	64 kg	Weight UA 35 PH 480 mm	64 kg	Masse UA 35 PH 480 mm	64 kg



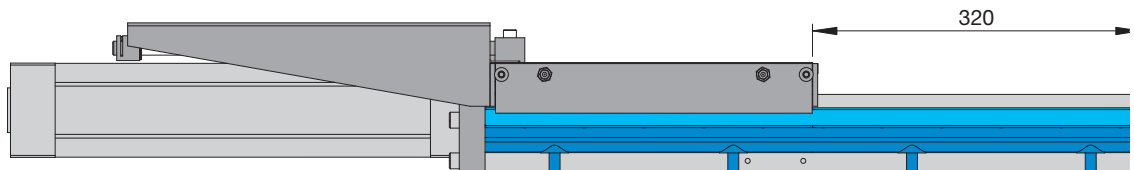
UA35 PH-S



UA35 PH-C



UA35 PH 320



Hub	A	B	C	D	E	F	G	H
160	205	288	490	60	2x	160	6x	0-160
320	365	452	660	50	3x	320	8x	0-320
480	525	612	840	50	4x	480	10x	0-480

● Aufbau	▲ Features	■ Conception
1 Befestigung mit M10	1 Mounting with M10	1 Fixation avec M10
2 Anschlagfläche zur Ausrichtung	2 Datum surface for slide alignment	2 Surfaces de références pour orientation
3 Keilnute zum Aufbau BEX 35	3 Key way for BEX 35 alignment	3 Rainure pour l'orientation de la BEX 35
4 Gewinde zur Befestigung BEX 35	4 Tapped mounting holes for BEX 35	4 Taraudage pour fixation BEX 35
5 Schmiernippel; Schmierung für alle 4 Kugelumlaufwagen von rechts oder links möglich	5 Lubrication nipple, lubrication of all 4 bearing blocks is possible from the left and right hand side	5 Graisseurs; graissage par coté droit ou gauche des 4 chariots de guidages
6 Gesamthub	6 Total stroke	6 Course totale
7 Hubbegrenzung (auf selben Seite wie Bremse montiert)	7 Stroke adjustment (mounted on same side as the brake)	7 Butée de réglage de la course (montée du même coté que le frein)
8 Bremszylinder Hub 75 mm links oder rechts montierbar	8 Brake cylinder 75 mm stroke mounted on left or right hand side	8 Frein, course 75 mm, monté sur coté gauche ou droit

C41



● Optionen für UA 15-PH:

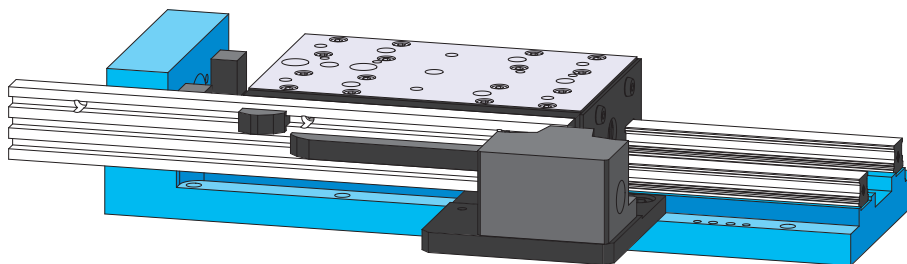
▲ Options for UA 15-PH:

■ Options pour UA 15-PH:

● Reihengrenztaster beidseitig montierbar

▲ Cam rail and switch assembly mounted on left or right hand side

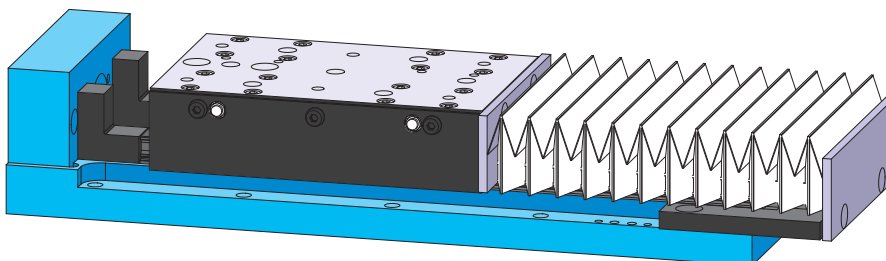
■ Boîtier multipiste installé à gauche ou à droite



● Abdeckung Faltenbalg

▲ Below type way-cover

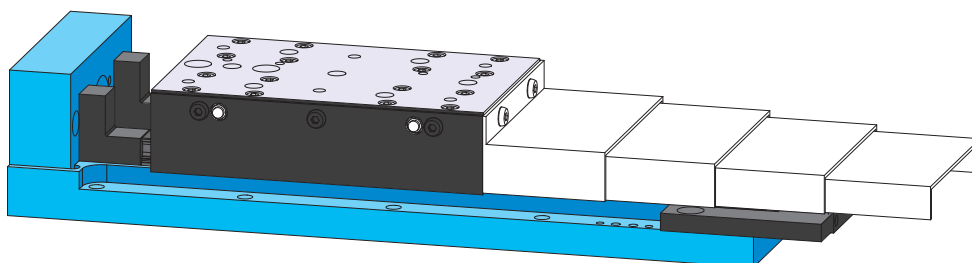
■ Soufflet



● Abdeckung Teleskop

▲ Telescopic type way-cover

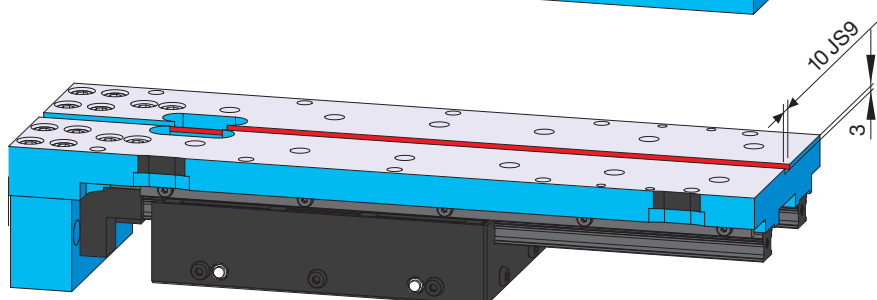
■ Tôles télescopiques



● Keilbahn

▲ Key way

■ Rainure de clavettes



● Weitere Optionen:

- Zentralschmierung beidseitig montierbar

▲ Other options:

- Central lubrication mounted on left or right hand side

■ Autres Options:

- Graissage centralisé installé à gauche ou à droite

● Bestellnummer ▲ Order No ■ N° de commande		● Vorschubvarianten ▲ Feed options ■ Variantes d'avances	● Gesamthub ▲ Total stroke ■ Course totale												
			150	300											
		PH-S	01	11											
		PH-E	02	12											
		PH-C	03	13											
		CNC	04	14											
		CNC OM	05	15											
AM	06	16													
UA	15	–	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X		

● Beispiel: UA15, PH-E, Hub: 300, keine Optionen:

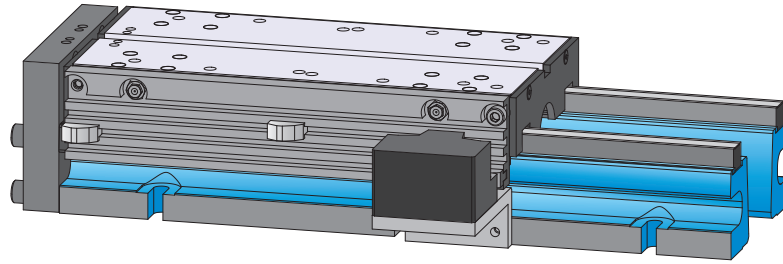
▲ Example: UA15, PH-E, Stroke: 300, no options:

■ Example: UA15, PH-E, Course: 300, pas d'options:

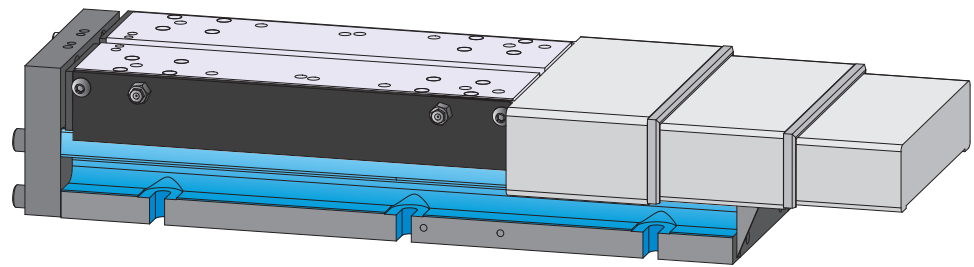
UA	15	–	1	2	0	0	0	0	0	0	0
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Optionen für UA 35-PH:
- ▲ Options for UA 35-PH:
- Options pour UA 35-PH:

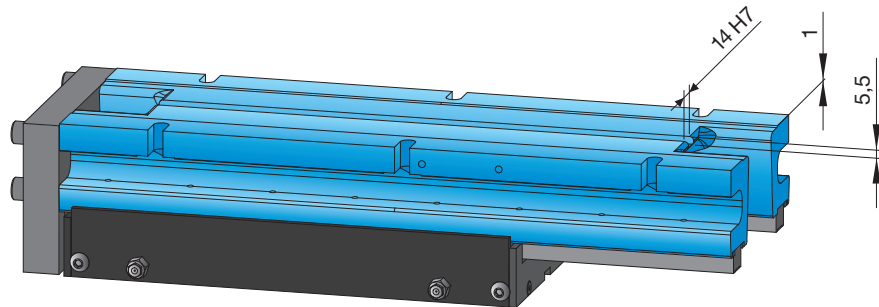
- Reihengrenztaster beidseitig montierbar
- ▲ Cam rail and switch assembly mounted on left or right hand side
- Boîtier multipiste installé à gauche ou à droite



- Abdeckung Teleskop
- ▲ Telescopic type way-cover
- Tôles télescopiques



- Keilbahn
- ▲ Key way
- Rainure de clavettes



● Weitere Optionen:

- Zentralschmierung beidseitig montierbar
- Abdeckung Faltenbalg

▲ Other options:

- Central lubrication mounted on left or right hand side
- Below type way-cover

■ Autres Options:

- Graissage centralisé installé à gauche ou à droite
- Soufflet

● Bestellnummer ▲ Order No ■ N° de commande	● Vorschubvarianten ▲ Feed options ■ Variantes d'avances	● Gesamthub ▲ Total stroke ■ Course totale			● Version A 1 = Version B	● Ohne Bremse 1 = Bremse links 2 = Bremse rechts	● Ohne Zentralschmierung 1 = Zentralschmierung links 2 = Zentralschmierung rechts	● Abdeckblech hinten, keine Abdeckung vorne 1 = Abdeckung Faltenbalg 2 = Abdeckung Teleskop 3 = Ohne Abdeckblech hinten	● Ohne Keilbahn 1 = Mit Keilbahn	● Ohne Reihengrenztaster 1 = Reihengrenztaster links 2 = Reihengrenztaster rechts
		160	320	480						
					0 = Version A 1 = Version B	0 = Without brake cylinder 1 = Brake cylinder mounted on left hand side 2 = Brake cylinder mounted on right hand side	0 = Without central lubrication 1 = Central lubrication mounted on left hand side 2 = Central lubrication mounted on right hand side	0 = Protective steel guard at rear side, no guard at front side 1 = Below type way-cover 2 = Telescopic type way-cover 3 = No protective steel guard at rear side	0 = Without key way 1 = With key way	0 = Without cam rail and switch assembly 1 = Cam rail and switch assembly mounted on left hand side 2 = Cam rail and switch assembly mounted on right hand side
					0 = Version A 1 = Version B	0 = Sans frein hydraulique 1 = Frein hydraulique installé à gauche 2 = Frein hydraulique installé à droite	0 = Sans graissage centralisé 1 = Graissage centralisé installé à gauche 2 = Graissage centralisé installé à droite	0 = Carter de protection en tôle à l'arrière, pas de protection à l'avant 1 = Soufflet 2 = Tôles télescopiques 3 = Sans tôle de protection arrière	0 = Sans rainure de clavettes 1 = Avec rainure de clavettes	0 = Sans boîtier multipiste 1 = Boîtier multipiste installé à gauche 2 = Boîtier multipiste installé à droite
UA	35	–	X	X	X	X	X	X	X	X

● Beispiel: UA35 PH-E, Hub: 320, keine Optionen:

▲ Example: UA35 PH-E, Stroke: 320, no options:

■ Example: UA35 PH-E, Course: 320, pas d'options:

UA	35	–	1	2	0	0	0	0	0	0
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

C43





● **Bearbeitungsspindel**
max. Bohrleistung Ø 15 mm
max. übertragbares
Drehmoment: 55 Nm

▲ **Machining spindle**
drilling capacity
max. dia. 15 mm
max. transmissible torque:
55 Nm

■ **Broche d'usage**
capacité de perçage
max. Ø 15 mm
couple max. transmissible:
55 Nm

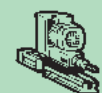
BEX 15

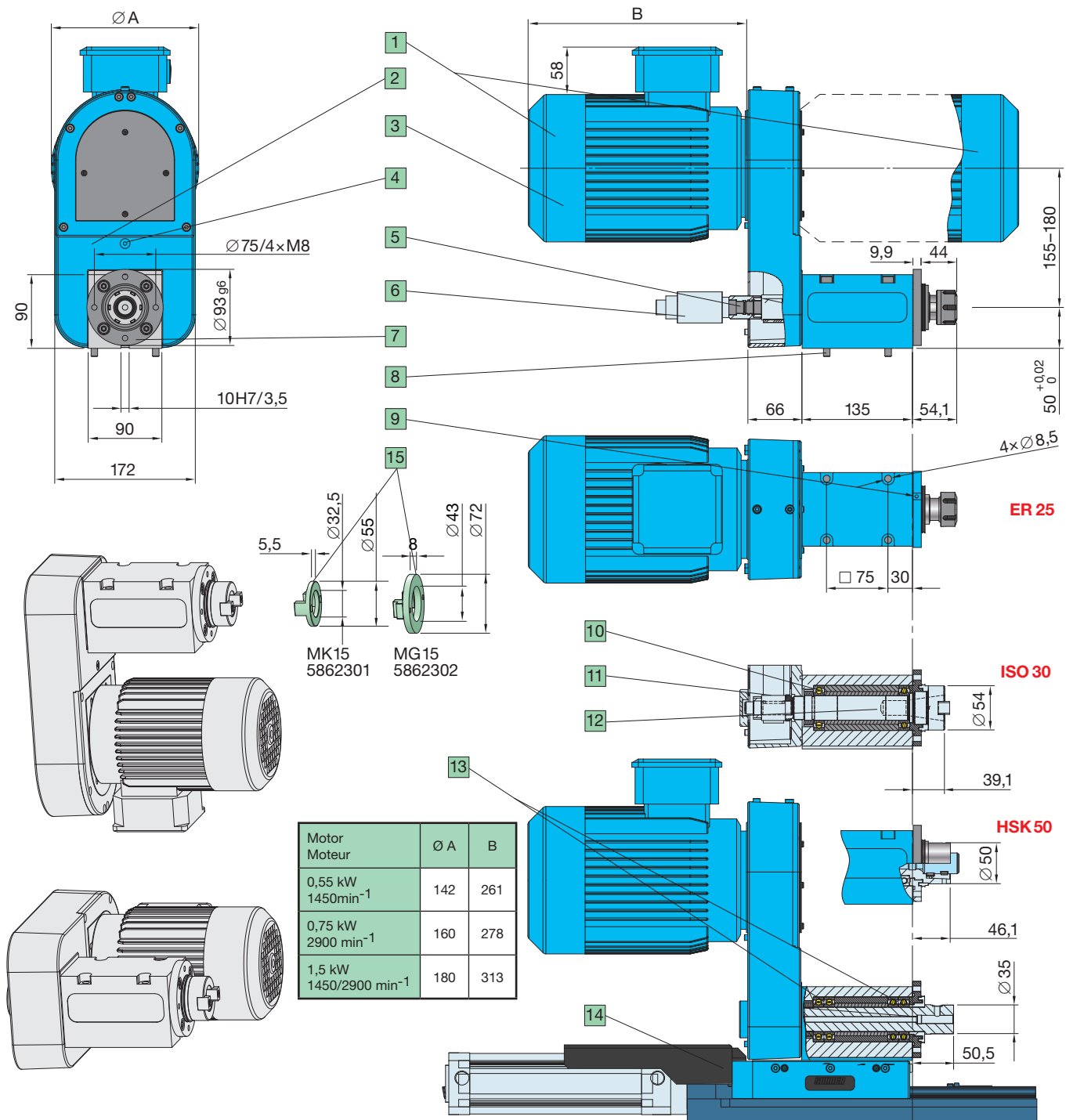
- Die Bearbeitungsspindeln **BEX 15** sind Präzisions-Drehspindeln, Drehzahlen bis 23 000 min⁻¹.
- In Standardausführung sind sie aufgebaut mit Motoren 0,55 kW, 0,75 kW und 1,5 kW.
- Die Spindeln mit Aufnahme ER 25, ISO 30, HSK und Weldon sind standard-mässig.
- Alle Spindelvarianten sind für Innenkühlung vorgesehen, Kühlmitteladapter AD 15 notwendig.
- Ein Befestigungsflansch erlaubt den Aufbau aller Typen Mehrspindelköpfe und Winkelköpfe.
- Die Bearbeitungsspindel **BEX 15** lässt sich auf die Vorschubschlitten UA 35 mittels entsprechenden Grundplatten aufbauen, auf den UA 15 direkt.
- Die Bearbeitungsspindel **BEX 15** wird geliefert mit dem Motor hinten befestigt, vorne nach spezifischer Anforderung.
- **Option:** Frequenzumformer.
- **Option:** Direktantrieb mit Servomotor.
- Die **BEX 15** in HSK-Ausführung wird mit einem integrierten 4-Punkt-Spannsatz Form C, für manuelle Werkzeugspannung, geliefert.

- ▲ The machining spindles type **BEX 15** are high-precision turning spindles designed for speeds up to 23 000 min⁻¹.
- Standard versions are equipped with electric motors of 0.55 kW, 0.75 kW and 1.5 kW.
- Standard spindle and toolholder options are ER 25, ISO 30, HSK and Weldon.
- All spindle options are forseen for coolant through, adapter AD 15 required.
- An adapter flange is designed for the installation of multiple spindle heads and angle heads.
- Machining spindle type **BEX 15** adapts to UA 35 slide units using base plates. A direct adaptation to UA 15 is possible.
- Standard motor mounting on **BEX 15** machining spindles is to the rear. Optional front motor mounting upon specific request.
- **Optional** frequency converter.
- **Optional** direct drive servomotor.
- **BEX 15** with HSK spindle includes an integrated 4-point clamping set form C, for manual tool clamping.

- Les broches d'usage **BEX 15** sont des broches tournantes de haute précision. Vitesses de rotation jusqu'à 23 000 min⁻¹.
- Elles sont équipées en exécution standard de moteurs 0,55 kW, 0,75 kW et 1,5 kW.
- Les broches ER 25, ISO 30, HSK et Weldon sont standards.
- Lubrification ar centre broche possible avec adaptation AD 15.
- Une flasque avant est conçue pour fixer tous types de têtes multibroches ou renvois d'angle.
- Les broches d'usage **BEX 15** sont directement implantées sur les unités d'avance UA 15, à l'aide d'une plaque de base sur les UA 35.
- Nous livrons les broches d'usage **BEX 15** avec le moteur implanté à l'arrière, à l'avant sur demande spécifique.
- **Option:** variateur de fréquences.
- **Option:** transmission directe avec un servomoteur.
- La **BEX 15** en version HSK est fournie avec le serreur 4 points, forme C, manuel.

● Technische Daten		▲ Technical Data		■ Caractéristiques techniques	
Max. Bohrleistung	Ø 15 / 600 N/mm ²	Drilling capacity	15 dia / 600 N/mm ²	Capacité de perçage max.	Ø 15 / 600 N/mm ²
Max. übertragbares Drehmoment	55 Nm	Max. transmissible torque	55 Nm	Couple max. transmissible	55 Nm
Drehzahlbereich 50 Hz	625–13050 min ⁻¹	Speed range at 50 Hz	625–13050 min ⁻¹	Plage de vitesse à 50 Hz	625–13050 min ⁻¹
Max. zulässige Drehzahl	23 000 min ⁻¹	Max. allowable speed	23 000 min ⁻¹	Vitesse max. autorisée	23 000 min ⁻¹
Rundlaufgenauigkeit	0,01 mm	Spindle concentricity	0.01 mm	Concentricité	0,01 mm
Motorleistung Standard	0,75 kW / 2900 min ⁻¹	Motor rating standard	0.75 kW / 2900 min ⁻¹	Moteur standard	0,75 kW / 2900 min ⁻¹
Motorleistung Standard	0,55 kW / 1450 min ⁻¹	Motor rating standard	0.55 kW / 1450 min ⁻¹	Moteur standard	0,55 kW / 1450 min ⁻¹
Motorleistung	1,5 kW / 2900 / 1450	Motor rating	1.5 kW / 2900 / 1450	Moteur	1,5 kW / 2900 / 1450
Spannung 50/60 Hz	230 / 460 V	Power supply 50/60 Hz	230 / 460 V	Tension 50/60 Hz	230 / 460 V
Motorschutzart	IP 55	Motor protection	IP 55	Protection du moteur	IP 55
Spindelinnenkühlung	Option	Through spindle coolant	Option	Lubrification centre broche	Option
Zahnriemenantrieb	GT 3	Timing belt drive	GT 3	Transmission courroie crantée	GT 3
Gewicht	ca. 20 kg	Weight	about 20 kg	Poids	env. 20 kg
Farbe	RAL 5012	Color	RA 5012	Couleur	RAL 5012





C71



ER 25

ISO 30

HSK 50

● Aufbau	▲ Features	■ Conception
1 ISO-Norm-Motor vorne oder hinten befestigt	1 ISO norm motor, front- or rear-mounted	1 Norme ISO du moteur, monté avant ou arrière
2 Verstellbares Antriebsgehäuse 4 × 90°	2 Adjustable motor housing 4 × 90°	2 Transmission orientable 4 × 90°
3 Option: Motor (Ø 180) 1,5 kW	3 Option: motor rating (dia. 180) 1.5 kW	3 Moteur en option (Ø 180) 1,5 kW
4 Exzenter-Riemenspanner	4 Excenter type belt tensioner	4 Excentrique pour tension courroie
5 Option: Spindelinnenkühlung	5 Option: spindle center cooling	5 Option: broche lubrification centrale
6 Option: Drehender Anschluss	6 Option: rotating coolant union	6 Option: joint tournant
7 Befestigungsflansch für Köpfe	7 Adapter flange for spindle and angle heads	7 Flasque porte-têtes
8 Zylinderschraube DIN 912 M8 / 90	8 SHC screw DIN 912 M8 / 90	8 Vis tête cylin. DN 912 M8 / 90
9 Anschluss für Sperrluft	9 Connection for seal air	9 Connections pour pressurisation pneum.
10 Spindellager	10 Angular contact bearings	10 Roulements à contact oblique
11 Auswechselbare Riemenscheibe und Riemen	11 Interchangeable timing belts and pulleys	11 Poulies interchangeables et courroies
12 M8 für Werkzeughalterbefestigung	12 M8 SHC screw for toolholder adaptation	12 M8 pour fixation des porte-outils
13 Option: doppeltes Spindellager	13 Option: double bearings	13 Option: double roul. à cont. obl.
14 Direktaufbau BEX 15 / UA 15	14 Direct-mounted BEX 15 / UA 15	14 Montage direct BEX 15 / UA 15
15 Mitnehmerring für Werkzeugspannelemente	15 Ring driver for ISO 30 toolholders	15 Bague pour fixation porte-outils

● Auswahlkriterien für die Bestellung einer Bearbeitungsspindel BEX 15.

1. **Motortyp:** Angabe der Motorleistung (kW / min⁻¹).
2. **Spindeldrehzahl:** nach Tabelle, bei 50 Hz.
3. **Riemenscheibe Spindel:** Zähnezahl (Z =).
4. **Riemenscheibe Motor:** Zähnezahl (Z =).
5. **Spindelausführung:** ER, ISO, HSK, Weldon.
6. **Lagerung der Spindel:** Standard oder doppelte Lagerung.
7. **Position des Motors:** vorn oder hinten.

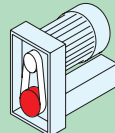
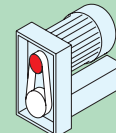
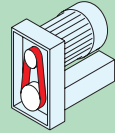
▲ Selection criteria for ordering a BEX 15 machining spindle.

1. **Motor type:** specification of motor rating (kW / min⁻¹).
2. **Spindle speed:** according to table, at 50 Hz.
3. **Pulley spindle:** number of teeth (Z =).
4. **Pulley motor:** number of teeth (Z =).
5. **Spindle type:** ER, ISO, HSK, Weldon.
6. **Bearing of spindle:** standard or double bearing.
7. **Position of motor:** front or rear.

■ Critères de sélection pour commander une broche d'usinage BEX 15.

1. **Moteur type:** indication de la puissance et vitesse (kW / min⁻¹).
2. **Vitesse de rotation:** selon tableau, à 50 Hz.
3. **Poulie broche:** nombre de dents (Z =).
4. **Poulie moteur:** nombre de dents (Z =).
5. **Exécution broche:** ER, ISO, HSK, Weldon.
6. **Palier de broche:** standard ou double roulement.
7. **Position de moteur:** avant ou arrière.

C72

 BEX 15 ● Drehzahlen x 1,20 für USA-Spannungen 60 Hz ▲ For USA voltage at 60 Hz multiply RPM x 1.20 ■ Pour les USA à 60 Hz = vitesses x 1,20			 ● Spindleriemenscheibe ▲ Pulley spindle ■ Poulie broche		 ● Motorriemenscheibe ▲ Pulley motor ■ Poulie moteur		 ● Zahnriemen ▲ Timing belt ■ Courroiecrantée		Nm Drehmoment Torque Couple ● ▲ ■		
 ● Motor ▲ Motor ■ Moteur	● Spindeldrehzahl bei ▲ Spindle speed at ■ Vitesse		● Riemen-scheibe ▲ Pulley ■ Poulie	● Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	● Riemen-scheibe ▲ Pulley ■ Poulie	● Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	● Zahn-riemen ▲ Timing belt ■ Courroie-crantée	● Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	0,55 kW	0,75 kW	1,5 kW
	50 Hz	60 Hz									
0,75 kW 2900 min⁻¹ ● Best.-Nr. ▲ Order No. 30 004 933 ■ N° de cde.	13050	15660	20	30 002 425	90	30 005 255	625	30 005 262		0,5	1,3
	11310	13570	20	30 002 425	78	30 005 254	600	30 005 218		0,6	1,5
	8156	9787	32	30 002 423	90	30 005 255	650	30 005 261		0,9	2,1
	7068	8482	32	30 002 423	78	30 005 254	625	30 005 262		1,0	2,4
	5655	6785	40	30 002 421	78	30 005 254	650	30 005 261		1,3	3,0
	5273	6327	22	30 002 424	40	30 005 253	500	30 005 216		1,4	3,3
	4435	5322	51	30 002 419	78	30 005 254	650	30 005 261		1,6	3,9
	3625	4350	32	30 002 423	40	30 005 253	530	30 005 217		2,0	4,7
	2900	3480	40	30 002 421	40	30 005 353	530	30 005 217		2,5	5,9
	2320	2784	40	30 002 421	32	30 005 252	530	30 005 217		3,1	7,4
1,5 kW 2900 min⁻¹ ● Best.-Nr. ▲ Order No. 30 004 932 ■ N° de cde.	1595	1914	40	30 002 421	22	30 005 251	500	30 005 216		4,5	10,8
	1250	1501	51	30 002 419	22	30 005 251	530	30 005 217		5,7	13,7
0,55 kW 1450 min⁻¹ ● Best.-Nr. ▲ Order No. 30 002 356 ■ N° de cde.	6525	7830	20	30 002 425	90	30 005 255	625	30 005 262	0,8		2,6
	5655	6785	20	30 002 425	78	30 005 254	600	30 005 218	0,9		3,0
	4078	4894	32	30 002 423	90	30 005 255	650	30 005 261	1,3		4,2
	3534	4241	32	30 002 423	78	30 005 254	625	30 005 262	1,5		4,9
	2828	3393	40	30 002 421	78	30 005 254	650	30 005 261	1,9		6,1
	2636	3164	22	30 002 424	40	30 005 253	500	30 005 216	2,0		6,5
	2218	2661	51	30 002 419	78	30 005 254	650	30 005 261	2,4		7,7
	1813	2175	32	30 002 423	40	30 005 253	530	30 005 217	2,9		9,5
	1450	1740	40	30 002 421	40	30 005 353	530	30 005 217	3,6		11,9
	1160	1392	40	30 002 421	32	30 005 252	530	30 005 217	4,5		14,8
	798	957	40	30 002 421	22	30 005 251	500	30 005 216	6,6		21,5
	625	751	51	30 002 419	22	30 005 251	530	30 005 217	8,4		27,5



● Optionen:

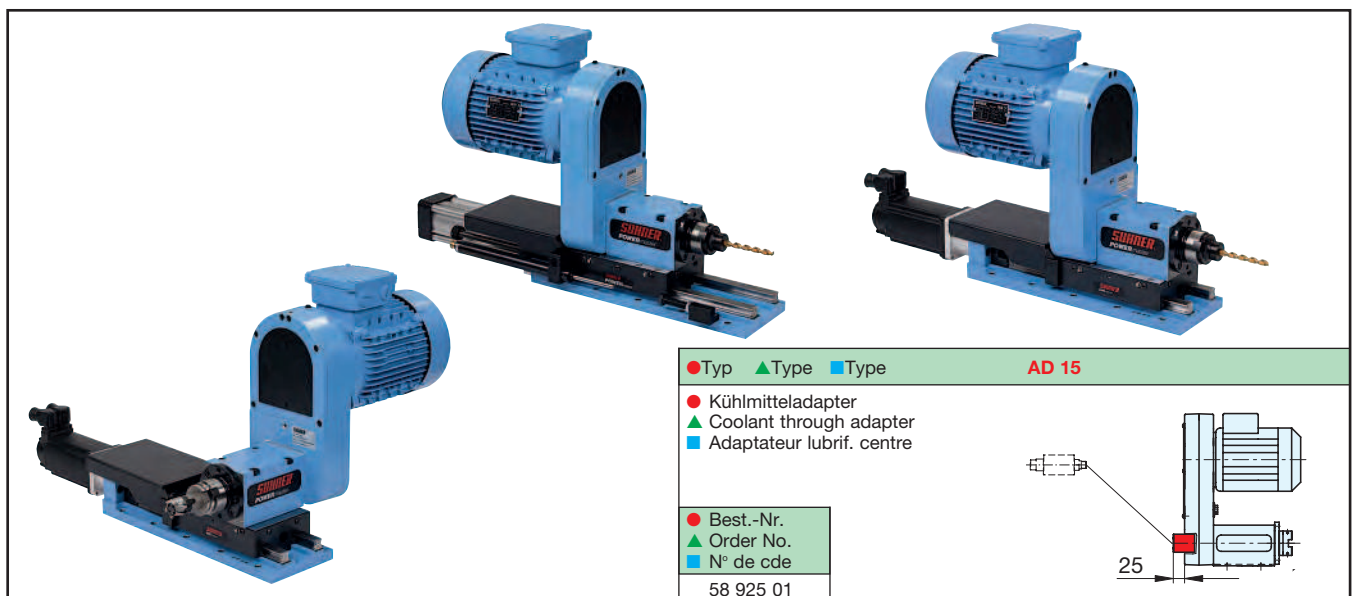
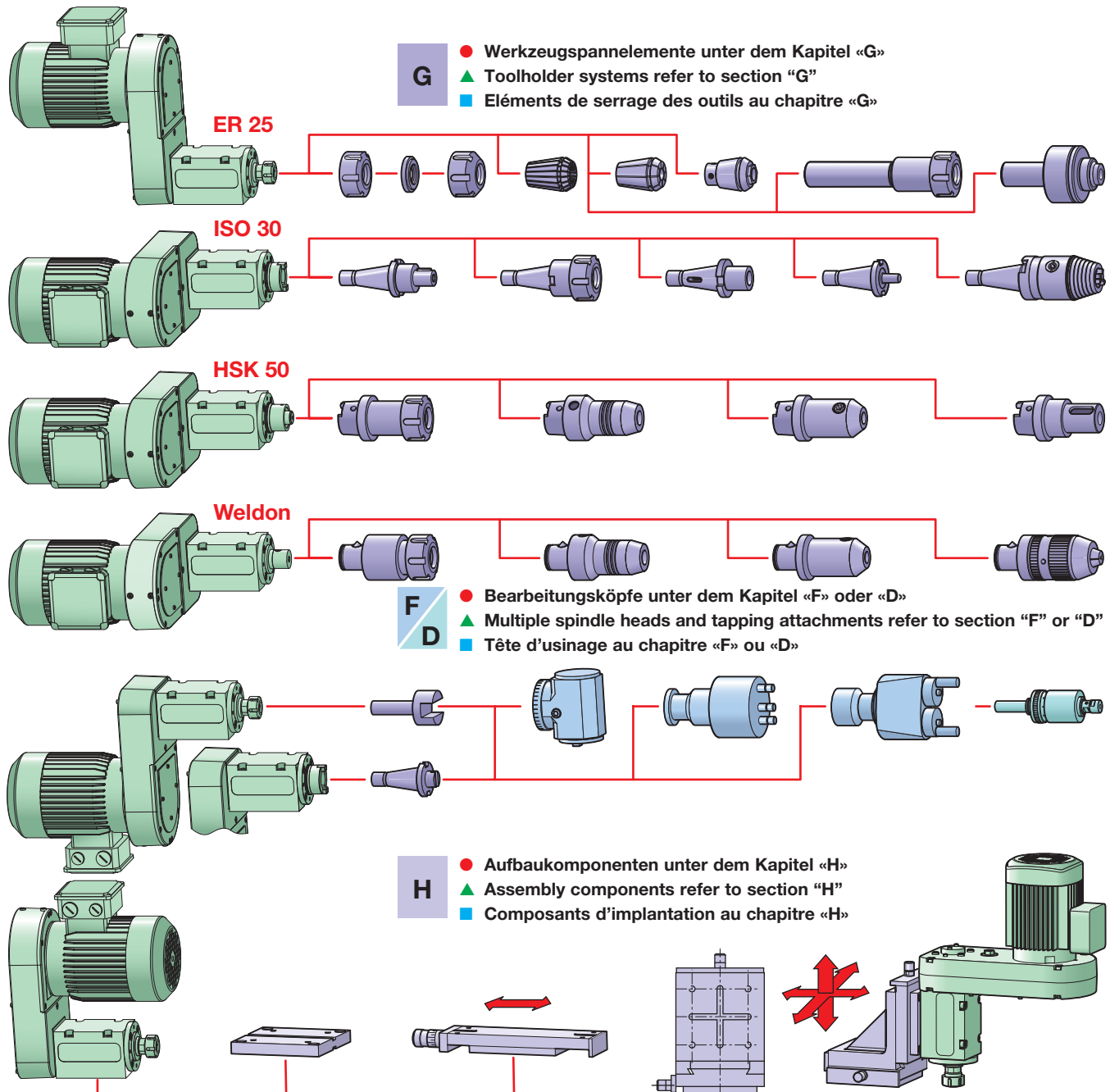
- Motor vorne aufgebaut
- Doppelte Lagerung
- Mit Kühlmitteladapter
- Frequenzumformer
- Direktantrieb

▲ Options:

- Motor front-mounted
- Double bearings
- With coolant through adapter
- frequency converter
- direct drive

■ Options:

- Moteur implanté à l'avant
- Roulements double
- Avec adaptateur lubrif. cent.
- variateur de fréquences
- Entraînement direct





● **Bearbeitungsspindel**
max. Bohrleistung Ø 35 mm
max. übertragbares
Drehmoment: 300 Nm

▲ **Machining spindle**
drilling capacity
max. dia. 35 mm
max. transmissible torque:
300 Nm

■ **Broche d'usage**
capacité de perçage
max. Ø 35 mm
couple max. transmissible:
300 Nm

BEX 35

- Die Bearbeitungsspindeln **BEX 35** sind Präzisions-Drehspindeln. Drehzahlen bis 9200 min⁻¹.
- In der Standardausführung sind sie aufgebaut mit 6 verschiedenen Motoren.
- Zur Auswahl stehen 2 verschiedene Kugellager-Ausführungen.
- Die Spindeln mit der Aufnahme ISO 40 und HSK 63 sind standardmässig.
- Ein Befestigungsflansch erlaubt den Aufbau aller Typen von Mehrspindel- und Winkelköpfe.
- Innenkühlung der Werkzeuge bei ISO 40-Spindel durch Zugstange, bei HSK 63-Spindel durch die Spindel.
- Die Bearbeitungsspindel **BEX 35** lässt sich auf die Vorschubschlitten **UA 35** direkt montieren, auch um 90° versetzt.
- Die Bearbeitungsspindel **BEX 35** ist geliefert mit dem Motor hinten befestigt, vorne nach spezifischer Anforderung.
- Die **BEX 35** in HSK-Ausführung wird mit einem integrierten 4-Punkt-Spannsatz Form C, für manuelle Werkzeugspannung, geliefert.

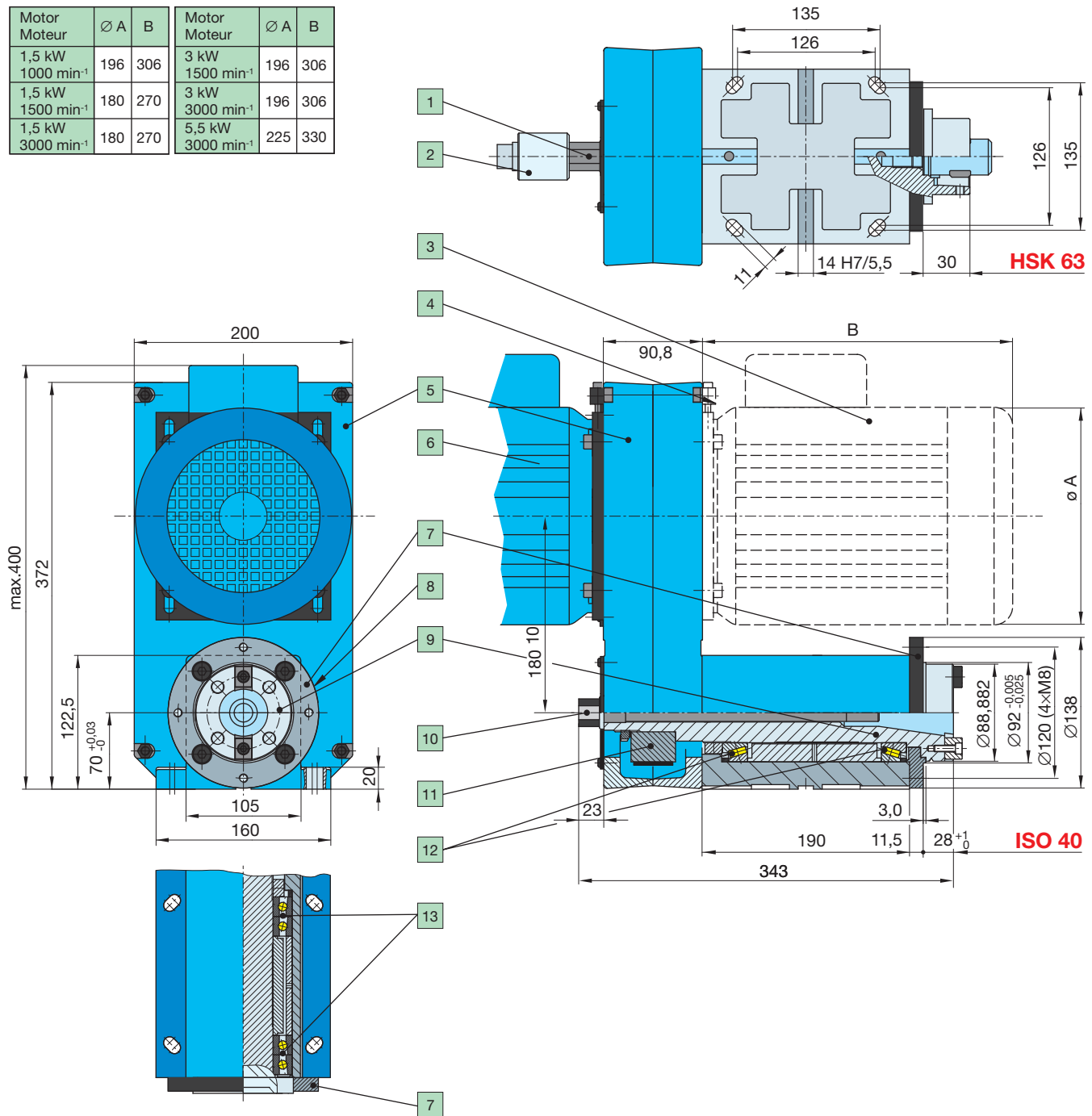
- ▲ The machining spindles type **BEX 35** are high-precision turning spindles designed for speeds up to 9200 min⁻¹.
- Standard versions are available with 6 motor size options.
- Optional tapered bearing or shoulder bearing spindle version.
- Standard spindle and toolholder options are ISO 40 and HSK 63.
- An adapter flange is designed for the installation of multiple spindle heads and angle heads.
- Coolant through the tool application with ISO 40 spindle through the drawbar, with HSK 63 spindle through the spindle.
- **BEX 35** machining spindles are designed for direct inline or crossway installation on **UA 35** slide units.
- Standard motor mounting on **BEX 35** machining spindles is to the rear. Optional front motor mounting upon specific request.
- **BEX 35** with HSK spindle includes an integrated 4-point clamping set form C for manual tool clamping.

- Les broches d'usage **BEX 35** sont des broches tournante de haute précision. Vitesses de rotation jusqu'à 9200 min⁻¹.
- Elles sont équipées en exécution standard de 6 moteurs différents.
- Deux variantes de roulements de broches sont proposées.
- Les réalisations standard des broches sont en ISO 40 et HSK 63.
- Une flasque avant est conçue pour fixer tous types de têtes multibroches ou renvoi d'angle.
- Arrosage par le centre tirant pour les broches ISO 40 et par le centre broche pour les broches HSK 63.
- La broche d'usage **BEX 35** peut être directement implantée sur les unités d'avance **UA 35** en ligne ou à 90°.
- Nous livrons les broches d'usage **BEX 35** avec le moteur implanté à l'arrière, à l'avant sur demande spécifique.
- La **BEX 35** en version HSK est fournie avec le serre 4 points, forme C, manuel.

● Technische Daten		▲ Technical Data		■ Caractéristiques techniques	
Max. Bohrleistung	Ø 35/600 N/mm ²	Max. drilling capacity	Ø 35/600 N/mm ²	Capacité de perçage max.	Ø 35/600 N/mm ²
Max. Übertragbares Drehmoment	300 Nm	Max. torque transmission	300 Nm	Couple max. transmissible	300 Nm
Max. Drehzahl mit Kegelrollenlager	4000 min ⁻¹	Max. speed with tapered bearings	4000 min ⁻¹	Vitesse de rotation roul. à rouleaux	4000 min ⁻¹
Max. Drehzahl mit Schrägkugellager	9200 min ⁻¹	Max. speed angular contact bearings	9200 min ⁻¹	Vitesse max. roul. contact oblique	9200 min ⁻¹
Rundlaufgenauigkeit	0,01 mm	Spindle concentricity	0.01 mm	Tolérance de concentricité	0,01 mm
6 Standard-ISO-Motoren, IP 55	1,5–5,5 kW	6 Standard ISO motors, IP 55	1.5–5.5 kW	6 moteurs standard ISO, IP 55	1,5–5,5 kW
Normalspannung 50/60 Hz	230–460 V	Standard voltages 50/60 Hz	230–460 V	Tension des moteurs à 50/60 Hz	230–460 V
Spindel mit Schrägkugellager «S»	59 721	Spindle angular contact bearings «S»	59 721	Exécution roul. à contact oblique «S»	59 721
Spindel mit Kegelrollenlager «K»	59 720	Spindle tapered bearings «K»	59 720	Exécution roul. à rouleaux «K»	59 720
Poly-V-Riemenantrieb	Poly V-J15	Poly-V belt drive	Poly V-J15	Transmission par courroie Poly V	Poly V-J15
Spindelausführung	ISO 40, HSK 63	Spindle taper design	ISO 40, HSK 63	Exécution nez de broche	ISO 40, HSK 63
Farbe	RAL 5012	Color	RAL 5012	Couleur	RAL 5012
Gewicht (mit Motor 1,5 kW/1500 min ⁻¹)	50 kg	Weight (1.5 kW/1500 min ⁻¹ motor)	50 kg	Poids (avec moteur 1,5 kW/1500 min ⁻¹)	50 kg



Motor Moteur	Ø A	B	Motor Moteur	Ø A	B
1,5 kW 1000 min ⁻¹	196	306	3 kW 1500 min ⁻¹	196	306
1,5 kW 1500 min ⁻¹	180	270	3 kW 3000 min ⁻¹	196	306
1,5 kW 3000 min ⁻¹	180	270	5,5 kW 3000 min ⁻¹	225	330



C81



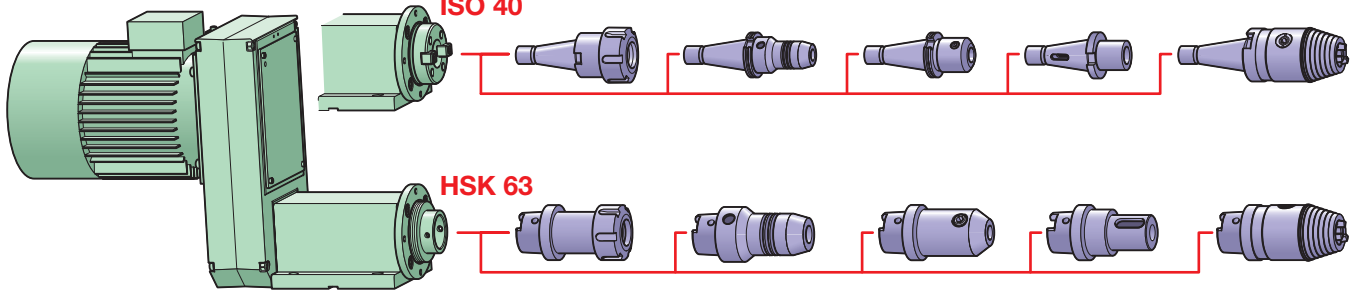
● Aufbau	▲ Features	■ Conception
1 Option: Kühlmittelzuführung	1 Option: coolant through adapter	1 Option: lubrification par le centre
2 Option: Drehender Anschluss	2 Option: Rotating adapter union,	2 Option: Joint tournant
3 ISO-Normmotor, asynchron, Wellen-Ø 28 mm	3 Standard ISO motor with 28 mm diameter shaft	3 Moteur au norme ISO, asynchrone, arbre Ø 28
4 Spanner-Motorplatte auswechselbar	4 Belt tensioner. Interchangeable motor plates	4 Tendeur: Plaque moteur interchangeable
5 2 halbe Alu-Gehäuse versetzbar 4×90°	5 2 aluminum covers. Rotation 4×90°	5 2 ½ carter alu. orientables: 4×90°
6 Standard-Montage Motor hinten	6 Standard motor mount rear position	6 En standard le moteur est à l'arrière
7 Flansch für Aufbau verschiedener Köpfe	7 Adapter flange for various heads	7 Flasque porte: multibroche, de fraisage
8 Flansch mit Sperrluftanschluss	8 Flange with air plug connection	8 Flasque pour pressurisation pneum.
9 Spindel	9 Spindle	9 Broche
10 ISO 40: Befestigung des Werkzeugs. mit Zugstange	10 ISO 40: Tool retention with drawbar	10 ISO 40: Fixation des porte-outils par tirant
11 Auswechselb. Riemenscheiben und Poly-V-Riemen	11 Interchangeable pulleys and poly-V belts	11 Poulies et courroies poly-V interchangeable
12 2 Kegelrollenlager (Ausführung «K»)	12 2 tapered roller bearings (execution «K»)	12 2 roulements à rouleaux (exécution «K»)
13 4 Schrägkugellager (Ausführung «S»)	13 4 precision-shoulder bearings (execution «S»)	13 4 roulements à contact oblique (exécution «S»)

● Riemenscheiben und Poly-V-Riemen			▲ Pulleys and poly-V belts		■ Poulies et courroies Poly-V			
● Spindeldrehzahl mit Motor: ▲ Spindle speed with motor: ■ Vitesse broche avec moteur:								
2900 min ⁻¹	1450 min ⁻¹	970 min ⁻¹	Ø		Ø		J15	
9200			52	50 876 08	165	59 719 01	711	50 900 02
7810			52	50 876 08	140	59 719 02	660	50 900 03
6690	3350	2240	52	50 876 08	120	58 579 01	660	50 900 03
5800	2900	1940	60	50 876 07	120	58 579 01	660	50 900 03
4970	2490	1660	70	50 876 06	120	58 579 01	660	50 900 03
4350	2180	1460	80	50 876 05	120	58 579 01	660	50 900 03
3870	1930	1290	90	50 876 04	120	58 579 01	711	50 900 02
3480	1740	1160	100	50 876 03	120	58 579 01	711	50 900 02
3160	1580	1060	110	50 876 02	120	58 579 01	711	50 900 02
2900	1450	970	120	50 876 01	120	58 579 01	762	50 900 01
2560	1290	860	90	50 876 04	80	58 578 01	610	50 900 04
2110	1050	710	110	50 876 02	80	58 578 01	660	50 900 03
1930	970	650	120	50 876 01	80	58 578 01	660	50 900 03
1630	820	550	80	50 876 05	45	58 577 01	559	50 900 05
1450	730	490	90	50 876 04	45	58 577 01	559	50 900 05
1310	650	440	100	50 876 03	45	58 577 01	610	50 900 04
1190	590	400	110	50 876 02	45	58 577 01	610	50 900 04

G

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

ISO 40

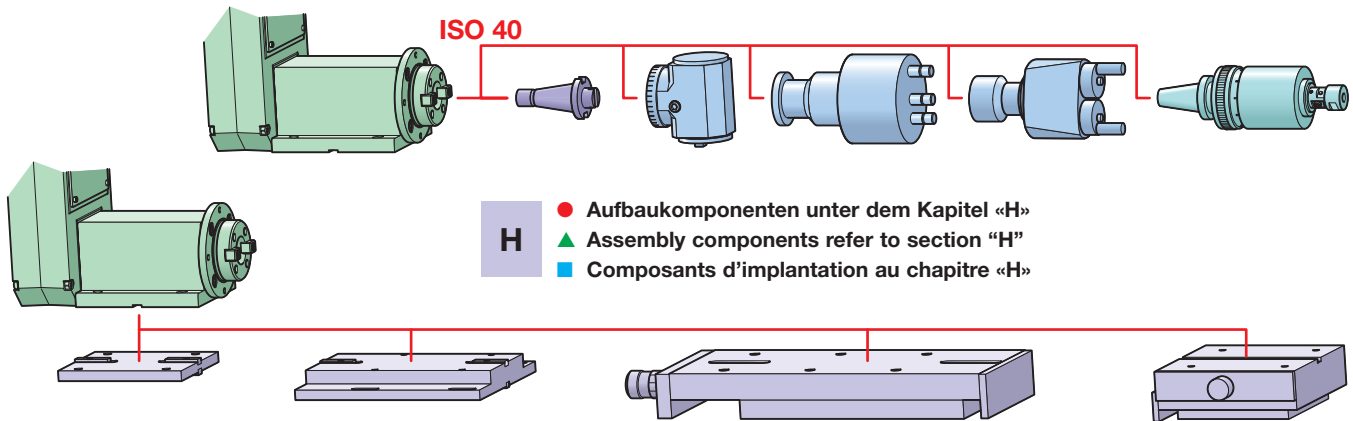


HSK 63

F
D

- Bearbeitungsköpfe unter dem Kapitel «F» oder «D»
- ▲ Multiple spindle heads and tapping attachments refer to section «F» or «D»
- Tête d'usinage au chapitre «F» ou «D»

ISO 40



H

- Aufbaukomponenten unter dem Kapitel «H»
- ▲ Assembly components refer to section «H»
- Composants d'implantation au chapitre «H»

