

## Superflex-S® – Elastische Kupplung Technische Dokumentation



Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

Beschreibung	Description	3 / 4 / 5
Wahl der Kupplung	Coupling Selection	6 / 7
Technische Daten	Technical Data	8
Massen & Massenträgheitsmomente	Masses & Mass Moment of Inertia	9
Abmessungen	Bauform <b>R &amp; RS</b> Type	10
	Bauform <b>N &amp; NS</b> Type	10
	Bauform <b>A &amp; AS</b> Type	11
	Bauform <b>NF &amp; NFS</b> Type	11
	Bauform <b>BD</b> Type	12
	Bauform <b>BDZ</b> Type	12
Auslegung Bauform <b>BD/BDZ</b>		Selection Type <b>BD/BDZ</b>
Zuordnungsliste für IEC-Normmotoren	Selection Table for IEC Standard Motors	14
Nennleistungen	Nominal Power Ratings	15
Montageanleitung	Installation Instructions	16 / 17
Fragebogen zur Auslegung	Questionnaire for Selection	18

Das Recht auf Vervielfältigungen, Nachdruck und Übersetzung behalten wir uns vor. Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

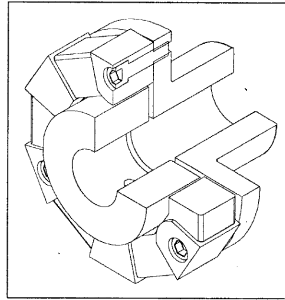
All rights of duplication, reprinting and translation are reserved. We reserve the right to modify dimensions and constructions without prior notice.

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**Allgemeines**

Die SUPERFLEX-S ist eine superelastische Kupplung und stellt eine ideale Übertragung für die Leistung zwischen Dieselmotoren und z.B. Pumpen oder ähnliche Anlagen dar. Die Baureihe der SUPERFLEX-S umfaßt 15 Baugrößen für Nenndrehmomente von 10 bis 3.000 Nm.

Die SUPERFLEX-S Kupplung ist auch geeignet für electromotorische Antriebe.



**General**

The SUPERFLEX-S is a super elastic coupling. The SUPERFLEX-S can be employed in applications like diesel motor - centrifugal pump sets and other similar configurations. The 15 standard coupling sizes cover a nominal torque - range of 10 to 3.000 Nm.

The SUPERFLEX-S coupling is also suitable for electric-motor driven applications.

**Dynamische Eigenschaften**

Die SUPERFLEX-S Kupplung ist eine Kupplung mit einer progressive Kennlinie; eine progressive Zusammenhang zwischen Belastung und dynamische Drehfedersteifigkeit ( $C_{Tdyn}$ ).

Zwei unterschiedliche Shorehärten **50** und **60 °Shore A** je Baugröße ermöglichen eine Anpassung der Kupplung an die entsprechende drehschwingungstechnischen Erfordernisse.

**Dynamic Properties**

The SUPERFLEX-S coupling is a coupling with progressive characteristics; a progressive relation between load and dynamic torsional stiffness ( $C_{Tdyn}$ ).

Two different shorehardnesses **50** and **60 °Shore A** per size, make an effective tuning of the installation's torsional vibration behaviour possible.

**Bauformen**

**R** Elastisches Element als Basis für beliebige Sonderkonstruktionen. Lieferbar in zwei Steifigkeiten je Baugröße.

Elastic element suitable for several different constructions. Available in two different shore hardnesses.

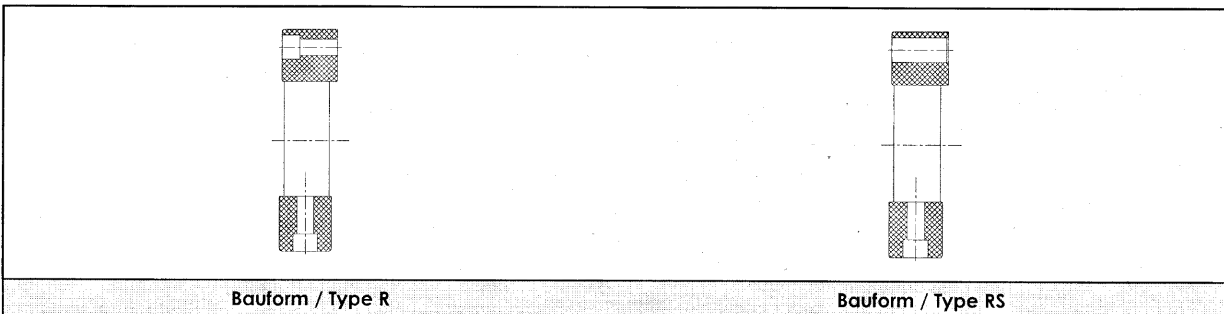
**Types**

**R**

**RS** Steckbare Variante der Bauform R.

Plug-in variant of the execution R.

**RS**



Bauform / Type R

Bauform / Type RS

**N** Bauform zur Verbindung einer Welle mit unterschiedlichsten Antriebselementen, wie z.B. Riemenscheiben, Bremscheiben, Schwungräder usw.

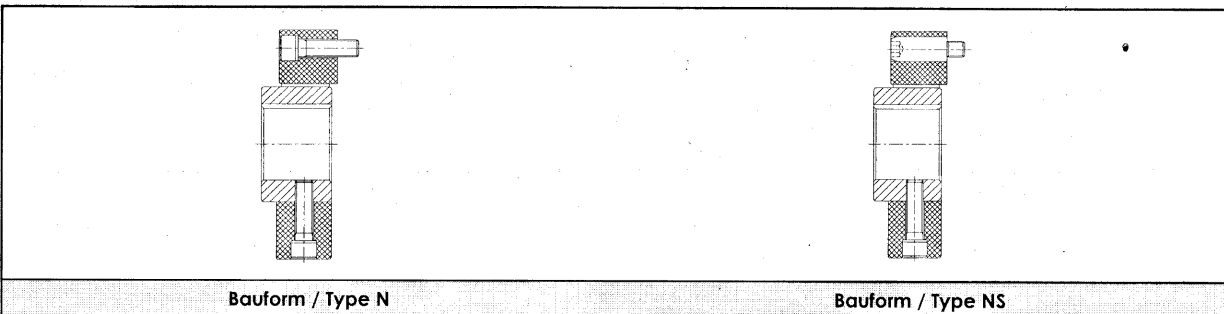
Execution very well suited for connecting a shaft to various drive components, e.g. pulleys, brakediscs, flywheels etc.

**N**

**NS** Steckbare Variante der Bauform N.

Plug-in variant of the execution N.

**NS**



Bauform / Type N

Bauform / Type NS

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**A** Bauform zur Verbindung zweier Wellen.

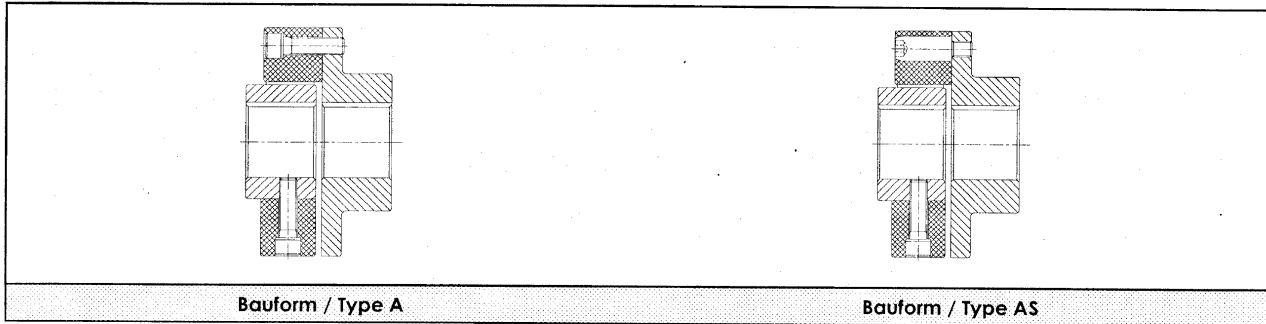
Execution for connecting two shafts.

**A**

**AS** Steckbare Variante der Bauform A.

Plug-in execution of type A.

**AS**



Bauform / Type A

Bauform / Type AS

**NF** Zur Verbindung eines SAE-Schwungrades J-620 mit einer Welle.

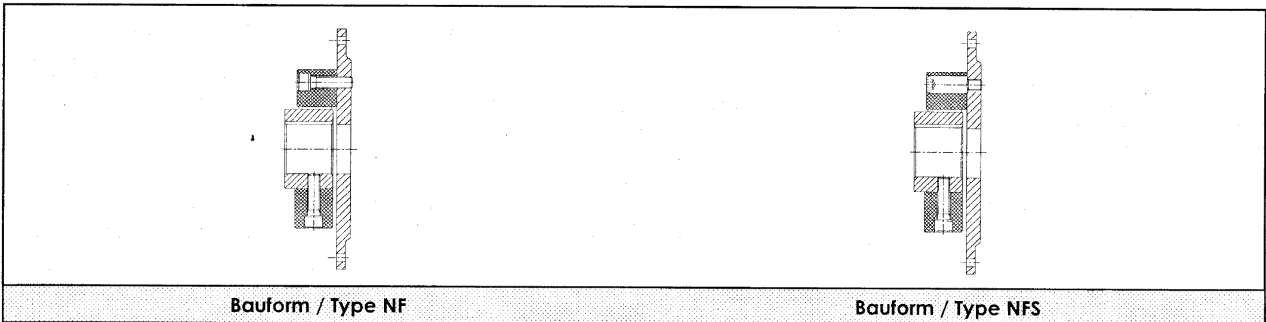
For connecting a SAE-Flange J-620 with a shaft.

**NF**

**NFS** Steckbare Variante der Bauform NF.

Plug-in execution of type NF.

**NFS**



Bauform / Type NF

Bauform / Type NFS

**BD** Gelenkwellenausführung. Radialer Ausbau des Kupplungsmittelteils ohne verschieben der verbundenen Maschinen ist möglich. Geeignet für geringe bis mittlere Baulängen und Drehzahlen bis ca. 1500 min<sup>-1</sup>.

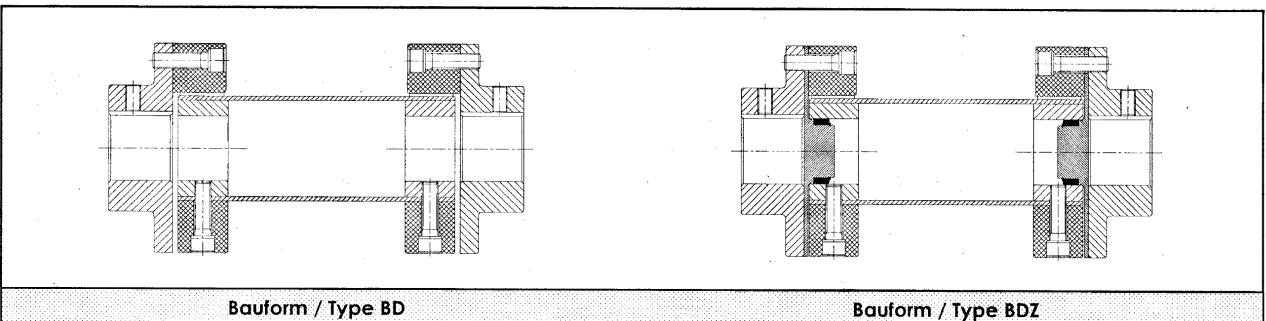
Cardanshaft type coupling. Radial removal of the centre piece without displacement of the connected machinery is possible. Suitable for short up to medium length shafts and for speeds up to 1500 min<sup>-1</sup>.

**BD**

**BDZ** Bei diese Bauart wird das Mittelteil über Zentrierteller und wartungsfreie Lager exakt geführt. Geeignet für hohe Drehzahlen.

This type is suitable for higher speeds and is provided with a non-lubricated maintenance free centralising bearing arrangement.

**BDZ**



Bauform / Type BD

Bauform / Type BDZ

## ELASTISCHE KUPPLUNG

### Werkstoff für Metallteile

Die Flansch und Nabenteile der SUPERFLEX-S werden aus Stahl hergestellt.

### Werkstoff für elastische Elemente

Die elastische Elemente werden aus NR (Naturkautschuk) angefertigt und werden in den Shorehärten 50 und 60 °Shore A geliefert. Temperaturbereich von -30 bis +80 °C

### Ermittlung der Kupplungsgröße

Bei der Auswahl der SUPERFLEX-S Kupplung hat man folgende drei Alternativen (die Ermittlung der Kupplungsgröße erfolgt nach der "DIN-740 - Blatt 2"):

- **Verfahren-1** (Seite-7): Überschlagene Ermittlung der Kupplungsgrößen unter Zugrundelegung des Motormomentes und Betriebsfaktoren. Jedoch sollte ein Servicfaktor von  $\geq 1,0$  verwendet werden.
- **Verfahren-2** (Seite-7): Überschlagene Berechnung der Kupplungsbelastungen für den linearen 2-Massen-schwinger.
- **Verfahren-3**: Die Auslegung der Kupplung kann auch durch uns erfolgen. Wenn es sich um eine kritische Anlage handelt, können wir für Sie die richtige Kupplung, mit Hilfe einer Drehschwingungsberechnung, bestimmen. Die für die Auslegung benötigten technischen Daten tragen Sie bitte in **Seite 18** ein und senden uns diese zu.

### Auswuchten

Wuchten in ein oder zwei Ebenen wird empfohlen wenn es für die Laufruhe der Maschinenanlage erforderlich ist. Wuchten der Naben in zwei Ebenen ist nur möglich an Kupplungen mit Fertigbohrungen, Nut und Stellschraube.

### Paßfedern und Bohrungen

Das Bohrungstoleranzfeld laut ISO H7 für rundstirnige Paßfeder und Nut nach DIN 6885/1.

### Massenträgheitsmoment und Masse

Die Massenträgheitsmomente (J - kg.m<sup>2</sup>) und Gewichte (M - kg) gelten für mittlere Bohrungen.

### Oberflächenbehandlung

Die Flansch und Nabenteile der SUPERFLEX-S werden in Normalausführung manganphosphatiert. Die Vorteile einer Manganphosphat-Schicht sind die gute Korrosionsbeständigkeit und die ausgezeichnete Festigkeit gegen Abnutzung.

Diese Art von Oberflächenbehandlung ist umweltfreundlich; die behandelten Oberflächen können ohne weitere Behandlungen auch lackiert werden.

### Sicherheitsvorkehrungen

Alle Kupplungen sind gemäß den Unfallverhütungsvorschriften abzudecken. Die Abdeckungen sind, wenn keine anderen über-geordneten Gesichtspunkte dagegen sprechen, in Lochblechen oder Streckmetall auszuführen, um gleichzeitig eine gute Belüftung zu gewährleisten.

### Material for Metal Parts

The hubs and flangehubs for the SUPERFLEX-S coupling are manufactured out of Steel.

### Material for Elastic Elements

The elastic material used is NR (Natural Rubber) and is supplied in the hardnesses 50 and 60 °Shore A. Temperature range is -30 to +80 °C.

### Selection of the Coupling

If one is planning to select the right SUPERFLEX-S coupling there are three possible routes to follow (the selection is outlined in the DIN-740 - "Blatt - 2"):

- **Method-1** (page-7): The coupling can be selected providing that the maximum torque of the engine and application factors are known. When making a selection one should multiply the maximum torque of the engine with a servicefactor of  $\geq 1,0$ .
- **Method-2** (page-7): Rough calculation of the coupling loads based on a 2-mass linear system.
- **Method-3**: The selection can also be carried out by us. When necessary, in case of a critical application, we can select the right coupling for you with help of an TVC-calculation. The for the selection necessary data can be sent to us after completing the form as per **Page 18**.

### Balancing

For all sizes: when required the coupling parts can be balanced in one or two planes. Balancing of the hubs in two planes is only possible with finished bore, keyway and setscrew.

### Keyways and Bores

Bore tolerance range according to ISO H7 and round headed parallel key and keyway according to DIN 6885/1.

### Mass Moment of Inertia and Mass

The mass moments of inertia (J - kg.m<sup>2</sup>) and masses (M - kg) refer to couplings with medium-sized bores.

### Surface Protection

Unless otherwise stated the hubs and flangehubs of the SUPERFLEX-S coupling are treated with manganese phosphate. During this proces a protective coating is created with the following properties: excellent corrosion protection and abrasion resistance.

The other advantages of this proces are - it is not harmful to the environment and a manganese phosphated product can be painted without any additional preparation.

### Precautionary Safety Measures

All couplings have to be guarded according to the applicable safety regulations. These guards have to be constructed using perforated sheet metal or wire mesh to guarantee adequate ventilation. These safety measures should not be contradicted by other more predominant safety regulations.

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**Sicherheitsfaktor (S<sub>k</sub>)**

**Safety Factor (S<sub>k</sub>)**

	Elektromotor / Verbr. Motor ≥ 4 Zylinder  electric motor / comb. engine ≥ 4 cylinder	Verbr. Motor 2 - 3 Zylinder  comb. engine 2 - 3 cylinder	Verbr. Motor 1 Zylinder  comb. engine 1 cylinder
leichte Antriebe (z.B. Transportanlagen) light duty (e.g. conveyer belts)	1.0	1.3	1.7
mittlere Antriebe (z.B. industrielle Waschmaschinen) medium duty (e.g. washing machines)	1.3	1.7	2.0
schwere Antriebe (z.B. Bagger) heavy duty (e.g. dredging engines)	1.7	2.0	2.3
sehr schwere Antriebe (z.B. Hammermühlen) extra heavy duty (e.g. hammer mills)	2.0	2.3	2.7

**Sicherheitsfaktor für täglichen Betriebsdauer (S<sub>b</sub>)**

**Safety Factor for Daily Operating time (S<sub>b</sub>)**

Stunden / hours	Faktor / factor
< 2	0,90
2 - 8	1,00
8 - 16	1,15
> 16	1,25

**Anlaufaktor (S<sub>z</sub>)**

**Start-up Factor (S<sub>z</sub>)**

Faktor der die zusätzliche Belastung durch die Anfahrhäufigkeit Z (/Stunde) wie folgt berücksichtigt:

Factor which considers the additional loading caused by the start-up frequency Z (/hour) as follows:

Z ≤ 120	120 < Z ≤ 240	Z > 240
1,0	1,3	Rückfrage beim Hersteller Contact Manufacturer

**Temperaturfaktor (S<sub>θ</sub>)**

**Temperature Factor (S<sub>θ</sub>)**

Faktor der das Absinken der Festigkeit von gummielastischen Werkstoffen bei Wärmeeinfluß berücksichtigt. Die Temperatur θ bezieht sich auf die unmittelbare Umgebung der Kupplung. Bei Einwirkung von Strahlungswärme ist dies besonders zu berücksichtigen.

Factor which accounts for the reduction of the strength of the elastic materials under the effect of heat. The temperature θ refers to the immediate surroundings of the coupling. This is of particular importance in the case of radiation heat.

θ (°C)	S <sub>θ</sub> (NR)
- 20 ≤ θ < + 30	1,00 - 1,00
+ 40 ≤ θ < + 50	1,10 - 1,15
+ 50 ≤ θ < + 70	1,20 - 1,50
+ 60 ≤ θ < + 80	1,30 - 2,00

**Stoßfaktor (S<sub>A</sub> / S<sub>L</sub>)**

**Surge- / Impulsfactor (S<sub>A</sub> / S<sub>L</sub>)**

	S <sub>A</sub> / S <sub>L</sub>	
leichte Anfahrstöße	1,6	light starting load
mittlere Anfahrstöße	1,9	medium starting load
schwere Anfahrstöße	2,2	heavy starting load

**Drehzahlfaktor (S<sub>n</sub>)**

**Rotational Speed Factor (S<sub>n</sub>)**

Faktor der den zulässigen radialen Wellenversatz bei erhöhter Drehzahl berücksichtigt.

Factor which accounts for the permissible radial shaft displacement at increasing rotational speed.

Drehzahl / Speed (min <sup>-1</sup> )	S <sub>n</sub>
500	1,0
1.000	1,0
1.500	1,0
2.000	0,8
2.500	0,6
3.000	0,5

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**ERMITTLUNG DER KUPPLUNGSGRÖÖE**

**COUPLING SELECTION**

**Verfahren 1**

**Method 1**

Überschlagene Ermittlung der Kupplungsgrößen unter Zugrundelegung des Motormomentes und Betriebsfaktoren. Jedoch sollte ein Servicefaktor (S<sub>f</sub>) von ≥ 1,0 verwendet werden.

The coupling can be selected providing that the maximum torque of the engine and application factors are known. When making a selection one should multiply the maximum torque of the engine with a servicefactor (S<sub>f</sub>) of ≥ 1,0.

$$T_N(Nm) = \frac{9.550}{n(\min^{-1})} \times P_N(kW) \dots (1) \quad S_f = S_k \times S_b \times S_z \times S_g \dots (2) \quad T_{kN} \geq T_N \times S_f \dots (3)$$

P<sub>N</sub> = Leistung - Anlage  
 n = Drehzahl - Anlage  
 T<sub>N</sub> = Nennmoment - Anlage  
 T<sub>kN</sub> = zulässiges Nennmoment - Kupplung

P<sub>N</sub> = power - system  
 n = speed - system  
 T<sub>N</sub> = nominal torque - system  
 T<sub>kN</sub> = permissible nominal torque - coupling

S<sub>f</sub> = Servicefaktor

S<sub>f</sub> = servicefactor

S<sub>k</sub> = Sicherheitsfaktor - Seite 6  
 S<sub>b</sub> = Betriebsdauerfaktor - Seite 6  
 S<sub>z</sub> = Anlauffaktor - Seite 6  
 S<sub>g</sub> = Temperaturfaktor - Seite 6

S<sub>k</sub> = safety factor - page 6  
 S<sub>b</sub> = operating-time factor - page 6  
 S<sub>z</sub> = start-up factor - page 6  
 S<sub>g</sub> = temperature factor - Page 6

**Verfahren 2**

**Method 2**

Überschlagene Berechnung der Kupplungsbelastungen für den linearen 2-Massen-schwinger.

Rough calculation of the coupling loads based on a 2-mass linear system.

$$T_{AS}(Nm) = \frac{9.550 \cdot P_{AS}(kW)}{n(\min^{-1})} \dots (4-A) \quad T_{LS}(Nm) = \frac{9.550 \cdot P_{LS}(kW)}{n(\min^{-1})} \dots (4-B)$$

$$T_{S1}(Nm) = T_{AS}(Nm) \cdot \frac{J_L}{J_A + J_L} \cdot S_A \dots (5-A) \quad T_{S2}(Nm) = T_{LS}(Nm) \cdot \frac{J_A}{J_A + J_L} \cdot S_L \dots (5-B)$$

$$T_N(Nm) = \frac{9.550}{n(\min^{-1})} \times P_N(kW) \dots (1) \quad T_{kN} = T_N \times S_g \dots (6)$$

$$T_{kmax} \geq T_{s1} \times S_z \times S_g + T_{kN} \dots (7-A) \quad T_{kmax} \geq T_{s2} \times S_z \times S_g + T_{kN} \dots (7-B)$$

P<sub>AS</sub> = Leistung - Antriebsseite  
 P<sub>LS</sub> = Leistung - Lastseite  
 n = Drehzahl - Anlage  
 T<sub>S</sub> = maximum Drehmoment - Anlage  
 T<sub>AS</sub> = maximum Drehmoment - Antriebsseite  
 T<sub>LS</sub> = maximum Drehmoment - Lastseite  
 S<sub>z</sub> = Anlauffaktor - Seite 6  
 S<sub>g</sub> = Temperaturfaktor - Seite 6  
 S<sub>A</sub>/S<sub>L</sub> = Stoßfaktor - Seite 6  
 J<sub>A</sub> = Massenträgheitsmoment - Antriebsseite  
 J<sub>L</sub> = Massenträgheitsmoment - Lastseite

P<sub>AS</sub> = power - Drive-R  
 P<sub>LS</sub> = power - Drive-N  
 n = speed - system  
 T<sub>S</sub> = maximum torque - system  
 T<sub>AS</sub> = maximum torque - Drive-R  
 T<sub>LS</sub> = maximum torque - Drive-N  
 S<sub>z</sub> = start-up factor - page 6  
 S<sub>g</sub> = temperature factor - page 6  
 S<sub>A</sub>/S<sub>L</sub> = impuls factor - page 6  
 J<sub>A</sub> = mass moment of inertia - Drive-R  
 J<sub>L</sub> = mass moment of inertia - Drive-N

**ZULÄSSIGE BOHRUNG**

**ALLOWABLE BORE**

Bitte beachten, ob die maximale Bohrung geeignet ist für den Wellen - Ø. Wenn nicht, wählen Sie die nächst größere Kupplung.

Check that the maximum bore is suitable for the shaft - Ø. If not, select the next larger coupling size.

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**TECHNISCHE ECKDATEN**

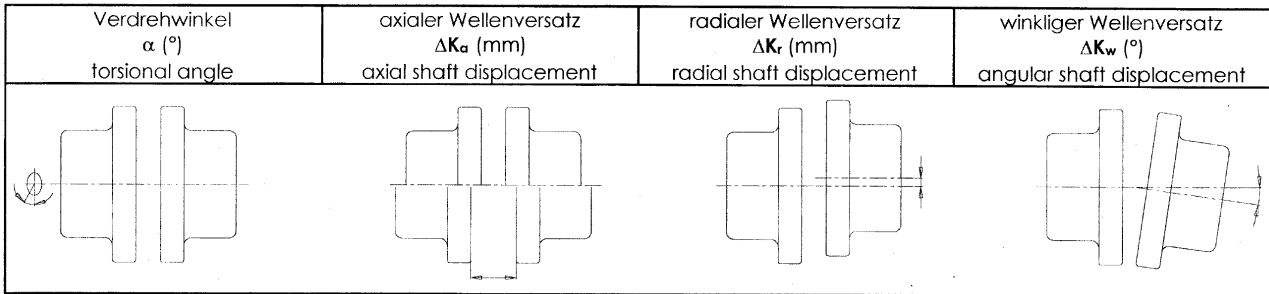
$\Delta K_r$  und  $\Delta K_w$  haben Gültigkeit bei stoßfreiem Betrieb und Umgebungstemperatur - 30°C bis + 80°C.

Zulässige Versatz ist  $\Delta K_r \cdot S_n$  bzw.  $\Delta K_w \cdot S_n$  ( $S_n$  - Seite 6). Die Summe der beide Versetzungen darf  $\Delta K_r$  bzw.  $\Delta K_w$  nicht überschreiten.

**TECHNICAL DETAILS**

$\Delta K_r$  and  $\Delta K_w$  apply under shock free operating conditions and ambient temperatures - 30°C to + 80°C.

Permissible displacement is  $\Delta K_r \cdot S_n$  or  $\Delta K_w \cdot S_n$  ( $S_n$  - Page 6). The sum of the two displacements should not exceed the  $\Delta K_r$  or  $\Delta K_w$ .



Größe / Size		420 1	620 2	830 4	1030 8	1040 12	1230 16	1240 22	1430 25	1440 28	1630 30	1640 50	1740 80	2130 90	2140 140	2840 250
Nennmoment nominal torque	$T_{KN}$ (Nm)	10	20	50	100	140	200	275	315	420	500	700	900	1.100	1.700	3.000
Maximalmoment maximum torque	$T_{Kmax}$ (Nm)	25	60	125	280	360	560	750	875	1.200	1.400	2.100	2.100	3.150	4.900	8.750
Dauerwechsellmoment vibratory torque	$T_{KW}$ (Nm)	5	10	20	40	50	80	100	125	150	200	300	320	450	700	1.250
max. Drehzahl max. speed	N (min <sup>-1</sup> )	10.000	8.000	7.000	6.500	6.500	6.000	6.000	5.000	5.000	4.000	4.000	4.000	3.600	3.600	3.000
Verdrehwinkel $T_{KN}$ torsional angle	$\alpha$ (°)	6	6	5	5	3	5	3	5	3	5	3	3	5	3	3
Verdrehwinkel $T_{Kmax}$ torsional angle	$\alpha$ (°)	17	17	12	14	7,5	14	7,5	14	7,5	14	7,5	7,5	14	7,5	7,5
axialer Wellenversatz axial shaft displacement	$\Delta K_a$ (mm)	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
radiale Wellenversatz parallel shaft displacement	$\Delta K_r$ (mm)	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	1,5	2	2	2
winkliger Wellenversatz angular shaft displacement	$\Delta K_w$ (°)	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2
winkliger Wellenversatz angular shaft displacement	$\Delta K_w$ (mm)	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	4	8	8	8
dyn. Drehsteifigkeit 50° Shore A dyn. torsional stiffness	$C_{Tdyn}$ (Nm/rad)	90	180	550	900	2.700	2.000	6.100	2.800	7.500	4.800	12.000	16.000	10.500	26.500	43.000
dyn. Drehsteifigkeit 60° Shore A dyn. torsional stiffness	$C_{Tdyn}$ (Nm/rad)	140	290	850	1.500	4.400	3.400	9.000	4.500	12.000	7.800	19.000	25.000	16.000	40.000	67.000
axial - Federwert axial - Stiffness	$c_a$ (N/mm)	38	22	75	75	250	100	500	140	550	190	650	850	220	650	1.150
radial - Federwert radial - Stiffness	$c_r$ (N/mm)	150	150	500	500	1.000	500	1.300	600	1.400	750	2.200	2.900	1.000	2.300	4.100
winkel - Federwert angular - Stiffness	$c_w$ (N/mm)	0,3	0,3	2,4	3,6	9,0	5,0	12,0	7,0	17,0	9,0	26,0	34,0	17,0	38,0	68,0

$T_{KN}$ ,  $T_{Kmax}$ ,  $C_a$ ,  $C_r$  und  $C_w$  sind Werte für eine Shorehärte von 60° statisch gemessen ( $C_{dyn} = C_{stat} * 1,3$ )

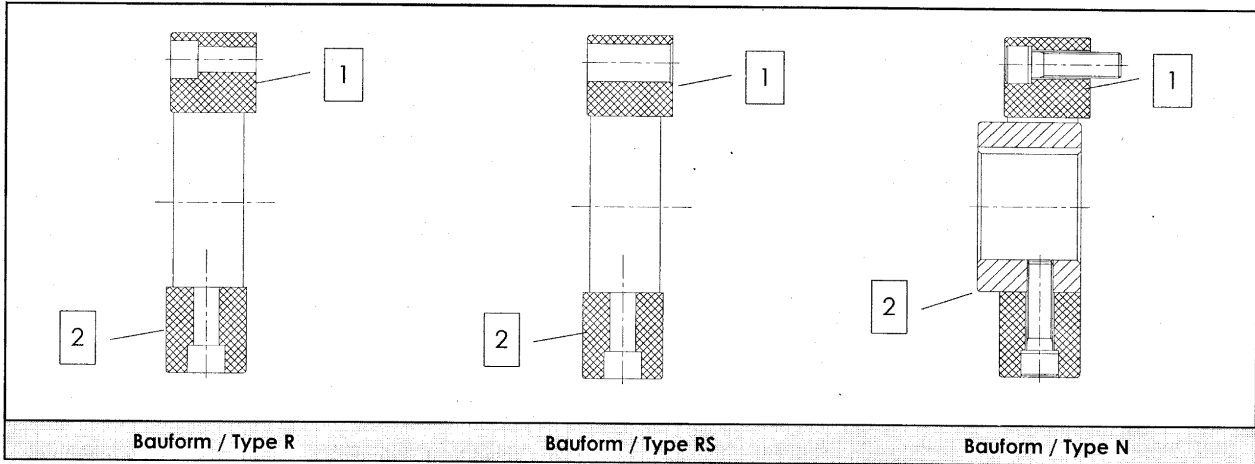
$T_{KN}$ ,  $T_{Kmax}$ ,  $C_a$ ,  $C_r$  and  $C_w$  are values for 60 shorehardness measured under static conditions ( $C_{dyn} = C_{stat} * 1,3$ )



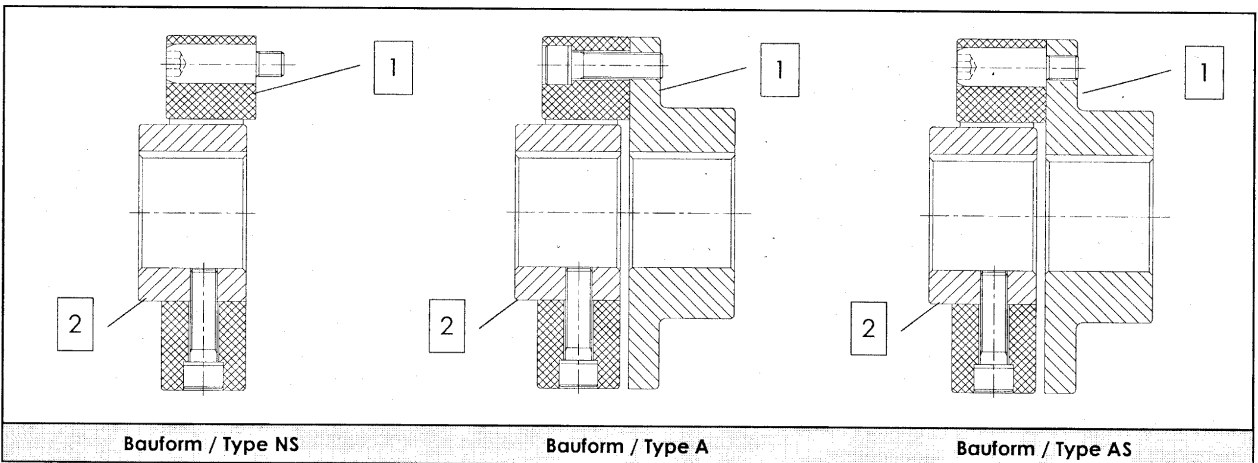
ELASTISCHE KUPPLUNG

Massen  
Massenträgheitsmomente

Masses  
Mass Moment of Inertia



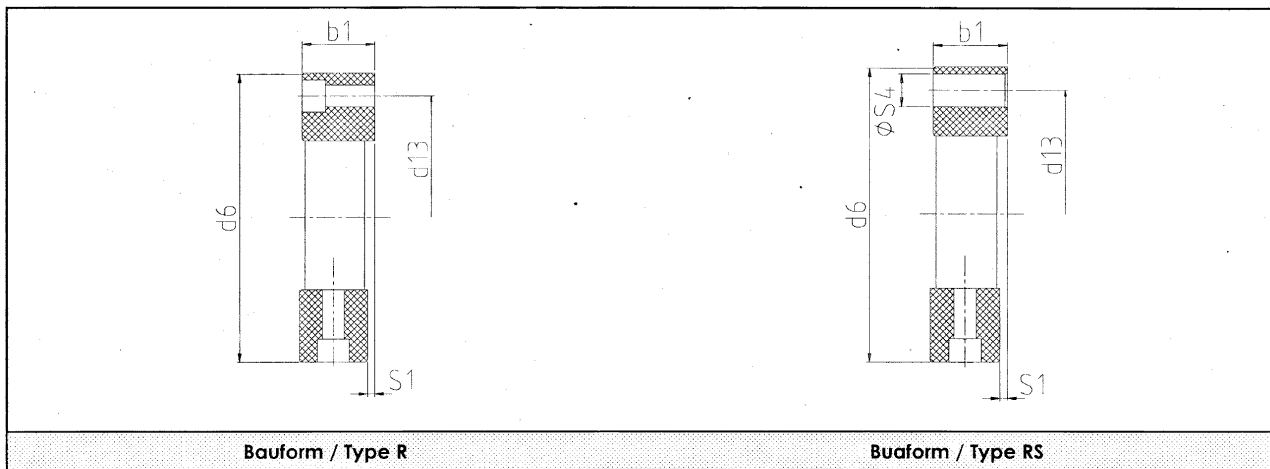
Bauform Type	Masse						Massenträgheitsmoment - J											
	R	RS	N	NS	A	AS	R		RS		N		NS		A		AS	
Größe Size	mass (kg)						mass moment of inertia - J (kg.cm <sup>2</sup> )											
							J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>
420 1	0,06	0,06	0,21	0,22	0,47	0,48	0,18	0,18	0,18	0,18	0,25	0,37	0,34	0,37	1,0	0,37	1,09	0,37
620 2	0,16	0,16	0,48	0,51	1,18	1,22	0,64	0,64	0,64	0,64	0,95	1,5	1,4	1,5	5,6	1,5	6,0	1,5
830 4	0,22	0,22	0,66	0,72	1,68	1,75	1,7	1,7	1,7	1,7	2,4	3,3	3,5	3,3	11,6	3,3	12,7	3,3
1030 8	0,35	0,35	1,41	1,52	3,48	3,58	3,6	3,6	3,6	3,6	5,8	10,0	8,3	10,0	31,9	10,0	34,4	10,0
1040 12	0,38	0,38	1,50	1,64	3,60	3,74	4,3	4,3	4,3	4,3	7,1	11,3	10,6	11,3	34,2	11,3	37,7	11,3
1230 16	0,70	0,70	2,40	2,58	6,28	6,47	12,0	12,0	12,0	12,0	17,0	26,3	24,2	26,3	93,1	26,3	100	26,3
1240 22	0,74	0,74	2,52	2,77	6,41	6,65	13,5	13,5	13,5	13,5	20,2	29,4	29,7	29,4	96,2	29,4	106	29,4
1430 25	0,85	0,85	3,60	3,88	9,31	9,58	25,0	25,0	25,0	25,0	34,3	56,4	47,0	56,4	180	56,4	193	56,4
1440 28	0,96	0,96	3,84	4,21	9,51	9,91	28,0	28,0	28,0	28,0	40,4	62,5	59,0	62,5	186	62,5	204	62,5
1630 30	1,45	1,45	5,99	6,42	15,73	16,16	52,5	52,5	52,5	52,5	74,8	126	103	126	420	126	449	126
1640 50	1,70	1,70	6,45	7,03	16,19	16,76	53,5	53,5	53,5	53,5	82,4	133	121	133	428	133	466	133
1740 80	2,40	2,40	7,09	7,80	17,02	17,73	67,0	67,0	67,0	67,0	99,7	144	142	144	457	144	507	144
2130 90	3,40	3,40	11,90	12,75	29,00	29,86	228	228	228	228	299	449	396	449	1.275	449	1.375	449
2140 140	3,70	3,70	12,62	13,64	29,68	30,80	291	291	291	291	386	536	510	536	1.363	536	1.486	536
2840 250	7,20	7,20	24,93	26,26	56,40	57,80	882	882	882	882	1.073	1.768	1.327	1.768	3.931	1.768	4.185	1.768



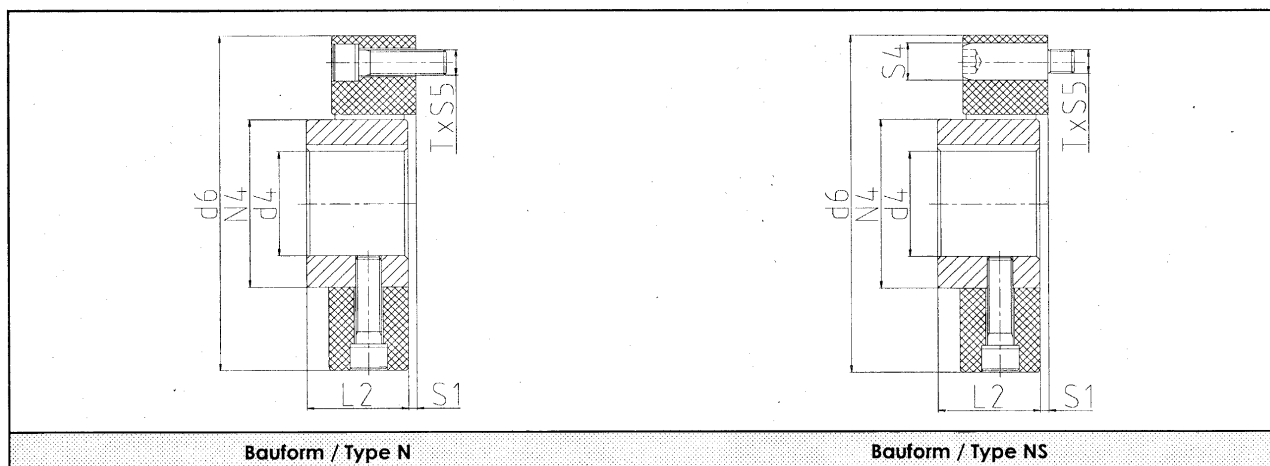
ELASTISCHE KUPPLUNG

Abmessungen

Dimensions



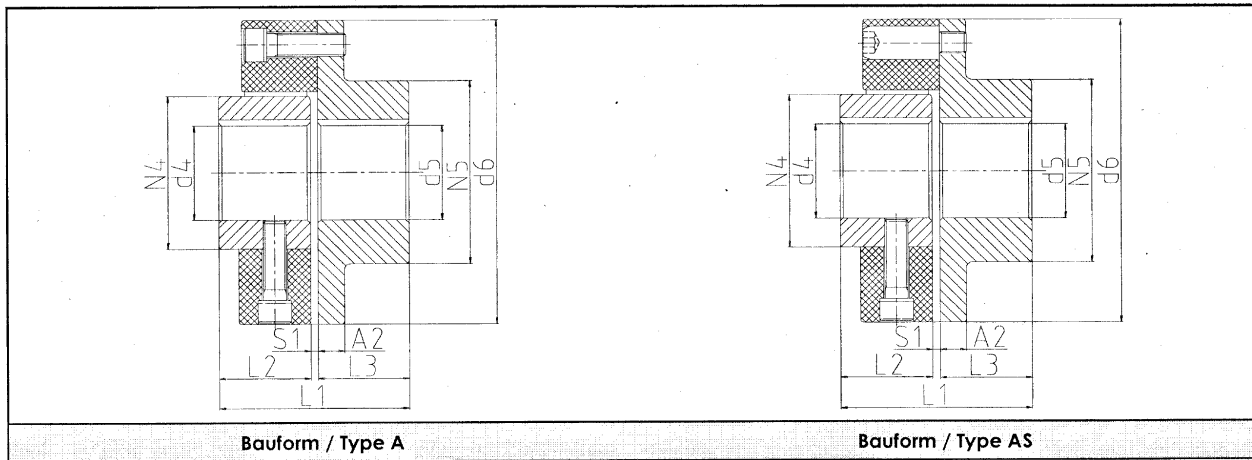
Größe Size	max Bohrung max bore							
	d4	d5	N5	d6	A2	b1	S1	
(mm)								
420 1	19	25	36	56	7	24	2	
620 2	26	38	55	85	8	24	4	
830 4	30	45	65	100	8	28	4	
1030 8	38	55	80	120	10	32	4	
1040 12	38	55	80	122	10	32	4	
1230 16	48	70	100	150	12	42	6	
1240 22	48	70	100	150	12	42	6	
1430 25	55	85	115	170	14	46	6	
1440 28	55	85	115	170	14	46	6	
1630 30	65	100	140	200	16	58	8	
1640 50	65	100	140	200	16	58	8	
1740 80	65	100	140	205	16	65	4	
2130 90	85	110	160	260	19	70	8	
2140 140	85	110	160	260	19	70	8	
2840 250	115	130	195	340	19	85	8	



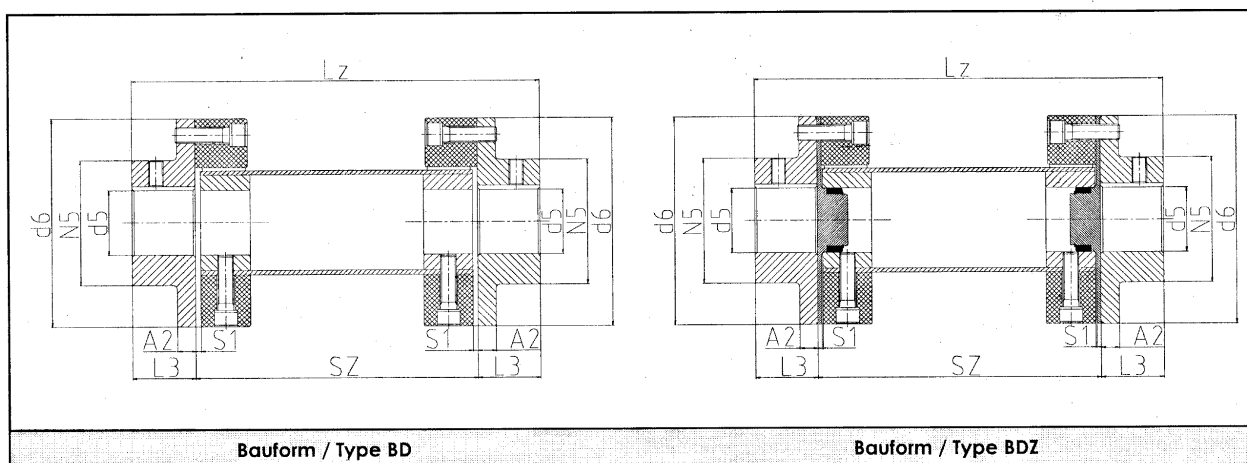
ELASTISCHE KUPPLUNG

Abmessungen

Dimensions



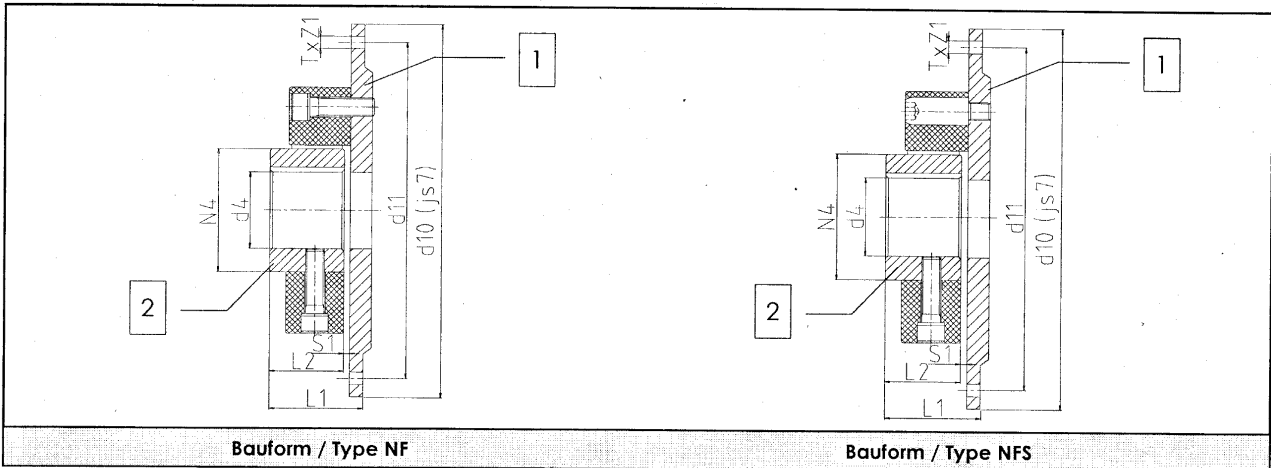
Größe Size								
	Sz & Lz	d13	L1	L2	L3	S4	S5	T
	(mm)							
420 1	Auf Anfrage (Diagramm Seite 13) on request (graph page 13)	44	50,0	24	24	10	M6	2
620 2		68	60,0	28	28	14	M8	2
830 4		80	64,0	30	30	14	M8	3
1030 8		100	88,0	42	42	17	M10	3
1040 12		100	88,0	42	42	17	M10	4
1230 16		125	106,0	50	50	19	M12	3
1240 22		125	106,0	50	50	19	M12	4
1430 25		140	116,0	55	55	22	M14	3
1440 28		140	116,0	55	55	22	M14	4
1630 30		165	140,0	66	66	25	M16	3
1640 50	165	140,0	66	66	25	M16	4	
1740 80	165	141,5	66	66	25	M16	4	
2130 90	215	168,0	80	80	32	M20	3	
2140 140	215	168,0	80	80	32	M20	4	
2840 250	280	208,0	100	100	32	M20	4	



ELASTISCHE KUPPLUNG

Abmessungen

Dimensions



Größe Size	SAE Flansch	max Bohrung								
	SAE Flange	max bore	N <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>	d <sub>11</sub>	L <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	T	d <sub>10</sub>
	(")		(mm)							
1030 8	6,5	38	60	52	4	200,0	42	9	6	215,9
	7,5					222,3		8		241,3
1230 16	6,5	48	70	62	6	200,0	50	9	6	215,9
	7,5					222,3		8	241,3	
	8					244,5		11	6	263,5
1430 25	8	55	85	67	6	244,5	55	11	6	263,5
	10					295,3				8
1630 30	10	65	100	84	8	295,3	66	11	8	314,3
	11,5					333,4				8
1640 50	10	65	100	84	8	295,3	66	11	8	314,3
	11,5					333,4				8
2130 90	11,5	85	125	98	8	333,4	80	11	8	352,4
	14					438,2				13
2140 140	11,5	85	125	98	8	333,4	80	11	8	352,4
	14					438,2				13
2840 250	11,5	115	160	118	8	333,4	100	11	8	352,4
	14					438,2		13		466,7
	16					489,0		13		517,5

Größe Size	1030 / 8		1230 / 16			1430 / 25		1630 / 30	
	6,5"	7,5"	6,5"	7,5"	8"	8"	10"	10"	11,5"
Massa M (kg) mass	3,78	4,39	5,06	5,77	5,98	7,52	11,09	14,10	16,51
Massenträgheitsmoment J <sub>1</sub> / J <sub>2</sub> (kg.cm <sup>2</sup> ) mass moment of inertia	138/10,0	209/10,0	165/36,3	244/26,3	263/26,3	309/56,4	948/56,4	1068/125	1674/125

Größe Size	1640 / 50		2130 / 90		2140 / 140		2840 / 250		
	10"	11,5"	11,5"	14"	11,5"	14"	11,5"	14"	16"
Massa M (kg) mass	14,71	17,12	23,6	33,0	24,5	33,9	36,0	45,4	54,1
Massenträgheitsmoment J <sub>1</sub> / J <sub>2</sub> (kg.cm <sup>2</sup> ) mass moment of inertia	1085/133	1692/133	2120/449	5724/449	2232/536	5836/536	2989/1768	6593/1768	11396/1768

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**Auslegung Bauform BD/BDZ**

Die maximal zulässige Länge des Zwischenrohres kann aus dem unterstehenden Diagramm ermittelt werden.

Auf der Abszisse finden Sie die Drehzahl, auf der Ordinate die zulässige Länge des Rohres. Die schrägen Linien geben den Kupplungstyp an.

Oberhalb der mit dicken Linie gekennzeichneten Drehzahl sollten nur Kupplungen mit Zentrierung verwendet werden (Bauform BDZ).

Von der gewünschten Drehzahl aus geht man waagrecht bis zur zugehörigen Kupplungsgröße. Von dort aus geht man senkrecht bis zur Ordinate und liest dort die zulässige Länge ab.

**Beispiel**

SUPERFLEX-S Kupplung Grösse 620/2, Drehzahl 900 min<sup>-1</sup> hat eine maximal zulässige Länge des Zwischenrohres von 2.000 mm.

Wenn längere Zwischenröhre notwendig sind, dann nehmen Sie bitte Kontakt auf mit dem Werk, um Details der Anwendung zu klären.

**Selection Type BD/BDZ**

The undermentioned graph can be used to find the maximum shaft-length permissible with any size coupling.

On the y-axis you will find the speed, on the x-axis the permissible shaft-length. The inclined lines represents the coupling-size.

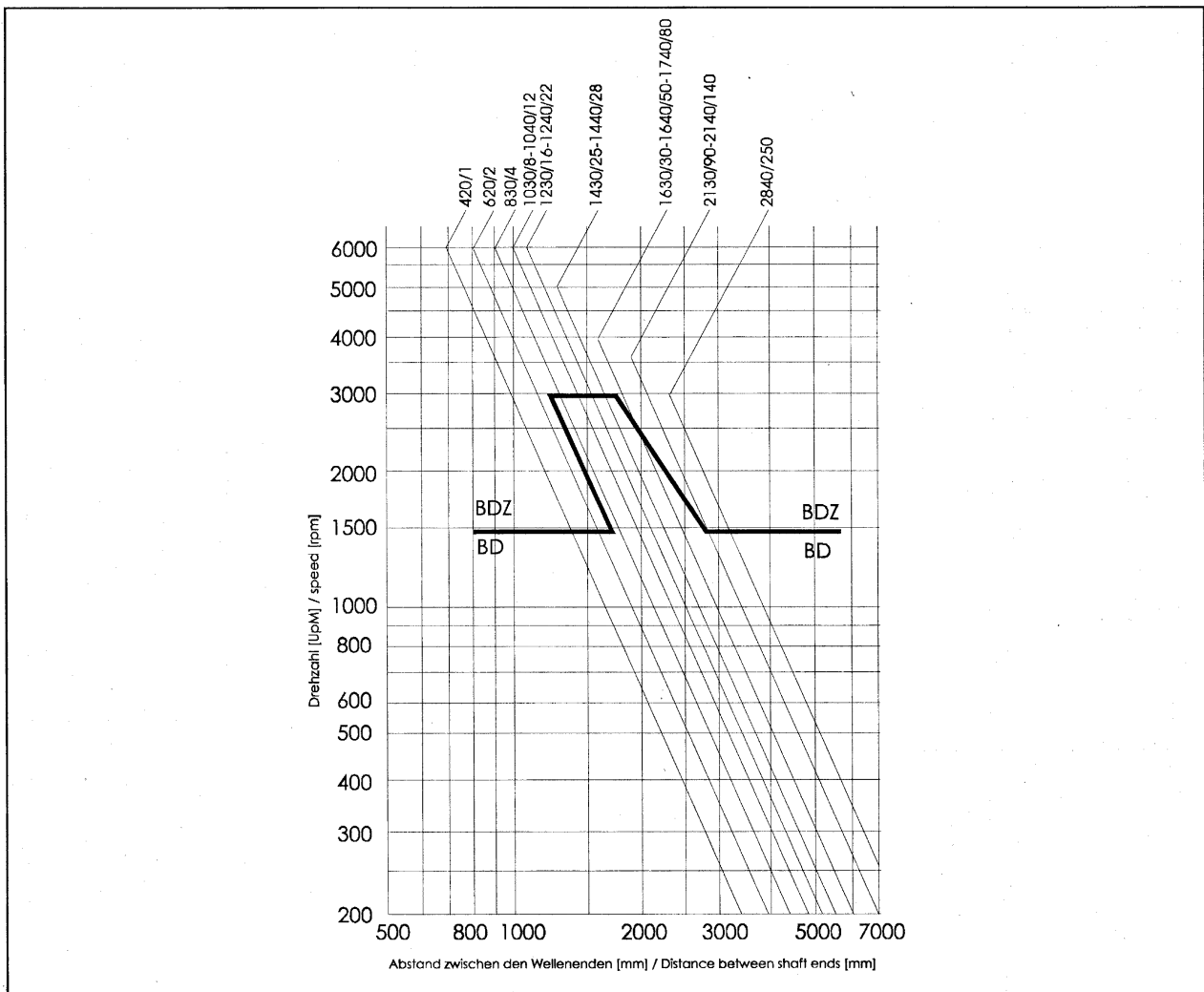
Above the with the thick line marked speeds only couplings with centralising bearing arrangement should be selected (Type BDZ).

Follow line across graph to right hand side until it intersects diagonal line representing coupling size. Maximum length is indicated by reading vertically down to scale at the bottom.

**Example**

SUPERFLEX-S coupling Size6 20/2 running at 900 rpm can have a maximum flexible shaft length of 2.000 mm.

For longer shafts consult the factory indicating full details of application.



ELASTISCHE KUPPLUNG

SUPERFLEX-S Kupplungen für IEC-Normmotoren<sup>(2)</sup>

SUPERFLEX-S Couplings for IEC Standard Motors<sup>(2)</sup>

Bei einer Anfahrhäufigkeit von > 25 pro Stunde verliert die Zuordnung ihre Gültigkeit.

In case of a starting frequency > 25 per hour the correlation is no longer valid.

Abmessung Baugröße Size	d x l <sup>(1)</sup>		P(kW) 50 Hz		P(kW) 50 Hz		P(kW) 50 Hz		P(kW) 50 Hz	
	n = 3.000 min <sup>-1</sup>	n ≤ 1.500 min <sup>-1</sup>	n = 3.000 min <sup>-1</sup>	S <sub>k</sub> =1,3	n = 1.500 min <sup>-1</sup>	S <sub>k</sub> =1,3	n = 1.000 min <sup>-1</sup>	S <sub>k</sub> =1,3	n = 750 min <sup>-1</sup>	S <sub>k</sub> =1,3
56	9 x 20		0,09	420/1	0,06	420/1	0,037	420/1		
	9 x 20		0,12	420/1	0,09	420/1	0,045	420/1		
63	11 x 23		0,18	420/1	0,12	420/1	0,06	420/1		
	11 x 23		0,25	420/1	0,18	420/1	0,09	420/1		
71	14 x 30		0,37	420/1	0,25	420/1	0,18	420/1	0,09	420/1
	14 x 30		0,55	420/1	0,37	420/1	0,25	420/1	0,12	420/1
80	19 x 40		0,75	420/1	0,55	420/1	0,37	420/1	0,18	420/1
	19 x 40		1,1	420/1	0,75	420/1	0,55	420/1	0,25	420/1
90S	24 x 50		1,5	620/2	1,1	620/2	0,75	620/2	0,37	620/2
90L	24 x 50		2,2	620/2	1,5	620/2	1,1	620/2	0,55	620/2
100L	28 x 60		3,0	830/4	2,2	830/4	1,5	830/4	0,75	830/4
	28 x 60				3,0	830/4			1,1	830/4
112M	28 x 60		4,0	830/4	4,0	830/4	2,2	830/4	1,5	830/4
132S	38 x 80		5,5	1030/8	5,5	1030/8	3,0	1030/8	2,2	1030/8
	38 x 80		7,5	1030/8						
132M	38 x 80				7,5	1030/8	4,0	1030/8	3	1030/8
	38 x 80						5,5	1030/8		
160M	42 x 110		11,0	1230/16	11,0	1230/16	7,5	1230/16	4	1230/16
	42 x 110		15,0	1230/16					5,5	1230/16
160L	42 x 110		18,5	1230/16	15,0	1230/16	11,0	1230/16	7,5	1230/16
180M	48 x 110		22,0	1230/16	18,5	1230/16				
180L	48 x 110				22,0	1230/16	15,0	1230/16	11	1230/16
200L	55 x 110		30,0	1430/25	30,0	1430/25	18,5	1430/25	15	1430/25
	55 x 110		37,0	1430/25			22,0	1430/25		
225S	55 x 110	60 x 140			37	1630/30			18,5	1630/30
225M	55 x 110	60 x 140	45	1430/25	45	1630/30	30	1630/30	22	1630/30
250M	60 x 140	65 x 140	55	1630/30	55	1630/30	37	1630/30	30	1630/30
280S	65 x 140	75 x 140	75	1630/30	75	2130/90	45	2130/90	37	2130/90
280M	65 x 140	75 x 140	90	1630/30	90	2130/90	55	2130/90	45	2130/90
315S	65 x 140	80 x 170	110	1630/30	110	2130/90	75	2130/90	55	2130/90
315M	65 x 140	80 x 170	132	1640/50	132	2130/90	90	2140/140	75	2140/140
315L	65 x 140	80 x 170	160	1640/50	160	2140/140	110	2140/140	90	2140/140
	65 x 140	80 x 170	200	1740/80	200	2140/140	132	2140/140	110	2140/140
355L	75 x 140	95 x 170	250	2130/90	250	2840/250	160	2840/250	132	2840/250
	75 x 140	95 x 170	315	2140/140	315	2840/250	200	2840/250	160	2840/250
	75 x 140	95 x 170					250	-	200	-
400L	80 x 170	100 x 210	355	2140/140	355	2840/250	315	-	250	-
	80 x 170	100 x 210	400	2140/140	400	-				
450	80 x 170	110 x 210	500	2840/250	500	-	400	-	315	-
	80 x 170	110 x 210	630	2840/250	630	-	500	-	400	-

Sicherheitsfaktor = 1,3 (Seite 6)

S<sub>k</sub>

Safety factor = 1,3 (page 6)

Elektromotoren nach DIN 42673 Blatt 1 (1983)

(1)

Three Phase AC Motors according to DIN 42673 part 1 (1983)

Wellenende

(2)

Shaft End

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**Nennleistungen (kW) -  
n (Drehzahl - min<sup>-1</sup>)**

**nominal power ratings (kW) -  
n (speed - min<sup>-1</sup>)**

Zu Übertragene Leistung (kW) bei den genannten Drehzahlen (min<sup>-1</sup>) -

Transmittable power (kW) at the following range of speeds (min<sup>-1</sup>) -

**Achtung** - bei Verwendung dieser Tabelle soll der Sicherheitsfaktor K vorher berücksichtigt werden.

**Note** - before using this table the required power rating should be multiplied with the relevant service factor K.

<b>nom. Drehmoment / nom. torque (Nm)</b>															
10	20	50	100	140	200	275	315	420	500	700	900	1.100	1.700	3.000	
<b>max. Drehzahl / max. speed (min<sup>-1</sup>)</b>															
10.000	8.000	7.000	6.500	6.500	6.000	6.000	5.000	5.000	4.000	4.000	4.000	3.600	3.600	3.000	

N	Größe / size														
	420 1	620 2	830 4	1030 8	1040 12	1230 16	1240 22	1430 25	1440 28	1630 30	1640 50	1740 80	2130 90	2140 140	2840 250
[min <sup>-1</sup> ]	[kW]														
10	0,01	0,02	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29	0,33	0,44	0,52	0,73	0,94	1,2	1,78	3,1
12,5	0,01	0,03	0,07	0,13	0,18	0,26	0,36	0,41	0,55	0,65	0,92	1,2	1,4	2,2	3,9
16	0,02	0,03	0,08	0,17	0,23	0,34	0,46	0,53	0,70	0,84	1,2	1,5	1,8	2,8	5,0
20	0,02	0,04	0,10	0,21	0,29	0,42	0,58	0,66	0,88	1,0	1,5	1,9	2,3	3,6	6,3
25	0,03	0,05	0,13	0,26	0,37	0,52	0,72	0,82	1,1	1,3	1,8	2,4	2,9	4,5	7,9
31,5	0,03	0,07	0,16	0,33	0,46	0,66	0,91	1,0	1,4	1,6	2,3	3,0	3,6	5,6	9,9
40	0,04	0,08	0,21	0,42	0,59	0,84	1,2	1,3	1,8	2,1	2,9	3,8	4,6	7,1	12,6
50	0,05	0,10	0,26	0,52	0,73	1,0	1,4	1,6	2,2	2,6	3,7	4,7	5,8	8,9	15,7
63	0,07	0,13	0,33	0,66	0,92	1,3	1,8	2,1	2,8	3,3	4,6	5,9	7,3	11,2	19,8
80	0,08	0,17	0,42	0,84	1,2	1,7	2,3	2,6	3,5	4,2	5,9	7,5	9,2	14,2	25,1
100	0,10	0,21	0,52	1,05	1,5	2,1	2,9	3,3	4,4	5,2	7,3	9,4	11,5	17,8	31,4
125	0,13	0,26	0,65	1,3	1,8	2,6	3,6	4,1	5,5	6,5	9,2	11,8	14,4	22,3	39,3
160	0,17	0,34	0,84	1,7	2,3	3,4	4,6	5,3	7,0	8,4	11,7	15,1	18,4	28,5	50,3
200	0,21	0,42	1,0	2,1	2,9	4,2	5,8	6,6	8,8	10,5	14,7	18,8	23,0	35,6	62,8
224	0,23	0,47	1,2	2,3	3,3	4,7	6,5	7,4	9,9	11,7	16,4	21,1	25,8	39,9	70,4
280	0,29	0,59	1,5	2,9	4,1	5,9	8,1	9,2	12,3	14,7	20,5	26,4	32,3	49,8	88,0
315	0,33	0,66	1,6	3,3	4,6	6,6	9,1	10,4	13,9	16,5	23,1	29,7	36,3	56,1	99,0
400	0,42	0,84	2,1	4,2	5,9	8,4	11,5	13,2	17,6	20,9	29,3	37,7	46,1	71,2	126
500	0,52	1,0	2,6	5,2	7,3	10,5	14,4	16,5	22,0	26,2	36,6	47,1	57,6	89,0	157
630	0,66	1,3	3,3	6,6	9,2	13,2	18,1	20,8	27,7	33,0	46,2	59,4	72,6	112	198
730	0,76	1,5	3,8	7,6	10,7	15,3	21,0	24,1	32,1	38,2	53,5	68,8	84,1	130	229
750	0,79	1,6	3,9	7,9	11,0	15,7	21,6	24,7	33,0	39,3	55,0	70,7	86,4	134	236
800	0,84	1,7	4,2	8,4	11,7	16,8	23,0	26,4	35,2	41,9	58,6	75,4	92,1	142	251
950	0,99	2,0	5,0	9,9	13,9	19,9	27,4	31,3	41,8	49,7	69,6	89,5	109	169	298
980	1,0	2,1	5,1	10,3	14,4	20,5	28,2	32,3	43,1	51,3	71,8	92,4	113	174	308
1.000	1,0	2,1	5,2	10,5	14,7	20,9	28,8	33,0	44,0	52,4	73,3	94,2	115	178	314
1.120	1,2	2,3	5,9	11,7	16,4	23,5	32,3	36,9	49,3	58,6	82,1	106	129	199	352
1.250	1,3	2,6	6,5	13,1	18,3	26,2	36,0	41,2	55,0	65,4	91,6	118	144	223	393
1.430	1,5	3,0	7,5	15,0	21,0	29,9	41,2	47,2	62,9	74,9	105	135	165	255	449
1.600	1,7	3,4	8,4	16,8	23,5	33,5	46,1	52,8	70,4	83,8	117	151	184	285	503
1.750	1,8	3,7	9,2	18,3	25,7	36,6	50,4	57,7	77,0	91,6	128	165	202	312	550
2.000	2,1	4,2	10,5	20,9	29,3	41,9	57,6	66,0	88,0	105	147	188	230	356	628
2.500	2,6	5,2	13,1	26,2	36,6	52,4	72,0	82,5	110	131	183	236	288	445	785
2.940	3,1	6,2	15,4	30,8	43,1	61,6	84,7	97,0	129	154	215	277	339	523	924
3.150	3,3	6,6	16,5	33,0	46,2	66,0	90,7	104	139	165	231	297	363	561	
3.500	3,7	7,3	18,3	36,6	51,3	73,3	101	115	154	183	257	330	403	623	
4.000	4,2	8,4	20,9	41,9	58,6	83,8	115	132	176	209	293	377			
5.000	5,2	10,5	26,2	52,4	73,3	105	144	165	220						

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**MONTAGEANLEITUNG**

**A**

**INSTALLATION INSTRUCTIONS**

**Grundsätzliche Montagehinweise**

**A.1**

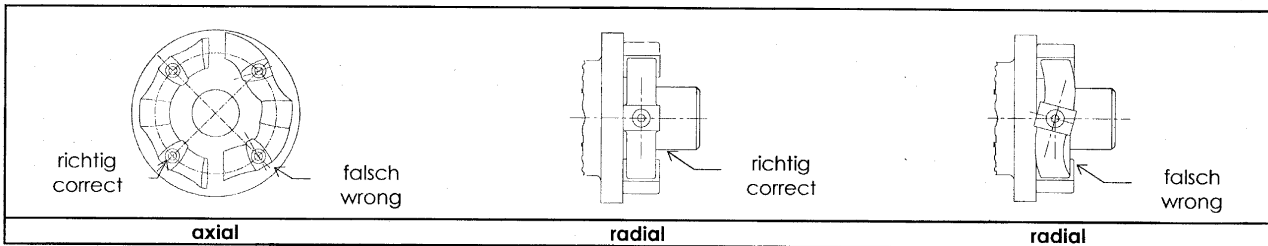
**Basic Assembly Instructions**

Erste Voraussetzung für einen fehlerfreien späteren Betrieb der Kupplung ist das Anziehen sämtlicher Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel auf das erforderliche Drehmoment (siehe Tabelle der Anzugsmomente - Seite 17).

The first condition for a trouble-free operation of the coupling is that all screws have to be tightened with a torque spanner to the necessary torque ( see table of the tightening torques - page 17).

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift geht die Vorspannung der Schrauben unter dynamischer Beanspruchung der Kupplung bereits nach wenigen Lastwechseln verloren. Die Folge ist: Schrauben lösen sich und die Kupplung wird zerstört.

If this instruction is not carried out, the prestress of the screws under dynamic stress of the coupling, is, already after few load cycles, no more available. The result : the screws loosen and the coupling is destroyed.



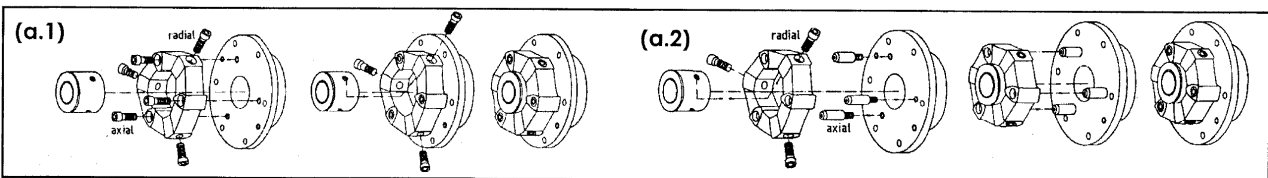
**Kupplung mit Schraubverbindung**

**A.2**

**Coupling with Screw Connection**

- Die Kupplungsnabe auf die Welle ziehen und den Anschlußflansch an das Schwungrad montieren.
- Das elastische Element zunächst mit den axialen Befestigungsschrauben an die Flanschnabe oder Schwungrad befestigen.
- Im nächsten Arbeitsgang die Kupplungsnabe im elastischen Element platzieren.
- Durch Anziehen der radialen Befestigungsschrauben wird die Nabe befestigt und gleichzeitig eine Druckvorspannung im Element erzeugt.

- Push the coupling hub onto the shaft and install the connection flange at the flywheel.
- The flexible element is fixed using the axial fastening screws at the flanged hub into the flexible element.
- The next procedure is to place the coupling hub into the flexible element.
- Tightening the radial fastening screws, fixes the hub, and simultaneously a prestress in the element is produced.



**Kupplung mit Steckverbindung**

**A.3**

**Coupling with Plug-in Connection**

- Die Kupplungsnabe auf die Welle ziehen und den Anschlußflansch an das Schwungrad montieren.
- Die axialen Steckbolzen für das elastische Element müssen zunächst an die Flanschnabe oder Schwungrad montiert werden.
- Die gummierte Fläche des axialen Aluteils zum Schwungrad bzw. zur Flanschnabe hin anordnen und mit den radialen Befestigungsschrauben auf die zylindrische Nabe montieren.
- Für prolemloses Gleiten der Steckbolzen müssen die axialen Bohrungen im elastischen Element vor dem Zusammenschieben der Aggregate gut eingefettet werden. Die Steckkupplung kann dann durch leichten axialen Druck auf die Steckbolzen geschoben werden.

- Push the coupling hub onto the shaft and install the connection flange at the flywheel.
- Now install the axial socket pins for the flexible element at the flanged hub or flywheel.
- Arrange the rubber-free surface of the axial aluminium part to the flywheel and to the flanged hub and install it with the radial fastening screws on the cylindrical hub.
- The axial bores in the flexible element have to be well greased before the aggregates are pushed together to ensure that the socket pins can slide without problems. The couplings can then be pushed onto the socket pins through a slight axial pressure.

Beim Anziehen der Schrauben unbedingt darauf achten, daß die einvulkanisierten Aluminiumbuchsen nicht im elastischen SUPERFLEX-S Element verdreht werden. Ein besonderes Augenmerk ist hierbei auf den richtigen Kontakt der zyl. Flächen zwischen Aluteil und Nabe zu richten. Gegebenenfalls ein Verdrehen des Gummikörpers mittels eines geeigneten Werkzeuges verhindern.

During the tightening of the screws please take absolutely care that the aluminium bushes, that are vulcanised in the rubber element, are not twisted in the flexible SUPERFLEX-S element. In this case please pay attention to the proper contact of the cylindrical surfaces between the aluminium part and the hub. If necessary, twisting of the rubber part has to be prevented by means of an appropriate tool.

In jedem Fall empfehlen wir, eine kleine Menge Fett unter jeden Schraubenkopf zu geben, um die Reibkräfte entsprechend herabzusetzen.

In any case we recommended to give a little bit grease under each screwhead to reduce the frictional forces accordingly.



**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**Anzugsmomente Schrauben**

**A.4**

**Tightening Torques Screws**

SUPERFLEX-S - Größe	620/2		830/4	1230/16	1430/25	1630/30	2130/90	SUPERFLEX-S - Size
	420/1					1640/50	2840/250	
	830/4		1040/12	1240/22	1440/28	1740/80	2140/140	
Schraube (DIN 912)	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	screw (DIN 912)
Anzugsmoment(Nm)	10	25	50	86	135	215	430	tightening torque (Nm)

**Selbstsichernde Schrauben**

**A.5**

**Self-locking Screws**

SUPERFLEX-S Kupplungen werden mit selbstsichernden Schrauben geliefert, die durch einen farbigen 2-Komponentenkleber auf dem Gewinde gekennzeichnet sind. Die Besonderheit besteht darin, daß der Klebstoff in winzigen kleinen Kügelchen - sogenannten Mikrokapseln - eingeschlossen ist.

SUPERFLEX-S couplings are supplied with self-locking screws that are marked with a coloured 2-component-adhesive on the thread. The special feature is that the adhesive is enclosed in small capsules, so called micro-capsules.

Während des Einschraubens platzen die Kapseln auf, der Klebstoff benetzt Schrauben- und Muttergewinde und härtet aus. Die Verbindung ist nach dem Aushärten des Klebstoffes dauerhaft mit einer Temperaturbeständigkeit bis + 90°C gesichert. Die Aushärtezeit bis zur vollen Funktionsfähigkeit der Schraubensicherung beträgt 24 Stunden bei + 20°C oder 15 Minuten bei + 70°C (Erwärmung durch Warmluftgebläse).

When the screws are screwed in, the capsules burst, thereby the adhesive wets the screws and the internal screw thread and then hardens. The connection is permanently secured with a temperature stability up to + 90° C after the adhesive has hardened. The hardening time - until the full operativeness of the screw locking has been achieved - is 24 hours at + 20° C or 15 minutes at + 70° C (heating through a heat blower).

In jedem Falle soll bei Raumtemperatur eine Aushärtezeit von 5 Stunden bis zur Inbetriebnahme der Kupplung nicht unterschritten werden. Die selbstsichernden Schrauben können maximal 3 mal verwendet werden.

Before putting into operation, a hardening time, at ambient temperature, of at least 5 hours, is recommended. The self-locking screws can be used for a maximum of 3 times.

**AUSRICHTHINWEISE**

**B**

**ALIGNMENT PROCEDURE**

Je genauer die Anlage ausgerichtet wird, desto größer sind die Reserven der Kupplung für die Aufnahme von Verlagerungen während des Betriebes.

The more accurate aligned the system is the larger are the reserves of the coupling for the absorption of displacements during the operation.

Bei allen Bauformen (siehe Darstellung) müssen die Abstände 'S' an allen radial angeschraubten Positionen des Gummiringes (je nach Größe 2, 3 oder 4 Stellen) und die Abstände 'Z' an allen axial angeschraubten Positionen des Gummiringes gemessen werden und möglichst genau auf die in folgender Tabelle angegebenen Werten 'S' und 'Z' eingestellt werden (Lineal, Schiebellehre, Tiefenmaß).

With all designs (see representation) the distances 'S' have to be measured at all radial screwed-on positions of the rubber ring ( acc. to size 2, 3 or 4 positions) and distances 'Z' at all axial screwed-on positions of the rubber ring. They have to be adjusted - as exact as possible- to the values 'S' and 'Z' as shown in the following table ( ruler, slide gauge, depth gauge).

**Übersichtstabelle mit Maß 'S' und 'Z'**

(Toleranzen für Maß 'S' und Maß 'Z' = ± 1 mm)

**B.1**

**Table with dimension 'S' and 'Z'**

(Tolerances for dimension 'S' and dimension 'Z' = ± 1 mm)

Größe SUPERFLEX-S Size	Schraube DIN 912 Screw	S [mm]	Z [mm]		Größe SUPERFLEX-S Size	Schraube DIN 912 Screw	S [mm]	Z [mm]
420 1	M 6 x 10	2	13,0			1420 25	M 14 x 40	6
420 1	M 6 x 25	2	13,0		1440 28	M 14 x 40	6	42,5
620 2	M 8 x 20	4	22,5		1630 30	M 16 x 50	8	50,0
830 4	M 8 x 25	4	27,5		1640 50	M 16 x 50	8	50,0
1030 8	M 10 x 30	4	30,0		1740 80	M 16 x 50	4	52,5
1040 12	M 10 x 30	4	31,0		2130 90	M 20 x 65	8	67,5
1230 16	M 12 x 35	6	40,0		2140 140	M 20 x 65	8	67,5
1240 22	M 12 x 35	6	40,0		2840 250	M 20 x 80	8	90,0

**ALLGEMEINE HINWEISE**

**C**

**GENERAL INSTRUCTION**

Die Kupplung ist vollkommen wartungsfrei und erfordert keinerlei Schmierung.

The coupling is absolutely maintenance-free and a lubricant is not necessary.

Die Benutzung mit Öl und ähnlichen Stoffen sollte vermieden werden.

The wetting with oil and similar substances should be avoided.

Herstellereklärung gemäß EG-Richtlinien für Maschinen 89/392 EWG Anhang II B  
Wellenkupplungen sind im Sinne der Maschinen-Richtlinien (MR) keine Maschinen, sondern Komponenten zum Einbau in Maschinen.  
Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis durch oder nach Integration in das Endprodukt die Anforderung der Maschinen-Richtlinien erfüllt sind.

Der Betreiber ist stets verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgerechte Aufstellen der gesamten Ausrüstung und anderer Schutzvorrichtungen, die den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen. Die in den Tafeln angegebenen Maße und Gewichte sind unverbindliche Mittelwerte und ebenso wie die Abbildungen nicht grundsätzlich bindend. Vorbehaltlich technischer Änderungen und Irrtum. Nachdruck verboten.

ELASTISCHE KUPPLUNG

Fragebogen zur Auslegung

Questionnaire for Selection

ANTRIEBSMASCHINE

DRIVE-R MACHINE

Hersteller / Type Manufacturer / Typ				
Nennleistung	$P_{AN}$		kW	nominal input
Nenn Drehzahl	$n$		min <sup>-1</sup>	nominal speed
variable Drehzahl	$n$		min <sup>-1</sup>	variable speed range (... - ...)
Nenn Drehmoment	$T_{KN}$		Nm	nominal torque
max Anlauf Drehmoment	$T_{Amax}$		Nm	max starting torque
Massenträgheitsmoment	$J_m$		kg.m <sup>2</sup>	mass moment of inertia
max Drehmoment	$T_{Kmax}$		Nm	max torque
Zahl der stündlichen Anläufe				number of starts/stops per hour
Belastung in 2 Drehrichtungen (ja / nein)				bidirectional load (yes / no)
<b>Wellen Ø / shaft Ø (mm)</b>	<b>Wellenlänge / shaftlength (mm)</b>		<b>Nut / keyway (DIN 6685 1/2/3 etc.)</b>	

Verbrennungsmotor

Combustion Engine

Diesel / Benzin / Gas				diesel / petrol / gas
Taktzahl (2 / 4)				stroke (2 / 4)
Schwungradanschluss	-		"	SAE flywheel connection
Zylinderzahl	$Z$		-	number of cylinders
Hubvolumen pro Zylinder	$V$		cm <sup>3</sup>	displacement per cylinder
Bohrung / Kolbenhub pro Zylinder	-		mm / mm	bore / stroke per cylinder
V-Winkel	-		°	V-angle
mittlere indizierter Druck / effektive Druck	$P_{mi} / P_{me}$		bar	mean indicated pressure / mean eff. pressure
max Druck	$P_{max}$		bar	max pressure
<b>Wellen Ø / shaft Ø (mm)</b>	<b>Wellenlänge / shaftlength (mm)</b>		<b>Nut / keyway (DIN 6685 1/2/3 etc.)</b>	

ABTRIEBSMASCHINE

DRIVE-N MACHINE

Art System	Generator / Zentrifugal Pumpe / Hydraulische Pumpe / usw. generator / centrifugal pump / hydraulic pump / others			
Hersteller / Type Manufacturer / Typ				
Nennleistung	$P_{LN}$		kW / KVA	nominal output
Massenträgheitsmoment	$J_L$		kg.m <sup>2</sup>	mass moment of inertia
Nenn Drehzahl	$n$		min <sup>-1</sup>	nominal speed

Kompressor

Compressor

Zylinderanordnung (V / L / Star)	-		-	cylinder arrangement (V / L / Star)
max. Druck	-		-	max. pressure
Zylinderzahl	$Z$		-	number of cylinders
Hubvolumen pro Zylinder	$V$		cm <sup>3</sup>	displacement per cylinder
Bohrung / Kolbenhub pro Zylinder	-		mm / mm	bore / stroke per cylinder
<b>Wellen Ø / shaft Ø (mm)</b>	<b>Wellenlänge / shaftlength (mm)</b>		<b>Nut / keyway (DIN 6685 1/2/3 etc.)</b>	

KUPPLUNG

COUPLING

max axial Wellenversatz	$\Delta K_a$		mm	max axial shaft displacement
max radialer Wellenversatz	$\Delta K_r$		mm	max radial shaft displacement
max winkliger Wellenversatz	$\Delta K_w$		°	max angular shaft displacement
Umgebungstemperatur (min - max)	$T_{min} - T_{max}$	-	°C	ambient temperature (min - max)
Belastung (leicht - mittel - schwer)				shock load (small / moderate / heavy)
max Einbaulänge				max build-in length
max Einbau Ø				max build-in Ø
Bremstrommel (ja / nein)				brakedrum (yes / no)
Zwischenhülse (ja / nein) / DBSE				spacer (yes / no) / DBSE
Spielfrei (ja / nein)				zero backlash (yes / no)
Drehsteif / Elastisch / Dämpfung				torsional rigid / elastic / damping
radial ausbaubare Elemente (ja / nein)				radial mounting of elastic elements (yes / no)
Typenehmigung (ja / nein)				type approval (yes / no)
Wuchten (ja / nein)				balancing (yes / no)
Material (GJL250 / GJS400 / Stahl / anders)				material (GJL250 / GJS400 / Steel / others)