

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

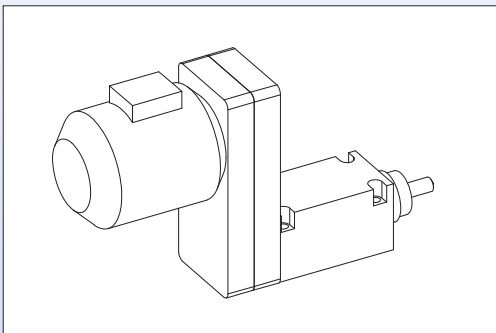
▲ Definition of motor position

■ Définition des positions de montage du moteur

● Position 1 = Antriebsgehäuse nach oben

▲ Position 1 = motor housing upwards

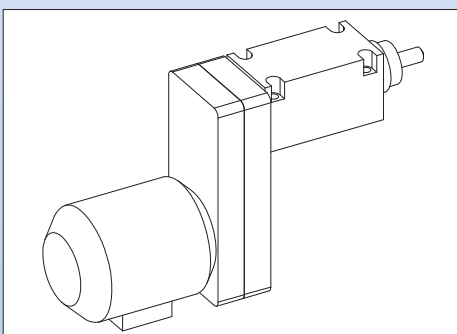
■ Position 1 = carter d'entraînement contre le haut



● 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

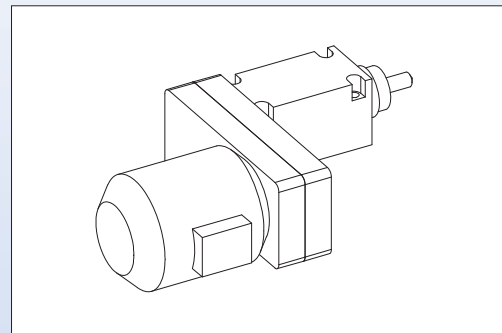
▲ Information on the standard motors

- 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

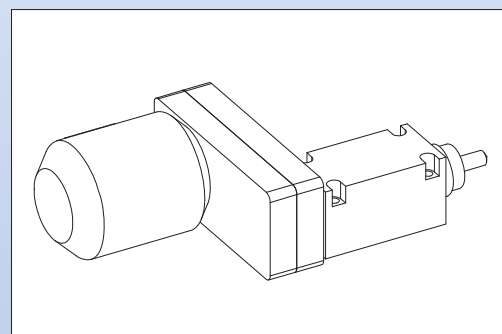
■ Position 2 = carter d'entraînement tourné de 90° à droite



● 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.

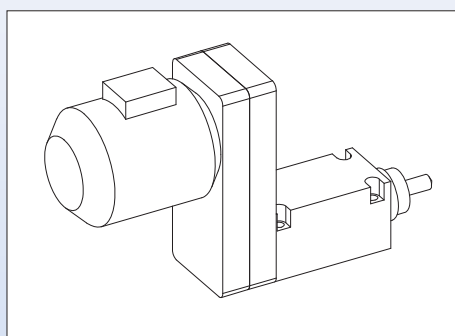
Norme des porte-outils

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

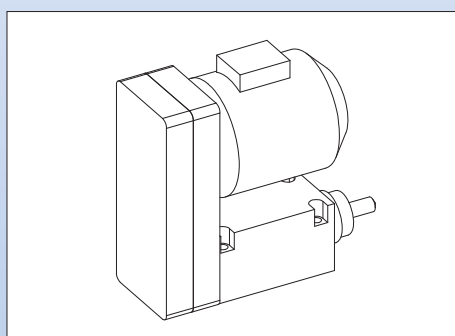
Informations concernant les moteurs standards

- 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

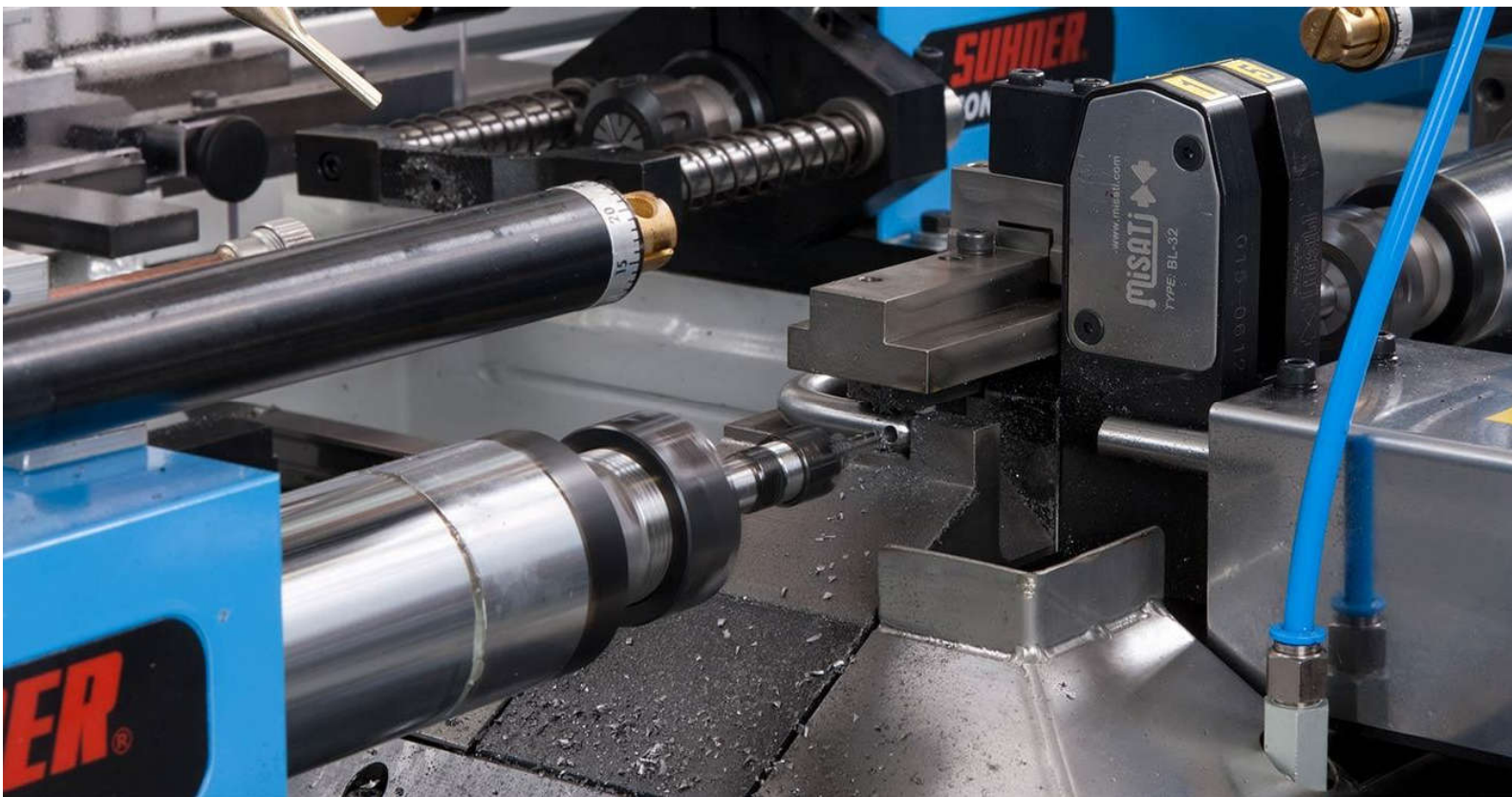
Formula:

- 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.

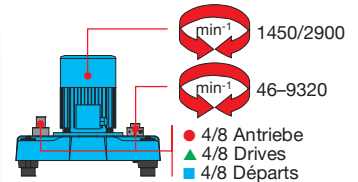
Multiplizieren Sie Ihre Kapazität

Multiply your capacity



Zubehör

Accessories



● **Mehrfach-Antriebsgehäuse** für Bearbeitungseinheiten

▲ **Multiple drive housing** for machining units

■ **Unités d'entraînement multiples** pour les unités d'usage

VG 4 – VG 8

- Der Antrieb der Bohreinheiten erfolgt über einen Drehstrom-Flanschmotor, welcher mit einem Guss-Verteilergehäuse zu einer Antriebseinheit zusammengefügt werden kann:
 - 2 Standard-ISO-Motoren, IP 55: 3 kW, 2900 min⁻¹ / 3 kW, 1450 min⁻¹, 230–460 V, 50 Hz.
 - Mit dieser Antriebseinheit besteht die Möglichkeit, durch einfache K-Riemenübertragungen bis zu 8 Bohreinheiten mit einem Motor anzutreiben.
 - Durch Auswechseln der K-Riemenscheiben kann jede gewünschte Drehzahl zwischen 46–9320 min⁻¹ erreicht werden (Geschwindigkeitsgruppen, Seite B 51).
 - Extreme Laufruhe.
 - Hoher Wirkungsgrad (1 Motor für bis zu 8 Bohreinheiten), energiesparend.

- ▲ The drilling spindles are driven by an electric 3-phase flange-type motor, which can be mounted in the center, of the cast-iron distributor housing:
 - 2 standard ISO motors, IP 55: 3 kW, 2900 min⁻¹ / 3 kW, 1450 min⁻¹, 230–460 V, 50 Hz.
 - Drive system allows to power up to 8 machining units with a single motor using simple V-belt and pulley combinations.
 - Desired speed for machining units between 46 and 9320 min⁻¹ can be obtained by choosing different V-belt and pulley combinations (refer to basic speed charts on page B 51).
 - Extremely quiet running conditions.
 - High efficiency because of a single motor capable to drive up to 8 units.

- L'entraînement des unités de perçage se fait par un moteur triphasé avec flasque. Ce moteur constitue avec l'embase de dérivation en fonte une unité d'entraînement:
 - 2 moteurs standard ISO, IP 55: 3 kW, 2900 min⁻¹ / 3 kW, 1450 min⁻¹, 230–460 V, 50 Hz.
 - Cette unité permet, par l'intermédiaire de renvois à courroies, d'entraîner jusqu'à 8 unités de perçage avec un seul moteur.
 - En échangeant les poulies à gorges on peut obtenir n'importe quelle vitesse située entre 46–9320 min⁻¹ (voir les groupes de vitesses, page B 51).
 - Extrêmement tranquille.
 - Bonne efficacité (un moteur pour jusqu'à 8 unités de perçage), exigeant peu d'énergie.

Antriebsanzahl ▲ Number drive ■ Nbre de départ	Motor 3 kW ▲ Motor 3 kW ■ Moteur 3 kW	Typ ▲ Type ■ Type	Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	Gewicht ▲ Weight ■ Poids	Verwendung (Seiten B 60, B 61) ▲ Application (pages B 60, B 61) ■ Utilisable (pages B 60, B 61)
4	1450 min ⁻¹	VG 4-1	59 972 01	60 kg	4 NA7, NA10, NA12
4	2900 min ⁻¹	VG 4-2	59 972 02	60 kg	4 NA7, NA10, NA12
8	1450 min ⁻¹	VG 8-1	59 972 03	72 kg	8 NA7, NA10, NA12
8	2900 min ⁻¹	VG 8-2	59 972 04	72 kg	8 NA7, NA10, NA12

● 3 Auswahlkriterien für die Bestellung eines 4- oder 8-fach-Antriebsgehäuses, VG 4 oder VG 8

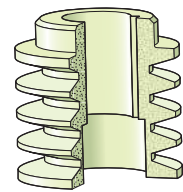
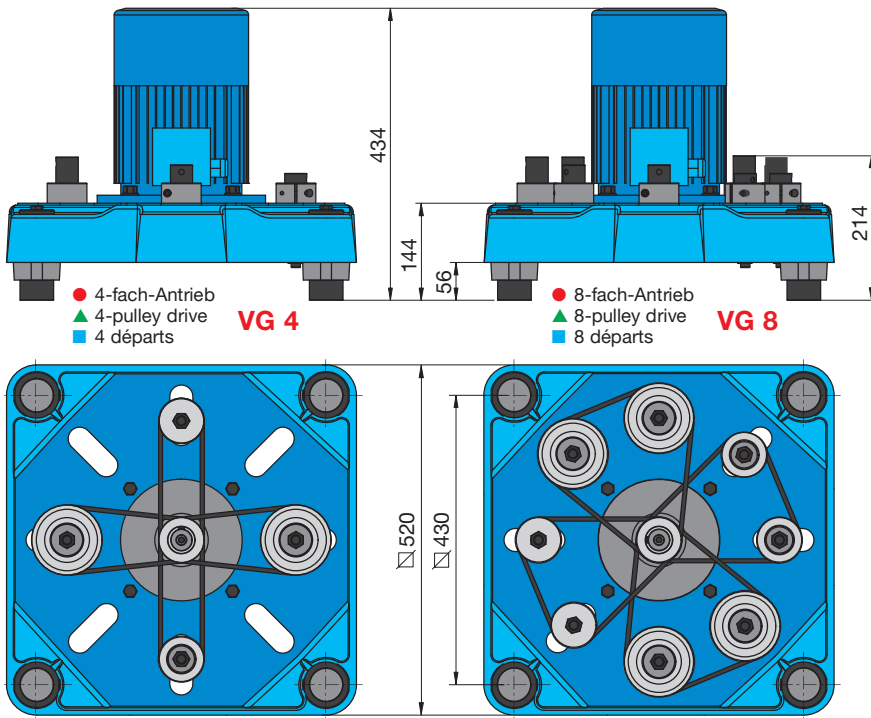
- (komplett montiert, bereit für den Anschluss an biegsame Wellen):
1. Antriebsanzahl: 4 oder 8.
 2. Motor: 1450 oder 2900 min⁻¹ (entsprechend dem Typ und der Best.-Nr. angeben).
 3. Drehzahlen angeben, 4 oder 8, aus einer der 7 Geschwindigkeitsgruppen I bis VII, entsprechend der Untersetzung: 1:1 / 4:1 / 16:1. Option: 3, 5, 6, 7 Antriebsanzahl

▲ 3 selection criteria to order a VG 4 or VG 8 drive housing:

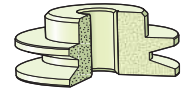
- (complet mounted for connection flexible drive shafts):
1. Number of drive units: 4 or less. 8 or less.
 2. Motor speed: 1450 or 2900 min⁻¹ (indicate type and order number).
 3. Select one of two VG spindle drive housings for 4 or 8 connections. Choose one of the 7 basic speed groups (I–VII) considering reductions ratios 1:1 / 4:1 / 16:1. Option: 3, 5, 6, 7 number of drive

■ 3 critères de sélection pour commander une unité d'entraînement 4 ou 8 sorties VG 4 ou VG 8

- (monté complètement, prêt aux raccordements des arbres flexibles):
1. Nombres de départs, 4 ou 8.
 2. Moteur: 1450 ou 2900 min⁻¹ (relevé le type et le N° de cde. correspond.).
 3. Indiquez 4 ou 8 vitesses de rotation correspondant aux réductions des unités d'usinage: 1:1 / 4:1 / 16:1, depuis l'un des 7 groupes de vitesses I à VII ci-contre. Option: 3, 5, 6, 7 nombres de départs



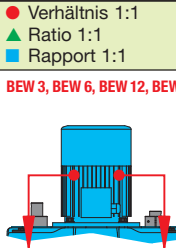
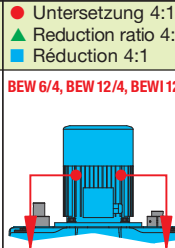
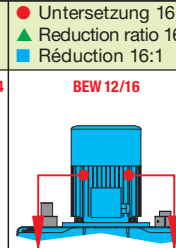
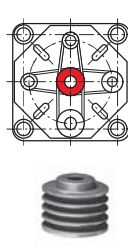
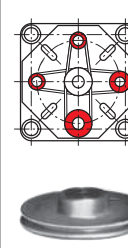
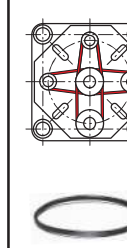
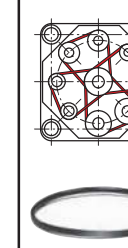
- Motor-Keilriemenscheiben
- ▲ Motor side V-belt pulleys
- Poulies-motrice trapézoïdales

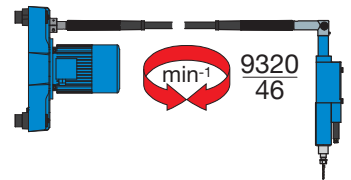
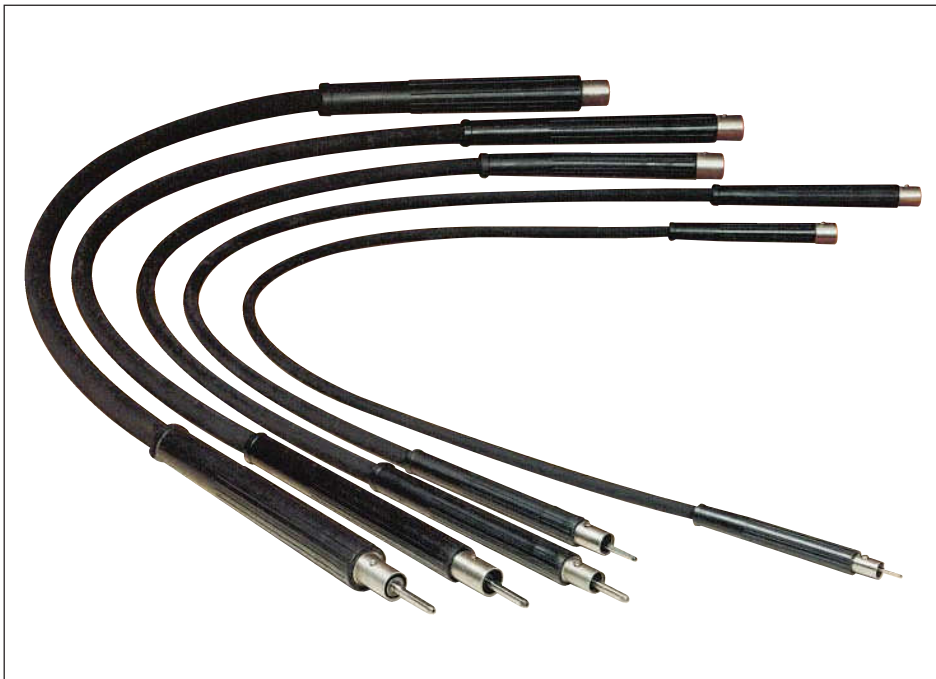


- Antrieb-Keilriemenscheiben
- ▲ Outside adapter V-belt pulleys
- Poulies-motrice trapézoïdales



- 4- und 8-fach-Keilriemen
- ▲ 4 and 8 V-belt pulleys drive
- 4 et 8 départs, les courroies

<ul style="list-style-type: none"> ● Arbeitsdrehzahlen, Spindeleinheiten-Ausgang ▲ Spindle speed at machining unit ■ Vitesses de rotation, sortie broche des unités 							<ul style="list-style-type: none"> ● Auswechselbare Keilriemen und Keilriemenscheiben ▲ Interchangeable V-belts and pulleys ■ Courroies trapézoïdales et poulies interchangeables 													
Geschwindigkeitsgruppe Speed groupe Groupe de vitesses	<ul style="list-style-type: none"> ● Verhältnis 1:1 ▲ Ratio 1:1 ■ Rapport 1:1 		<ul style="list-style-type: none"> ● Untersetzung 4:1 ▲ Reduction ratio 4:1 ■ Réduction 4:1 		<ul style="list-style-type: none"> ● Untersetzung 16:1 ▲ Reduction ratio 16:1 ■ Réduction 16:1 															
	BEW 3, BEW 6, BEW 12, BEWI		BEW 6/4, BEW 12/4, BEWI 12/4		BEW 12/16															
	1450 min ⁻¹	2900 min ⁻¹	1450 min ⁻¹	2900 min ⁻¹	1450 min ⁻¹	2900 min ⁻¹	Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	L mm	Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	L mm	Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	L mm	Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.						
I	4660 4140 3265 2610 2090	9320 8280 6530 5220 4180	1165 1035 816 653 522	2330 2070 1632 1306 1044	291 259 204 163 130	582 518 408 326 260	180 180 180 180 180	47 156 02 47 156 02 47 156 02 47 156 02 47 156 02	56 63 80 100 125	14 438 01 14 439 01 14 440 01 14 441 01 14 442 01	710 750 775 800	29 012 06 29 012 07 29 012 07 29 012 12 29 012 08	800 825 850 875 925	29 012 08 29 012 13 29 012 09 29 012 14 29 012 16						
II	4143 3683 2900 2320 1856	8286 7366 5800 4640 3712	1035 920 725 580 464	2070 1840 1450 1160 928	259 230 181 145 116	518 460 362 290 232	160 160 160 160 160	50 732 02 50 732 02 50 732 02 50 732 02 50 732 02	56 63 80 100 125	14 438 01 14 439 01 14 440 01 14 441 01 14 442 01	670 710 710 750 775	29 012 05 29 012 06 29 012 06 29 012 07 29 012 12	775 800 825 850 900	29 012 12 29 012 08 29 012 13 29 012 09 29 012 15						
III	3625 3222 2538 2030 1624	7250 6444 5056 4060 3248	906 806 634 508 406	1812 1612 1264 1016 812	226 201 158 127 102	452 402 316 254 204	140 140 140 140 140	47 155 02 47 155 02 47 155 02 47 155 02 47 155 02	56 63 80 100 125	14 438 01 14 439 01 14 440 01 14 441 01 14 442 01	670 670 670 710 750	29 012 05 29 012 05 29 012 05 29 012 06 29 012 07	750 775 800 825 875	29 012 07 29 012 12 29 012 08 29 012 13 29 012 14						
IV	3236 2877 2266 1813 1450	6472 5754 4532 3626 2900	809 719 566 453 363	1618 1438 1132 906 725	202 180 142 113 91	405 360 284 226 182	125 125 125 125 125	14 447 02 14 447 02 14 447 02 14 447 02 14 447 02	56 63 80 100 125	14 438 01 14 439 01 14 440 01 14 441 01 14 442 01	630 630 670 670 710	29 012 04 29 012 04 29 012 05 29 012 05 29 012 06	750 750 775 800 850	29 012 07 29 012 07 29 012 12 29 012 08 29 012 09						
V	2590 2302 1712 1450 1160	5180 4608 3624 2900 2320	648 576 453 363 290	1295 1152 906 725 580	162 144 113 91 73	324 288 226 181 145	100 100 100 100 100	14 446 02 14 446 02 14 446 02 14 446 02 14 446 02	56 63 80 100 125	14 438 01 14 439 01 14 440 01 14 441 01 14 442 01	575 575 630 630 670	29 012 11 29 012 11 29 012 04 29 012 04 29 012 05	710 710 750 775 875	29 012 06 29 012 06 29 012 07 29 012 12 29 012 14						
VI	2071 1841 1450 1160 928	4142 3682 2900 2320 1856	518 460 362 290 232	1035 920 725 580 464	129 115 90 72 58	259 230 181 145 116	80 80 80 80 80	14 445 02 14 445 02 14 445 02 14 445 02 14 445 02	56 63 80 100 125	14 438 01 14 439 01 14 440 01 14 441 01 14 442 01	530 575 575 630 670	29 012 01 29 012 11 29 012 11 29 012 04 29 012 05	670 710 750 750 800	29 012 05 29 012 05 29 012 06 29 012 07 29 012 08						
VII	1631 1450 1142 914 731	3262 2900 2284 1828 1462	408 363 286 229 183	816 725 572 458 366	102 90 72 57 46	204 181 143 115 92	63 63 63 63 63	14 444 02 14 444 02 14 444 02 14 444 02 14 444 02	56 63 80 100 125	14 438 01 14 439 01 14 440 01 14 441 01 14 442 01	570 530 575 575 630	29 012 01 29 012 01 29 012 11 29 012 11 29 012 04	670 670 710 750 800	29 012 05 29 012 05 29 012 06 29 012 07 29 012 08						



- **Biegsame Wellen** für Bearbeitungseinheiten
- ▲ **Flexible drive shafts** for machining units
- **Arbres flexibles** pour les unités d'usage

NA 7
NA 10
NA 12

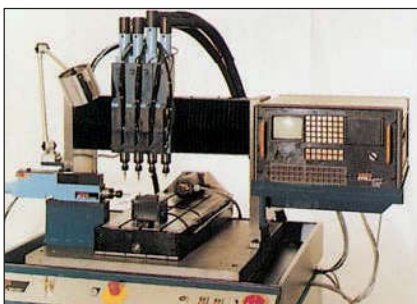
● Biegsame Wellen in 5 Größen ▲ Flexible drive shafts in 5 sizes ■ Arbres flexibles en 5 dimensions				
● Typ (Ø × Länge) ▲ Type (dia. × length) ■ Type (Ø × larg.)	● Best.-Nr. ▲ Order No. ■ N° de cde.	● Kupplungen ▲ Couplings ■ Accouplement	● Gewicht ▲ Weight ■ Poids	● Kleinster Krümmungsradius ▲ Minimum bending radius ■ Rayon de courbure minimum
NA 7 × 1500	30 007 02	D 10-G 22	1,3	180
NA 10 × 1500	30 026 02	D 10-G 28	2,0	250
NA 10 × 2000	30 026 03	D 10-G 28	2,6	250
NA 12 × 2000	30 029 02	D 10-G 28	3,1	300
NA 12 × 2500	49 952 01	D 10-G 28	3,8	300

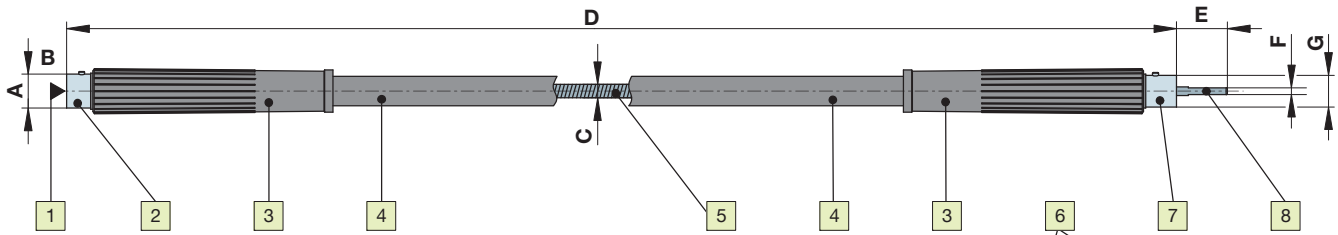
● Kapazität bei 600 N mm² ▲ Capacity for 600 N mm² ■ Capacité pour 600 N mm²											
BEWI 4	BEW 6 / BEWI 6		BEW 6/4		BEW 12 / BEWI 12 PBW 4		BEW 12/4 BEWI 12/4		BEW 12/16		
Ø 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Ø 5	M 5	Ø 5	M 5	Ø 5	M 8	Ø 10	M 8	Ø 10	M 8	M 8
-	Ø 5	M 5	Ø 5	M 5	Ø 5	M 8	Ø 10	M 8	Ø 10	M 8	M 8
-	Ø 6	M 7	Ø 6	M 7	Ø 6	M 10	Ø 12	M 12	Ø 12	M 12	M 12
-	Ø 6	M 7	Ø 6	M 7	Ø 6	M 10	Ø 12	M 12	Ø 12	M 12	M 12

- Die **biegsame Welle** dient als kraftübertragendes Element zwischen Antriebsmotor und Bearbeitungseinheit.
 - Extreme Laufruhe und hohe Lebensdauer.
 - Hohe Flexibilität: Bohrspindelanzordnung in jeder beliebigen Stellung.
 - Einfache Steckanschlüsse ermöglichen ein schnelles Abkuppeln der eingesetzten Bearbeitungseinheiten.
 - Kleinste Spindelabstände bei hoher Bohrleistung.
 - Extrem schneller Anschluss an das Mehrfach-Antriebsgehäuse VG 4, VG 8 sowie an die Bearbeitungseinheit.
 - max. Drehzahl: NA 7 20 000 min⁻¹
NA 10 15 000 min⁻¹
NA 12 12 000 min⁻¹

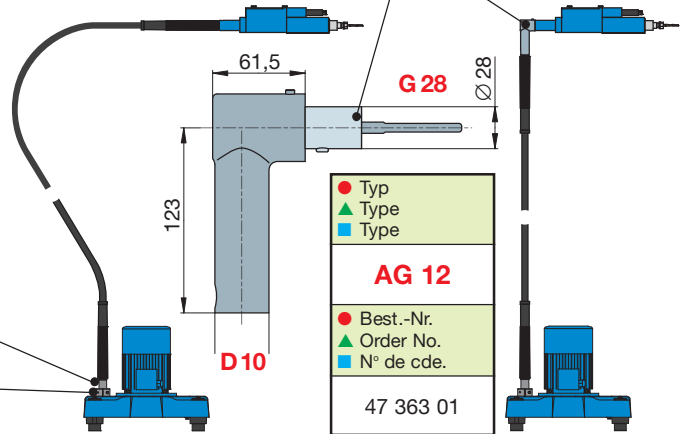
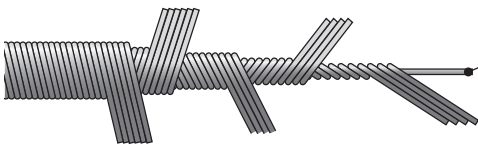
- ▲ The **flexible drive shaft** is the power-transmitting element between motor and drilling spindle.
 - Smooth running and very long life span.
 - High flexibility: system allows for drilling spindles to be set to any desired position.
 - Simple connections for quick disengagement of drilling spindles.
 - Extremely small spindle distance by maintaining max. drilling capacity.
 - Quick disconnect coupling to multiple-drive housing VG 4 or VG 8 including machining units.
 - max. speed: NA 7 20 000 min⁻¹
NA 10 15 000 min⁻¹
NA 12 12 000 min⁻¹

- L'**arbre flexible** sert d'élément de transmission de puissance entre le moteur et la broche de perçage.
 - Fonctionnement doux et grande longévité.
 - Grande flexibilité: installation des broches de perçage dans n'importe quelle position.
 - Simples emmanchements permettent de débrancher rapidement chacune des unités en service.
 - Petite distance entre broches et capacité de perçage max.
 - L'accouplement du câble flexible sur l'unité d'entraînement VG 4, VG 8, ainsi que sur l'unité d'usinage, s'effectue extrêmement rapidement.
 - vitesse max.: NA 7 20 000 min⁻¹
NA 10 15 000 min⁻¹
NA 12 12 000 min⁻¹





	A	B	C	D	E	F	G
NA 7×1500	∅ 30	DIN 10	∅ 7	1554	36	G 22	∅ 22
NA 10×1500	∅ 30	DIN 10	∅ 10	1554	47	G 28	∅ 28
NA 10×2000	∅ 30	DIN 10	∅ 10	2035	47	G 28	∅ 28
NA 12×2000	∅ 30	DIN 10	∅ 12	2045	57	G 28	∅ 28
NA 12×2500	∅ 30	DIN 10	∅ 12	2545	57	G 28	∅ 28



● Typ	▲ Type	■ Type
AG 12		
● Best.-Nr.	▲ Order No.	■ N° de cde.
47 363 01		

● Aufbau	▲ Features	■ Conception
1 DIN-10-Aufnahme für biegsame Welle	1 DIN 10 connection for flexible drive shaft	1 DIN 10 accouplement pour l'arbre flexible
2 Schlauchkupplung für VG 4, VG 8	2 Casing ferrule coupling for VG 4, VG 8	2 Accouplement de la gaine sur VG 4, VG 8
3 Biegeschutz	3 Casing reinforcement	3 Manchon de renforcement
4 Biegsamer Schutzschlauch	4 Flexible casing	4 Gaine de protection
5 Biegsame Welle ∅ 7, ∅ 10, ∅ 12	5 Flexible drive shafts, dia. 7, dia. 10, dia. 12	5 Arbre flexible ∅ 7, ∅ 10, ∅ 12
6 Winkelgetriebe, R = 1:1 für NA 10 und NA 12	6 Angle drive, Ratio 1:1 for NA 10 and NA 12	6 Renvoi d'angle, ratio 1:1 pour NA 10 et NA 12
7 Schlauchkupplung für Bearbeitungseinheiten	7 Core and fitting for machining units	7 Accouplement gaine sur les unités
8 Kupplung für biegsame Welle	8 Flexible drive shaft coupling	8 Accouplement de l'arbre flexible
9 Kraftübertragungs-Hochleistungswelle	9 Transmission and high torque shaft	9 Arbre à haute résistance aux efforts
10 Endanschluss, Typ EA 10 B (10 281 02)	10 Adapter, type EA 10 B (10 281 02)	10 Palier terminal, type EA 10 B (10 281 02)
11 Befestigungsflansch, Typ BF (20 997 01)	11 Adapter clamp, type BF (20 997 01)	11 Flaque de fixation, type BF (20 997 01)
12 Option: Reduziergetriebe, Typ RZ 5	12 Option: reduction gear, type RZ 5	12 Option: manchon réducteur, type RZ 5

