

- **Bearbeitungseinheit**
max. Bohrleistung
Ø 20 mm
- ▲ **Machining unit**
drilling capacity
max. dia. 20 mm
- **Unité d'usage**
capacité de perçage
max. Ø 20 mm

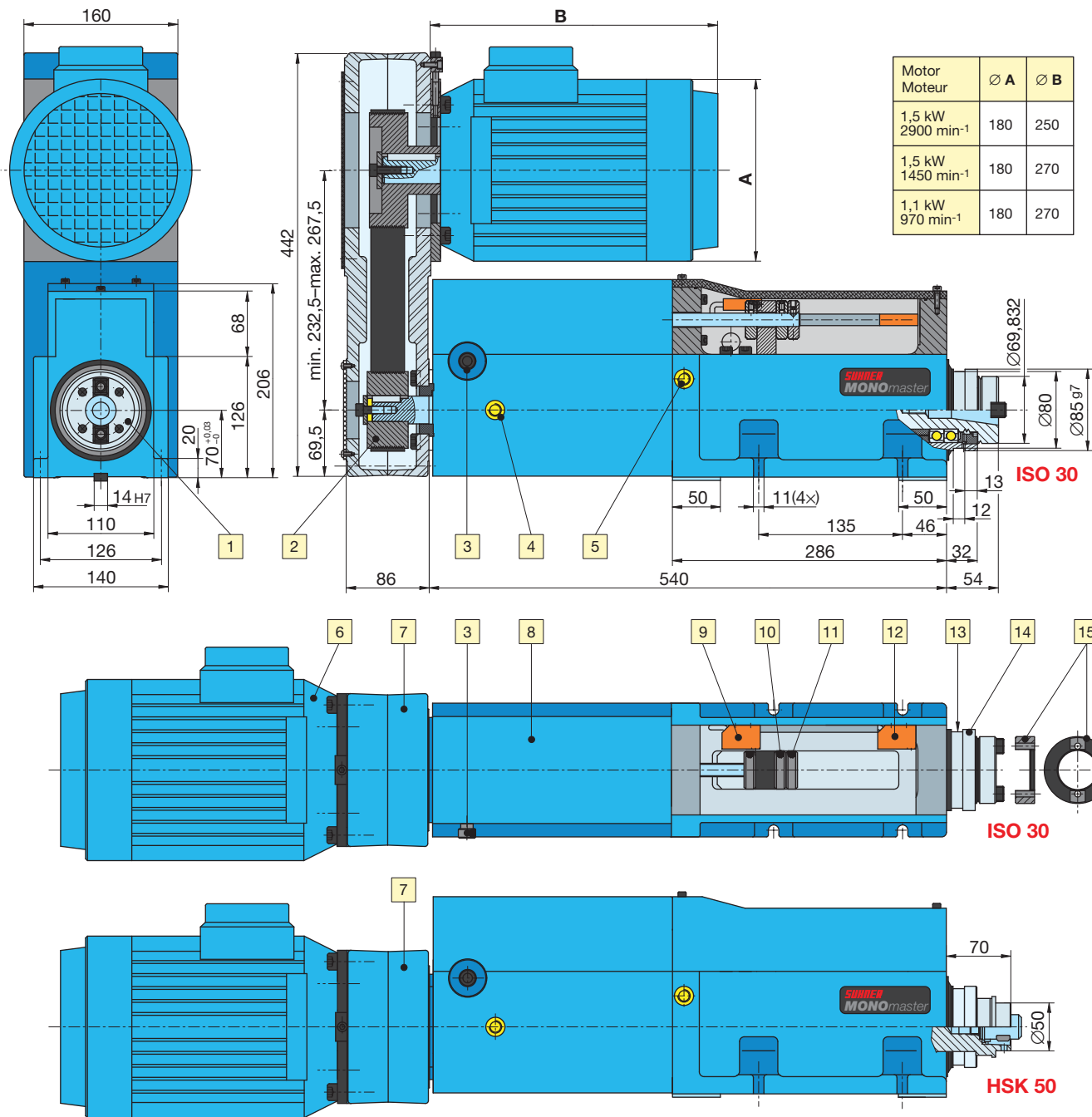
BEM 20

- Mit dieser Hochleistungspinoleneinheit setzt SUHNER neue Massstäbe in der spanabhebenden Bearbeitung. Charakteristisch gegenüber herkömmlichen Modellen dieser Leistungsklasse sind insbesondere:
 - Ein bis zu 40% längerer Gesamthub.
 - Eine fast 50% grössere Vorschubkraft.
 - Eine technische Auslegung, welche es bei Bedarf erlaubt, leistungsstärkere Motoren einzusetzen und extrem hohe Drehmomente zu übertragen.
 - Höhere Lebensdauer durch beschichtete Pinole und gehobene Führung.
 - Ausserordentlich stabile Bauweise speziell geeignet für den Einsatz von Mehrspindelbohrköpfen.
 - Eil- und Arbeitsvorschub.
 - Veränderliche Spindeldrehzahl durch umsteckbare Riemenscheiben.
 - Die **BEM 20** in HSK-Ausführung wird mit einem integrierten 4-Punkt-Spannsatz Form C, für manuelle Werkzeugspannung, geliefert.

- ▲ With this high-performance quill feed unit, SUHNER is setting new standards for metal removal operations. Special features in comparison with traditional models within the same performance class include the following:
 - Up to 40% additional total stroke.
 - Almost 50% additional thrust force.
 - A technical design concept which allows the application of high-performance electric motors for increased torque requirements, if necessary.
 - Chrome plated quill and honed spindle housing for extended spindle life.
 - Exceptional design rigidity made for the application of multiple spindle heads.
 - Rapid advance and feed control.
 - Variable spindle speeds with interchangeable push-on pulleys.
 - **BEM 20** with HSK spindle includes an integrated 4-point clamping set form C, for manual tool clamping.

- Avec cette unité d'usage à fourreau sortant de haute performance, SUHNER impose de nouvelles critères pour les opérations d'usinage par enlèvement de copeaux. Elle se caractérise par rapport aux modèles similaires dans cette catégorie de conception et performance, particulièrement sur les points suivants:
 - Jusqu'à 40% plus de course totale.
 - Presque 50% de poussée supplémentaire.
 - Durée de vie élevée du fait du fourreau revêtu, coulissant dans un alésage rodé.
 - Son exceptionnelle construction robuste la destine particulièrement pour l'emploi avec des têtes multibroches.
 - Avance rapide et course travail intégré.
 - Modification des vitesses de rotation des broches, par poulies et courroies interchangeables.
 - La **BEM 20** version HSK est fournie avec le serreur 4 points, forme C manuel.

| ● Technische Daten | | ▲ Technical Data | | ■ Caractéristiques techniques | |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Max. Bohrleistung | Ø20 mm / 600 N/mm ² | Max. drilling capacity | 20 mm dia./600 N/mm ² | Capacité de perçage max. | Ø20 mm / 600 N/mm ² |
| Gesamthub | 125 mm | Total stroke | 125 mm | Course totale | 125 mm |
| Arbeitshub, stufenlos einstellbar | 125 mm | Working stroke, variable | 125 mm | Avance travail, réglable continue | 125 mm |
| Vorschubkraft bei 6 bar | 4130 N | Feed force at 6 bar | 4130 N | Poussée à 6 bar | 4130 N |
| Max. übertragb. Drehmoment | 80 Nm | Max. transmissible torque | 80 Nm | Couple transmissible max. | 80 Nm |
| Drehzahlbereich bei 50 Hz | 360–5800 min ⁻¹ | Speed range at 50 Hz | 360–5800 min ⁻¹ | Vitesse de rotation à 50 Hz | 360–5800 min ⁻¹ |
| Drehzahlbereich bei 60 Hz | 432–6960 min ⁻¹ | Speed range at 60 Hz | 432–6960 min ⁻¹ | Vitesse de rotation à 60 Hz | 432–6960 min ⁻¹ |
| Max. zulässige Drehzahl | 8000 min ⁻¹ | Max. allowable speed | 8000 min ⁻¹ | Vitesse max. autorisée | 8000 min ⁻¹ |
| Vorschubgeschwindigkeit | 30–2400 mm/min | Feed rate | 30–2400 mm/min | Plage de vitesse d'avance | 30–2400 mm/min |
| Luftverbrauch | 0,45 l/cm Hub | Air consumption | 0.45 l/cm stroke | Consommation d'air | 0,45 l/cm course |
| Rundlaufgenauigkeit | 0,01 mm | Concentricity | 0.01 mm | Tolérance de concentricité | 0,01 mm |
| Werkzeugaufnahme – Standard | ISO 30 / HSK 50 | Toolholder system – standard | ISO 30 / HSK 50 | Porte-outil standard | ISO 30 / HSK 50 |
| Induktiver Endschalter | 24 V | Inductive limit switch | 24 V | Détecteur inductif | 24 V |
| Normalspannung | 230/460 V | Standard voltage | 230/460 V | Tension normale | 230/460 V |
| Motordrehzahl bei 50 Hz | 2900/1450/970 min ⁻¹ | Motor speed at 50 Hz | 2900/1450/970 min ⁻¹ | Vitesse du moteur à 50 Hz | 2900/1450/970 min ⁻¹ |
| Motordrehzahl bei 60 Hz | 3480/1740/1160 min ⁻¹ | Motor speed at 60 Hz | 3480/1740/1160 min ⁻¹ | Vitesse du moteur à 60 Hz | 3480/1740/1160 min ⁻¹ |
| Motorleistung bei 50 Hz | 1,5 kW / 1,1 kW | Motor rating at 50 Hz | 1.5 kW / 1.1 kW | Puissance du moteur à 50 Hz | 1,5 kW / 1,1 kW |
| Motorleistung bei 60 Hz | 1,8 kW / 1,3 kW | Motor rating at 60 Hz | 1.8 kW / 1.3 kW | Puissance du moteur à 60 Hz | 1,8 kW / 1,3 kW |
| Gewicht / Farbe | 73 kg / RAL 5012 | Weight / Color | 73 kg / RAL 5012 | Poids / Couleur | 73 kg / RAL 5012 |



| Motor Moteur | Ø A | Ø B |
|----------------------------------|-----|-----|
| 1,5 kW 2900 min ⁻¹ | 180 | 250 |
| 1,5 kW 1450 min ⁻¹ | 180 | 270 |
| 1,1 kW 970 min ⁻¹ | 180 | 270 |

| ● Aufbau | ▲ Features | ■ Conception |
|---|--|---|
| 1 ISO-30-Spindel mit Schrägkugellager | 1 ISO 30 spindle on angular contact bearings | 1 Broche ISO 30 sur roulements à contact oblique |
| 2 Auswechselbare Riemenscheibe, Poly-V | 2 Interchangeable pulleys and poly-V belt | 2 Poulies interchangeables, Poly-V |
| 3 Geschwindigkeitsreguliertventil | 3 Feed-regulating valve | 3 Valve de régulation de la vitesse |
| 4 Luftanschluss, Vorlauf Ø 6 / Ø 8 | 4 Air connection port extend. 6 mm dia. / 8 mm dia. | 4 Branchement pneumatique, avance Ø 6 / Ø 8 |
| 5 Luftanschluss, Rücklauf Ø 6 / Ø 8 | 5 Air connection port retract. 6 mm dia. / 8 mm dia. | 5 Branchement pneumatique, recul Ø 6 / Ø 8 |
| 6 ISO-Normmotor, vorne oder hinten, Wellen-Ø 24 | 6 ISO motor, front- or rear-mounted, shaft dia. 24 | 6 Moteur ISO, arbre Ø 24, monté avant ou arrière |
| 7 Verstellbares Antriebsgehäuse 4 × 90° | 7 Adjustable motor housing 4 × 90° | 7 Transmission orientable 4 × 90° |
| 8 Hydraulischer Bremszylinder HB 125 | 8 Hydraulic brake-cylinder HB 125 | 8 Frein hydraulique HB 125 |
| 9 Elektrischer Endschalter hinten | 9 Electric rear position limit switch | 9 Fin de course électrique arrière |
| 10 Einstellschraube für Gesamthub | 10 Adjustment nut for total stroke | 10 Vis de réglage course rapide |
| 11 Einstellmutter für gebremsten Arbeitshub | 11 Adjustment nut for brake-cylinder stroke | 11 Vis de réglage course régulée |
| 12 Elektrischer Endschalter vorne | 12 Electric front position limit switch | 12 Fin de course électrique avant |
| 13 Befestigungsnut für Bearbeitungsköpfe (Kap. F) | 13 Groove for multiple spindle head adaption (chap. F) | 13 Gorge pour fixation des têtes (chap. F) |
| 14 Verchromte Pinole | 14 Chrome plated quill | 14 Fourreau chromé |
| 15 Mitnehmer für Werkzeugspannelemente | 15 Ring driver for ISO 30 toolholders | 15 Bague pour fixation porte-outils |
| 16 Betriebsdruck 5–7 bar | 16 Operating pressure 5–7 bar | 16 Pression de service 5–7 bar |
| 17 Die Positionen 3, 4 und 5 sind auf der anderen Seite | 17 Item numbers 3, 4, and 5 are located on the opp. side | 17 Les positions 3, 4 et 5 sont sur la face opposée |

3 Auswahlkriterien für die Bestellung einer Bearbeitungseinheit BEM 20:

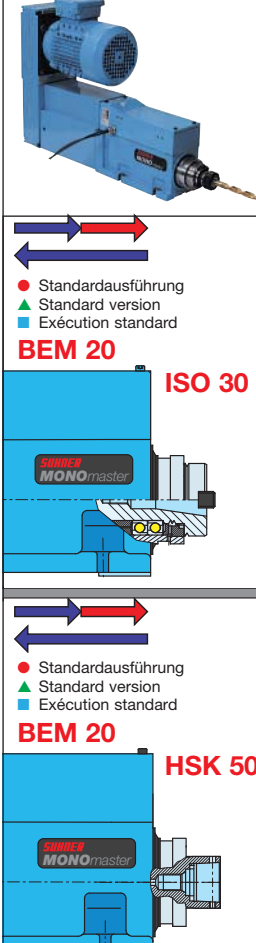
1. Spindelausführung: ISO oder HSK
2. Motor: 2900, 1450 oder 970 min⁻¹
3. Spindeldrehzahl: nach Tabelle (entsprechend dem Typ und der Bestellnummer angeben)

Order selection criteria for BEM 20 machining units

1. Spindle style: ISO or HSK
2. Motor: 2900, 1450 or 970 min⁻¹
3. Spindle speed: According to speed table below. Note corresponding unit part number

3 critères de sélection pour commander une unité BEM 20:

1. Exécution broche: ISO ou HSK
2. Moteur: 2900, 1450 ou 970 min⁻¹
3. Vitesse de rotation: selon tableau (relevez le type et le N° de commande correspondant)

|  | ● Drehzahlen x 1,20 für USA-Spannungen 60 Hz | | | ▲ For USA voltage at 60 Hz multiply min ⁻¹ x 1.20 | | | ■ Pour les USA à 60 Hz = vitesses x 1,20 | | | Nm | | |
|--|---|---------------------------|--|---|---------------------------|--|---|---------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | 50 Hz Motor / Moteur 1,5 kW, 2900 min ⁻¹ | | | 50 Hz Motor / Moteur 1,5 kW, 1450 min ⁻¹ | | | 50 Hz Motor / Moteur 1,1 kW, 970 min ⁻¹ | | | ● Drehmoment ▲ Torque ■ Couple | | |
| | ● min ⁻¹ ▲ min ⁻¹ ■ min ⁻¹ | ● Typ ▲ Type ■ Type | ● Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde. | ● min ⁻¹ ▲ min ⁻¹ ■ min ⁻¹ | ● Typ ▲ Type ■ Type | ● Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde. | ● min ⁻¹ ▲ min ⁻¹ ■ min ⁻¹ | ● Typ ▲ Type ■ Type | ● Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde. | 1,5 kW 2900 min ⁻¹ | 1,5 kW 1450 min ⁻¹ | 1,1 kW 970 min ⁻¹ |
| BEM 20 ISO 30 | 5800 | BEM 20 ISO 1 | 59 920 01 | 3870 | BEM 20 ISO 16 | 59 920 16 | 2590 | BEM 20 ISO 31 | 59 920 31 | 2,5 | 3,8 | 4,3 |
| | 5155 | BEM 20 ISO 2 | 59 920 02 | 3350 | BEM 20 ISO 17 | 59 920 17 | 2240 | BEM 20 ISO 32 | 59 920 32 | 2,8 | 4,3 | 5,0 |
| | 4970 | BEM 20 ISO 3 | 59 920 03 | 2900 | BEM 20 ISO 18 | 59 920 18 | 1940 | BEM 20 ISO 33 | 59 920 33 | 2,9 | 5,0 | 5,8 |
| | 4460 | BEM 20 ISO 4 | 59 920 04 | 2490 | BEM 20 ISO 19 | 59 920 19 | 1660 | BEM 20 ISO 34 | 59 920 34 | 3,3 | 5,8 | 6,7 |
| | 3870 | BEM 20 ISO 5 | 59 920 05 | 2180 | BEM 20 ISO 20 | 59 920 20 | 1460 | BEM 20 ISO 35 | 59 920 35 | 3,7 | 6,7 | 7,6 |
| | 3480 | BEM 20 ISO 6 | 59 920 06 | 1930 | BEM 20 ISO 21 | 59 920 21 | 1290 | BEM 20 ISO 36 | 59 920 36 | 4,2 | 7,5 | 8,6 |
| | 3160 | BEM 20 ISO 7 | 59 920 07 | 1740 | BEM 20 ISO 22 | 59 920 22 | 1110 | BEM 20 ISO 37 | 59 920 37 | 4,6 | 8,3 | 10,0 |
| | 2900 | BEM 20 ISO 8 | 59 920 08 | 1580 | BEM 20 ISO 23 | 59 920 23 | 970 | BEM 20 ISO 38 | 59 920 38 | 5,0 | 9,2 | 11,5 |
| | 2580 | BEM 20 ISO 9 | 59 920 09 | 1450 | BEM 20 ISO 24 | 59 920 24 | 860 | BEM 20 ISO 39 | 59 920 39 | 5,5 | 10,0 | 13,0 |
| | 2320 | BEM 20 ISO 10 | 59 920 10 | 1290 | BEM 20 ISO 25 | 59 920 25 | 780 | BEM 20 ISO 40 | 59 920 40 | 6,3 | 11,2 | 14,3 |
| | 2110 | BEM 20 ISO 11 | 59 920 11 | 1160 | BEM 20 ISO 26 | 59 920 26 | 710 | BEM 20 ISO 41 | 59 920 41 | 6,9 | 12,5 | 14,3 |
| | 1870 | BEM 20 ISO 12 | 59 920 12 | 970 | BEM 20 ISO 27 | 59 920 27 | 650 | BEM 20 ISO 42 | 59 920 42 | 7,8 | 14,9 | 17,2 |
| | 1630 | BEM 20 ISO 13 | 59 920 13 | 820 | BEM 20 ISO 28 | 59 920 28 | 550 | BEM 20 ISO 43 | 59 920 43 | 8,9 | 17,7 | 20,3 |
| | 1300 | BEM 20 ISO 14 | 59 920 14 | 650 | BEM 20 ISO 29 | 59 920 29 | 440 | BEM 20 ISO 44 | 59 920 44 | 11,2 | 22,3 | 25,4 |
| | 1090 | BEM 20 ISO 15 | 59 920 15 | 540 | BEM 20 ISO 30 | 59 920 30 | 360 | BEM 20 ISO 45 | 59 920 45 | 13,3 | 26,9 | 39,8 |
| BEM 20 HSK 50 | 5800 | BEM 20 HSK 1 | 59 921 01 | 3870 | BEM 20 HSK 16 | 59 921 16 | 2590 | BEM 20 HSK 31 | 59 921 31 | 2,5 | 3,8 | 4,3 |
| | 5155 | BEM 20 HSK 2 | 59 921 02 | 3350 | BEM 20 HSK 17 | 59 921 17 | 2240 | BEM 20 HSK 32 | 59 921 32 | 2,8 | 4,3 | 5,0 |
| | 4970 | BEM 20 HSK 3 | 59 921 03 | 2900 | BEM 20 HSK 18 | 59 921 18 | 1940 | BEM 20 HSK 33 | 59 921 33 | 2,9 | 5,0 | 5,8 |
| | 4460 | BEM 20 HSK 4 | 59 921 04 | 2490 | BEM 20 HSK 19 | 59 921 19 | 1660 | BEM 20 HSK 34 | 59 921 34 | 3,3 | 5,8 | 6,7 |
| | 3870 | BEM 20 HSK 5 | 59 921 05 | 2180 | BEM 20 HSK 20 | 59 921 20 | 1460 | BEM 20 HSK 35 | 59 921 35 | 3,7 | 6,7 | 7,6 |
| | 3480 | BEM 20 HSK 6 | 59 921 06 | 1930 | BEM 20 HSK 21 | 59 921 21 | 1290 | BEM 20 HSK 36 | 59 921 36 | 4,2 | 7,5 | 8,6 |
| | 3160 | BEM 20 HSK 7 | 59 921 07 | 1740 | BEM 20 HSK 22 | 59 921 22 | 1110 | BEM 20 HSK 37 | 59 921 37 | 4,6 | 8,3 | 10,0 |
| | 2900 | BEM 20 HSK 8 | 59 921 08 | 1580 | BEM 20 HSK 23 | 59 921 23 | 970 | BEM 20 HSK 38 | 59 921 38 | 5,0 | 9,2 | 11,5 |
| | 2580 | BEM 20 HSK 9 | 59 921 09 | 1450 | BEM 20 HSK 24 | 59 921 24 | 860 | BEM 20 HSK 39 | 59 921 39 | 5,5 | 10,0 | 13,0 |
| | 2320 | BEM 20 HSK 10 | 59 921 10 | 1290 | BEM 20 HSK 25 | 59 921 25 | 780 | BEM 20 HSK 40 | 59 921 40 | 6,3 | 11,2 | 14,3 |
| | 2110 | BEM 20 HSK 11 | 59 921 11 | 1160 | BEM 20 HSK 26 | 59 921 26 | 710 | BEM 20 HSK 41 | 59 921 41 | 6,9 | 12,5 | 14,3 |
| | 1870 | BEM 20 HSK 12 | 59 921 12 | 970 | BEM 20 HSK 27 | 59 921 27 | 650 | BEM 20 HSK 42 | 59 921 42 | 7,8 | 14,9 | 17,2 |
| | 1630 | BEM 20 HSK 13 | 59 921 13 | 820 | BEM 20 HSK 28 | 59 921 28 | 550 | BEM 20 HSK 43 | 59 921 43 | 8,9 | 17,7 | 20,3 |
| | 1300 | BEM 20 HSK 14 | 59 921 14 | 650 | BEM 20 HSK 29 | 59 921 29 | 440 | BEM 20 HSK 44 | 59 921 44 | 11,2 | 22,3 | 25,4 |
| | 1090 | BEM 20 HSK 15 | 59 921 15 | 540 | BEM 20 HSK 30 | 59 921 30 | 360 | BEM 20 HSK 45 | 59 921 45 | 13,3 | 26,9 | 39,8 |

Optionen:




- Kühlmittelzufuhr durch Spindel
- Integrierte Entspäneeinrichtung
- Zyklus Eil-Arbeitshub umgekehrt
- Zyklus Sprungvorschub
- Spänebruch-Zyklus
- Zahnriemenantrieb 8 MR 30

Options:

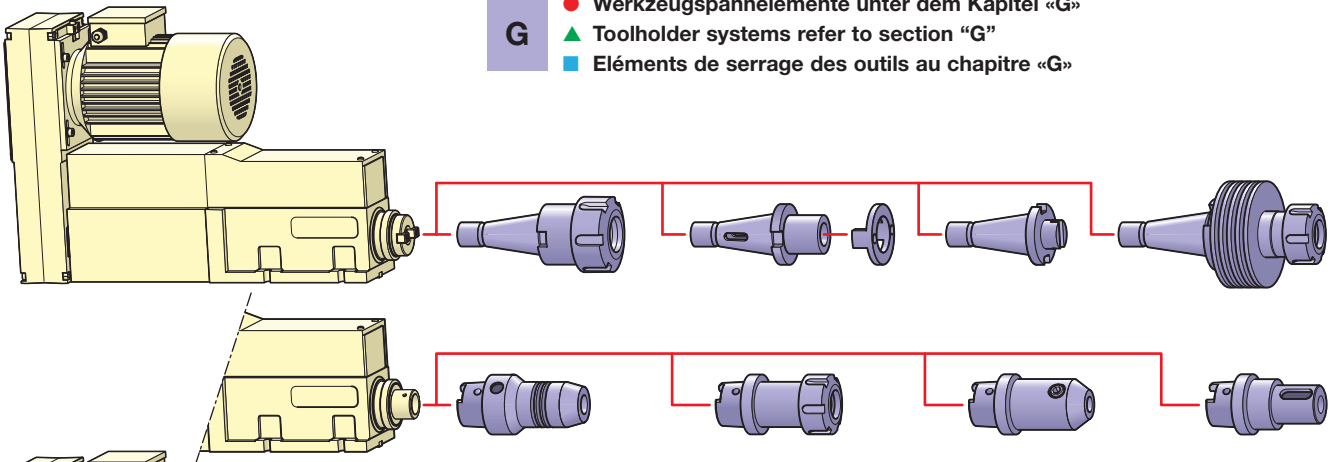
- Coolant through spindle
- With built-in peck feed
- Cycle rapid working stroke inverted
- Cycled drilling
- Chip-breaking cycle
- Timing belt transmission 8 MR 30

Options:

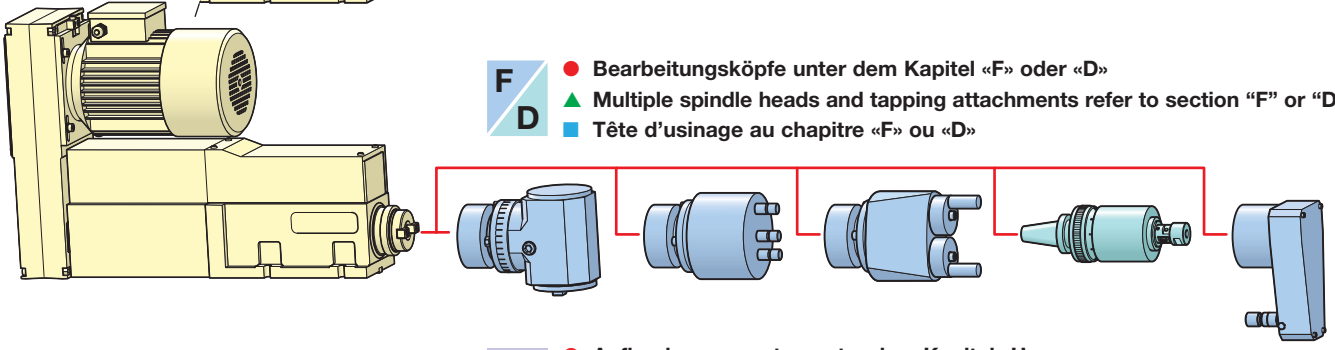
- Lubrification par la broche
- Cycle de débouillage
- Cycle inversé rapide et travail
- Cycle alterné
- Cycle brise-copeaux
- Transmission par courroie crantée 8 MR 30

| ● Auswechselbare Riemenscheiben und Poly-V-Riemen | | | ▲ Interchangeable pulleys and poly-V belts | | | ■ Poulies et courroies Poly-V interchangeables | | |
|--|------------------------|-----------------------|--|---|-----|---|-----|---|
| ● Spindeldrehzahl mit Motor: ▲ Spindle speed with motor: ■ Vitesse broche avec moteur: | | | ∅ |  | ∅ |  | J15 |  |
| 2900 min ⁻¹ | 1450 min ⁻¹ | 970 min ⁻¹ | | | | | | |
| | 3870 | 2590 | 45 | 58 640 01 | 120 | 58 641 02 | 762 | 50 900 01 |
| | 3350 | 2240 | 52 | 58 640 02 | 120 | 58 641 02 | 762 | 50 900 01 |
| 5800 | 2900 | 1940 | 60 | 58 640 03 | 120 | 58 641 02 | 813 | 50 900 06 |
| 4970 | 2490 | 1660 | 70 | 58 640 04 | 120 | 58 641 02 | 813 | 50 900 06 |
| | 2180 | 1460 | 80 | 58 640 05 | 120 | 58 641 02 | 813 | 50 900 06 |
| 3870 | 1930 | | 90 | 58 640 06 | 120 | 58 641 02 | 813 | 50 900 06 |
| 3480 | 1740 | | 100 | 58 640 07 | 120 | 58 641 02 | 864 | 50 900 07 |
| 3160 | 1580 | | 110 | 58 640 08 | 120 | 58 641 02 | 864 | 50 900 07 |
| 5155 | | | 45 | 58 640 01 | 80 | 58 641 01 | 711 | 50 900 02 |
| 4460 | | | 52 | 58 640 02 | 80 | 58 641 01 | 711 | 50 900 02 |
| | | 1290 | 60 | 58 640 03 | 80 | 58 641 01 | 711 | 50 900 02 |
| | | 1110 | 70 | 58 640 04 | 80 | 58 641 01 | 711 | 50 900 02 |
| 2900 | 1450 | 970 | 80 | 58 640 05 | 80 | 58 641 01 | 762 | 50 900 01 |
| 2580 | 1290 | 860 | 90 | 58 640 06 | 80 | 58 641 01 | 762 | 50 900 01 |
| 2320 | 1160 | 780 | 100 | 58 640 07 | 80 | 58 641 01 | 762 | 50 900 01 |
| 2110 | | 710 | 110 | 58 640 08 | 80 | 58 641 01 | 813 | 50 900 06 |
| | 970 | 650 | 120 | 58 640 09 | 80 | 58 641 01 | 813 | 50 900 06 |
| 1870 | | | 70 | 58 640 04 | 45 | 58 643 01 | 711 | 50 900 02 |
| 1630 | 820 | 550 | 80 | 58 640 05 | 45 | 58 643 01 | 711 | 50 900 02 |
| 1300 | 650 | 440 | 100 | 58 640 07 | 45 | 58 643 01 | 711 | 50 900 02 |
| 1090 | 540 | 360 | 120 | 58 640 09 | 45 | 58 643 01 | 762 | 50 900 01 |

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



- F** ● Bearbeitungsköpfe unter dem Kapitel «F» oder «D»
D ▲ Multiple spindle heads and tapping attachments refer to section “F” or “D”
 ■ Tête d’usinage au chapitre «F» ou «D»



- H** ● Aufbaukomponenten unter dem Kapitel «H»
 ▲ Assembly components refer to section “H”
 ■ Composants d’implantation au chapitre «H»

