

Stemin Machinefabriek b.v.
Hanzeweg 3 • 7241 CR Lochem
P.O. Box 32 • 7240 AA Lochem
The Netherlands
T (+) 31 (0) 573 25 20 43
F (+) 31 (0) 573 25 71 13
info@stemin.nl • www.stemin.nl



SUPERFLEX-S



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 R & RS Type	10
	Bauform N & NS Type	
	Bauform A & AS Type	11
	Bauform NF & NFS Type	
	Bauform BD Type	
	Bauform BDZ Type	12
Auslegung Bauform BD/BDZ	Selection Type BD/BDZ	13
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 Konstruktions-änderungen vorbehalten.

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

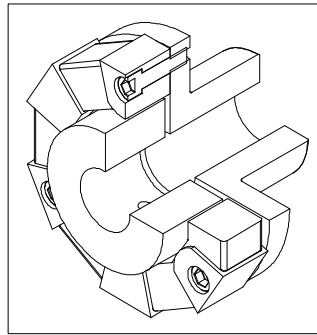
Druckschrift Nr. 02.02.10.250.08.02/02

Publication No. 02.02.10.250.08.02/02

Allgemeines

Die SUPERFLEX-S ist eine super-elastische 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 Nenn Drehmomente von 10 bis 3.000 Nm.

Die SUPERFLEX-S Kupplung ist auch geeignet für elektromotorische 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.

RS Steckbare Variante der Bauform R.

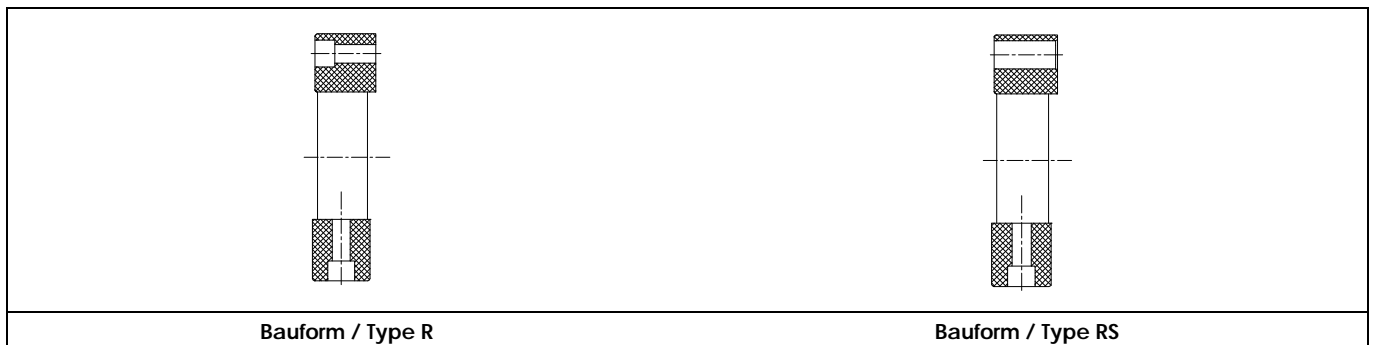
Elastic element suitable for several different constructions. Available in two different shore hardnesses.

Plug-in variant of the execution R.

Types

R

RS



Bauform / Type R

Bauform / Type RS

N Bauform zur Verbindung einer Welle mit unterschiedlichsten Antriebsselementen, wie z.B. Riemenscheiben, Bremmscheiben, Schwungräder usw.

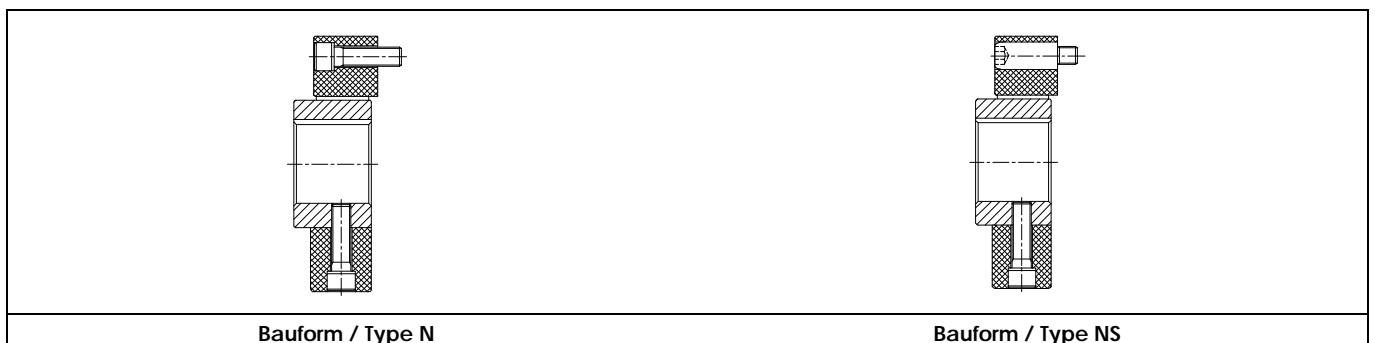
NS Steckbare Variante der Bauform N.

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

Plug-in variant of the execution N.

N

NS



Bauform / Type N

Bauform / Type NS

A Bauform zur Verbindung zweier Wellen.

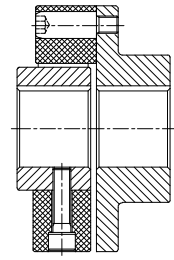
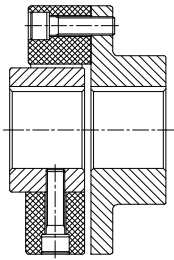
Execution for connecting two shafts.

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.

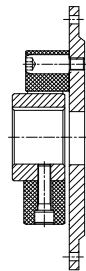
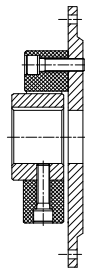
For connecting a SAE-Flange J-620 with a shaft.

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⁻¹.

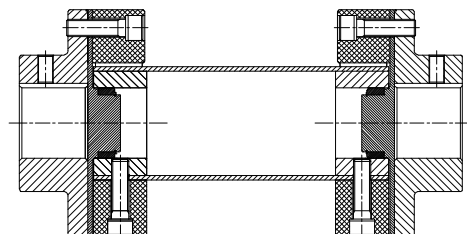
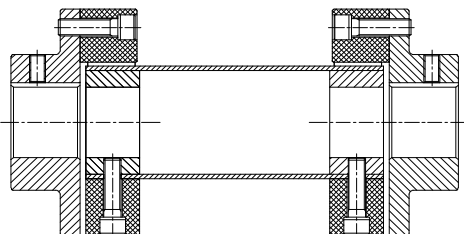
Cardanshaft type coupling. Radial removal of the centre piece without displacement of the connected machinery is possible. Suitable for short up to medium length shafts and for speeds up to 1500 min⁻¹.

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

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 Servicefaktor von $\geq 1,0$ verwendet werden.
- **Verfahren-2** (Seite-7): Überschlagene Berechnung der Kupplungsbelastungen für den linearen 2-Massenschwinger.
- **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.m²) 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 Unfallverhütungs-vorschriften 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.m²) 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.

Sicherheitsfaktor (S_K)

Safety Factor (S_K)

	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_b)

Safety Factor for Daily Operating time (S_b)

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

Anlauffaktor (S_Z)

Start-up Factor (S_Z)

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_T)

Temperature Factor (S_T)

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 _T (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_A / S_L)

Surge- / Impulsfactor (S_A / S_L)

	S _A / S _L	
leichte Anfahrstöße	1,6	light starting load
mittlere Anfahrstöße	1,9	medium starting load
schwere Anfahrstöße	2,2	heavy starting load

Drehzahlfaktor (S_n)

Rotational Speed Factor (S_n)

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 ⁻¹)	S _n
500	1,0
1.000	1,0
1.500	1,0
2.000	0,8
2.500	0,6
3.000	0,5

ERMITTLUNG DER KUPPLUNGSGRÖßE

Verfahren 1

Überschlagene Ermittlung der Kupplungsgrößen unter Zugrundelegung des Motormomentes und Betriebsfaktoren. Jedoch sollte ein Servicefaktor (S_f) von $\geq 1,0$ verwendet werden.

COUPLING SELECTION

Method 1

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_f) of $\geq 1,0$.

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

Leistung	Anlage	P_N	Power	system
Drehzahl		n	Speed	
Nennmoment		T_N	nominal torque	
zulässiges Nennmoment	Kupplung	T_{kN}	permissible nominal torque	coupling
Servicefaktor		S_f	servicefactor	
Sicherheitsfaktor	Seite 6	S_k	safety factor	Page 6
Betriebsdauerfaktor		S_b	operating-time factor	
Anlauffaktor		S_z	start-up factor	
Temperaturfaktor		S_J	temperature factor	

Verfahren 2

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

Method 2

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

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

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

$$T_N(\text{Nm}) = \frac{9.550}{n(\text{min}^{-1})} \times P_N(\text{kW}) \dots (1)$$

$$T_{kN} = T_N \times S_\vartheta \dots (6)$$

$$T_{kmax} \geq T_{S1} \times S_z \times S_\vartheta + T_{kN} \dots (7-A) \quad T_{kmax} \geq T_{S2} \times S_z \times S_\vartheta + T_{kN} \dots (7-B)$$

Leistung	Antriebsseite	P_{AS}	power	Drive-R
Leistung	Lastseite	P_{LS}	power	Drive-N
Drehzahl	Anlage	n	speed	system
maximum Drehmoment		T_S	maximum torque	
maximum Drehmoment	Antriebsseite	T_{AS}	maximum torque	Drive-R
maximum Drehmoment	Lastseite	T_{LS}	maximum torque	Drive-N
Anlauffaktor	Seite 6	S_z	start-up factor	page 6
Temperaturfaktor		S_J	temperature factor	
Stoßfaktor		S_A/S_L	impuls factor	
Massenträgheitsmoment	Antriebsseite	J_A	mass moment of inertia	Drive-R
Massenträgheitsmoment	Lastseite	J_L	mass moment of inertia	Drive-N

ZULÄSSIGE BOHRUNG

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

ALLOWABLE BORE

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

TECHNISCHE ECKDATEN

Die aufgeführten Verlagerungswerte gelten bei Nenndrehmomente, stoßfreiem Betrieb, Drehzahl = 1.500 min⁻¹ und Umgebungstemperatur - 30°C bis + 80°C.

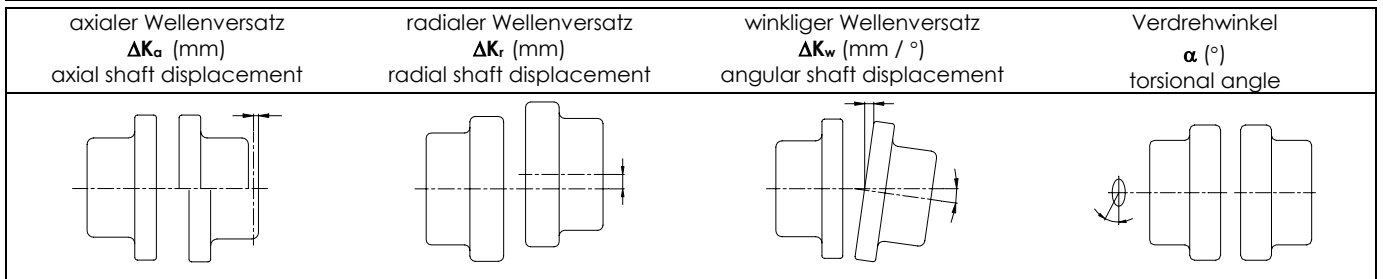
Zulässiger Versatz ist $\Delta K_{r,zul,S_n}$ bzw. $\Delta K_{w,zul,S_n}$ (S_n - Seite 6.). ΔK_r und ΔK_w können gleichzeitig auftreten. Die %-Summe der beiden vorhandenen Versätze $\Delta K_{r,vorh}$ und $\Delta K_{w,vorh}$ ist maximal 100%.

TECHNICAL DETAILS

The listed displacement values apply at nominal torque, under shock-free operating conditions, nominal speed = 1.500 min⁻¹ and ambient temperatures - 30°C to + 80°C.

Permissible displacement is $\Delta K_{r,zul,S_n}$ or $\Delta K_{w,zul,S_n}$ (S_n - Page 6.). ΔK_r and ΔK_w could occur simultaneously. The %-sum of the two measured displacements $\Delta K_{r,vorh}$ and $\Delta K_{w,vorh}$ should not exceed 100%.

$\frac{\Delta K_{r,vorh}}{\Delta K_{r,zul} \times S_n} \times 100\% + \frac{\Delta K_{w,vorh}}{\Delta K_{w,zul} \times S_n} \times 100\% \leq 100\%$	$\Delta K_{r,zul} / \Delta K_{w,zul} = \text{zulässige Versätze / permissible displacements}$ $\Delta K_{r,vorh} / \Delta K_{w,vorh} = \text{vorhandene Versätze / measured displacements}$
--	---



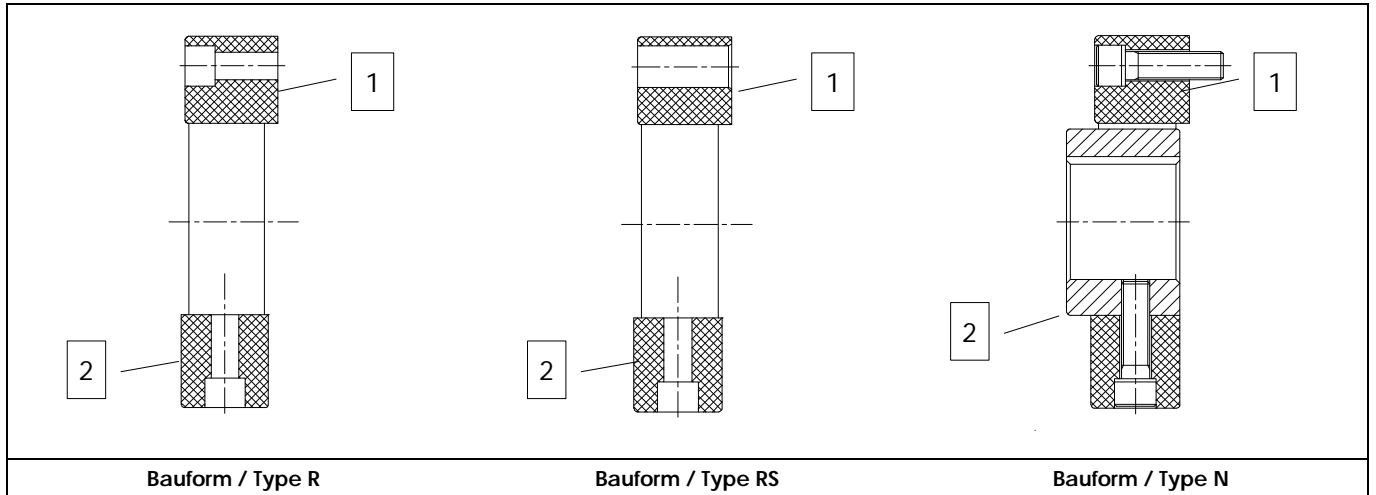
Größe / Size	420 1	620 2	830 4	1030 8	1040 12	1230 16	1240 22	1430 25	1440 28	1630 30	1640 50	1740 80	2130 90	2140 140	2840 250	
Nennmoment nominal torque	T_{KN} (Nm)	10	20	50	100	140	200	275	315	420	500	700	900	1.100	1.700	3.000
Maximalmoment maximum torque	T_{Kmax} (Nm)	25	60	125	280	360	560	750	875	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 ⁻¹)	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	α (°)	6	6	5	5	3	5	3	5	3	5	3	3	5	3	3
Verdrehwinkel T_{Kmax} torsional angle	α (°)	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	ΔK_a (mm)	-0 +2,0	-0 +3,0	-0 +3,0	-0 +4,0	-0 +4,0	-0 +5,0	-0 +5,0	-0 +5,0	-0 +5,0	-0 +5,0	-0 +5,0	-0 +3,0	-0 +5,0	-0 +5,0	-0 +5,0
radiale Wellenversatz parallel shaft displacement	ΔK_r (mm)	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0
winkliger Wellenversatz angular shaft displacement	ΔK_w (mm)	± 1,5	± 2,2	± 2,6	± 3,1	± 2,1	± 3,9	± 2,6	± 4,4	± 3,0	± 5,2	± 3,5	± 3,6	± 6,8	± 4,5	± 5,9
winkliger Wellenversatz angular shaft displacement	ΔK_w (°)	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2
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 ($C_{dyn} = C_{stat} * 1,3$)

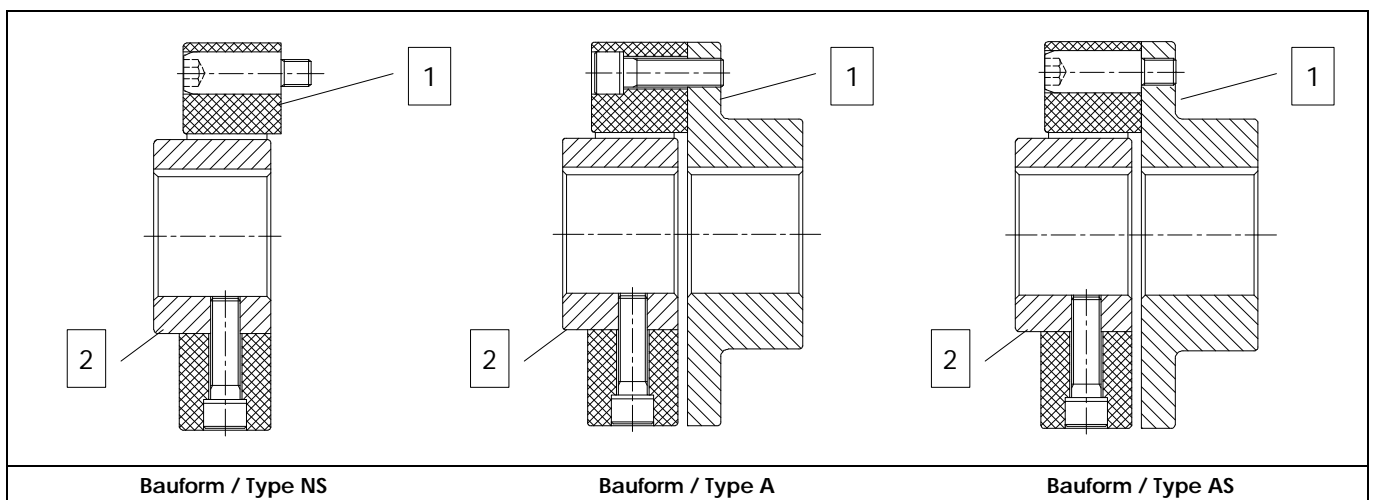
T_{KN} , T_{Kmax} , C_a , C_r and C_w are values for 60 shorehardness measured under static conditions ($C_{dyn} = C_{stat} * 1,3$)

Massen
Massenträgheitsmomente

Masses
Mass Moment of Inertia

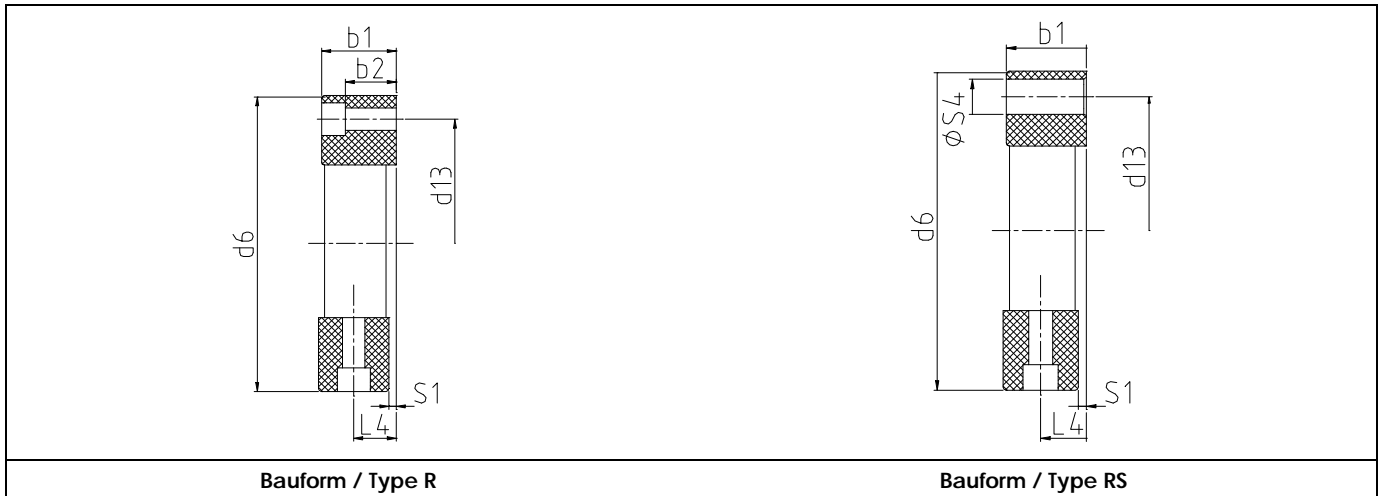


Bauform Type		Masse / mass						Massenträgheitsmoment / mass moment of inertia - J											
		R	RS	N	NS	A	AS	R		RS		N		NS		A		AS	
Größe Size		(kg)						(kg.cm ²)											
								J ₁	J ₂	J ₁	J ₂	J ₁	J ₂	J ₁	J ₂	J ₁	J ₂	J ₁	J ₂
420	1	0,06	0,06	0,21	0,22	0,47	0,48	0,18	0,18	0,18	0,18	0,25	0,37	0,34	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	47,6	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	398	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



Abmessungen

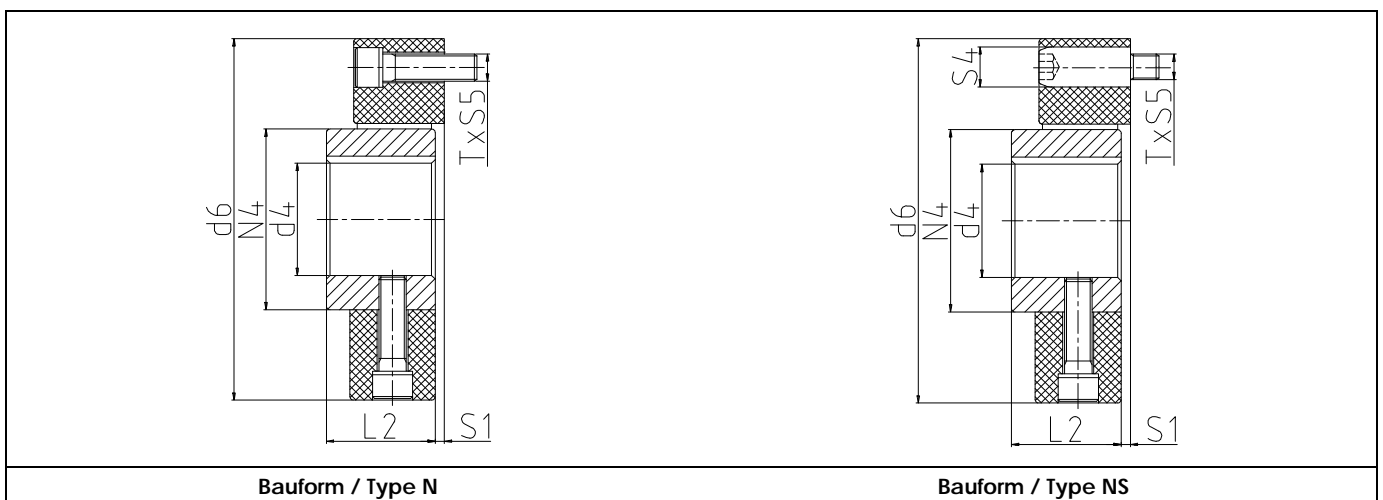
Dimensions



Bauform / Type R

Bauform / Type RS

Größe		max Bohrung	max Bohrung	N ₄	N ₅	d ₆	A ₂	b ₁	b ₂	S ₁
Size		d ₄	d ₅							
		max bore	max bore							
(mm)										
420	1	19	25	30	36	56	7	24	18,0	2
620	2	26	38	40	55	85	8	24	12,0	4
830	4	30	45	45	65	100	8	28	17,0	4
1030	8	38	55	60	80	120	10	32	20,5	4
1040	12	38	55	60	80	122	10	32	20,5	4
1230	16	48	70	70	100	150	12	42	23,5	6
1240	22	48	70	70	100	150	12	42	23,5	6
1430	25	55	85	85	115	170	14	46	26,0	6
1440	28	55	85	85	115	170	14	46	26,0	6
1630	30	65	100	100	140	200	16	58	34,5	8
1640	50	65	100	100	140	200	16	58	34,5	8
1740	80	65	100	100	140	205	16	65	34,5	4
2130	90	85	110	125	160	260	19	70	45,5	8
2140	140	85	110	125	160	260	19	70	45,5	8
2840	250	115	130	160	195	340	19	85	60,0	8

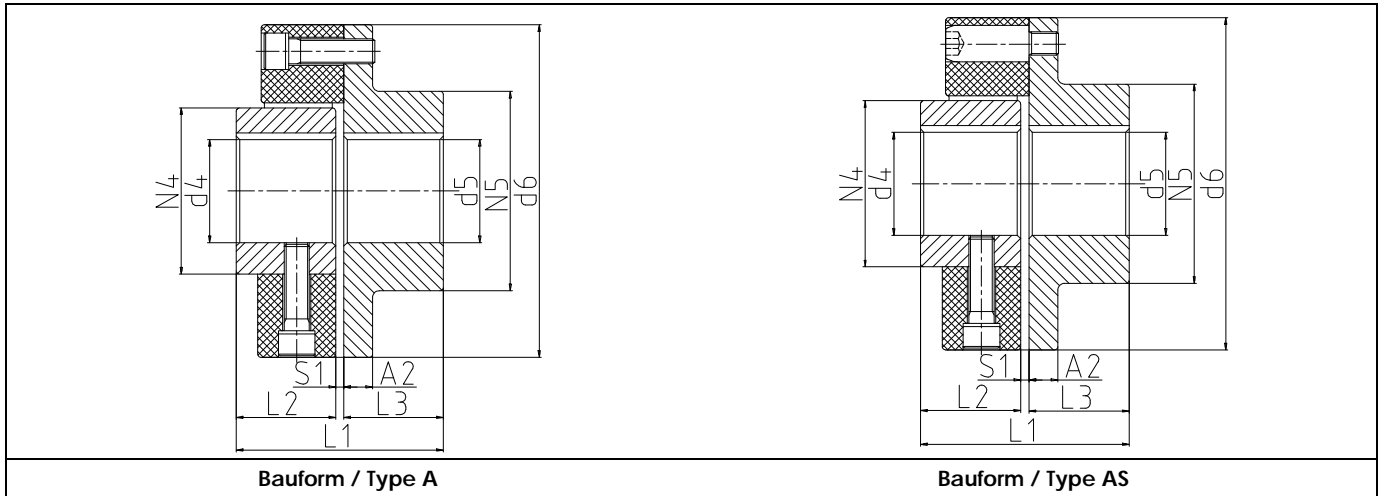


Bauform / Type N

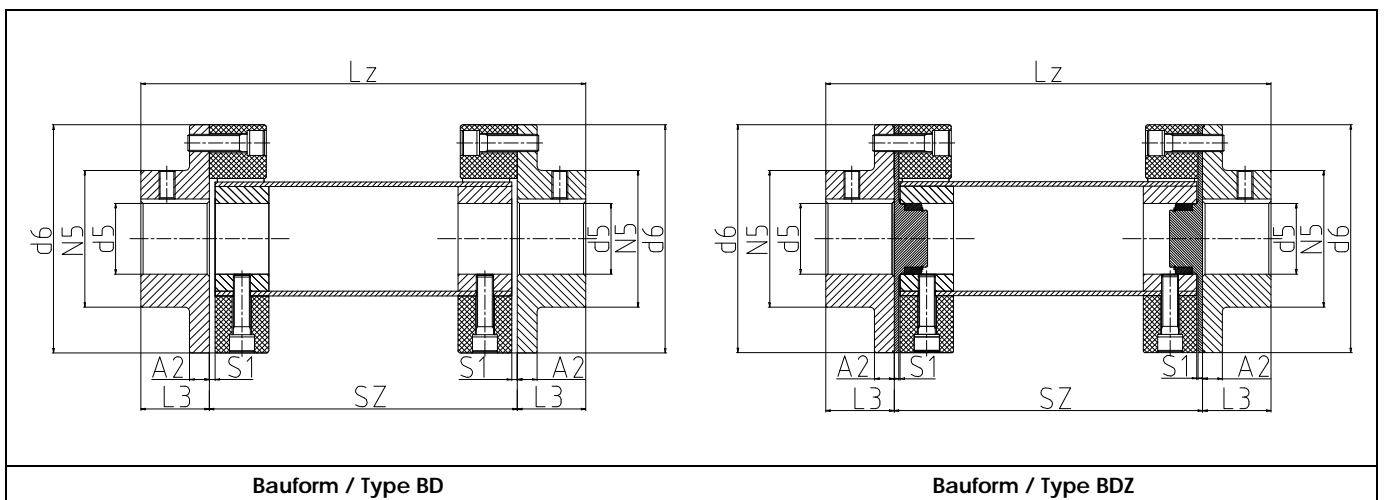
Bauform / Type NS

Abmessungen

Dimensions

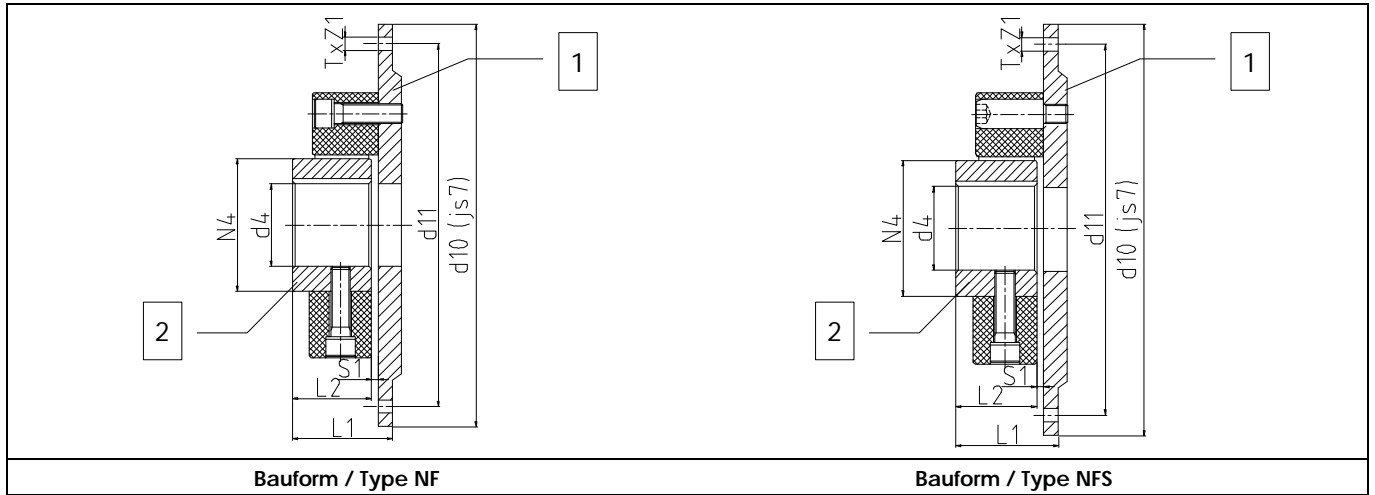


Größe Size	Sz & Lz	d ₁₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	S ₄	T	S ₅	
		(mm)								
420	1	Auf Anfrage (Diagramm Seite 13) on Request (graph page 13)	44	50,0	24	24	11	10	2	M6
620	2		68	60,0	28	28	10	14	2	M8
830	4		80	64,0	30	30	12	14	3	M8
1030	8		100	88,0	42	42	14	17	3	M10
1040	12		100	88,0	42	42	14	17	4	M10
1230	16		125	106,0	50	50	18	19	3	M12
1240	22		125	106,0	50	50	18	19	4	M12
1430	25		140	116,0	55	55	20	22	3	M14
1440	28		140	116,0	55	55	20	22	4	M14
1630	30		165	140,0	66	66	25	25	3	M16
1640	50	165	140,0	66	66	25	25	4	M16	
1740	80	165	141,5	66	66	25	25	4	M16	
2130	90	215	168,0	80	80	32	32	3	M20	
2140	140	215	168,0	80	80	32	32	4	M20	
2840	250	280	208,0	100	100	32	32	4	M20	



Abmessungen

Dimensions



Größe Size	SAE Flansch	max Bohrung										
	SAE Flange	max bore	d_4	N_4	L_1	S_1	d_{11}	L_2	Z_1	T	d_{10}	
	(")		(mm)									
1030 8	6,5	38	60	52	4	200,0	42	9	6	215,9		
	7,5										8	241,3
1230 16	6,5	48	70	62	6	200,0	50	9	6	215,9		
	7,5										8	241,3
	8										6	263,5
1430 25	8	55	85	67	6	244,5	55	11	6	263,5		
	10										8	314,3
1630 30	10	65	100	84	8	295,3	66	11	8	314,3		
	11,5										8	352,4
1640 50	10	65	100	84	8	295,3	66	11	8	314,3		
	11,5										8	352,4
2130 90	11,5	85	125	98	8	333,4	80	11	8	352,4		
	14										13	466,7
2140 140	11,5	85	125	98	8	333,4	80	11	8	352,4		
	14										13	466,7
2840 250	11,5	115	160	118	8	333,4	100	11	8	352,4		
	14										13	466,7
	16										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_1 / J_2 (kg.cm ²) 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_1 / J_2 (kg.cm ²) mass moment of inertia	1085/133	1692/133	2120/449	5724/449	2232/536	5836/536	2989/1768	6593/1768	11396/1768

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⁻¹ 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 under mentioned 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.

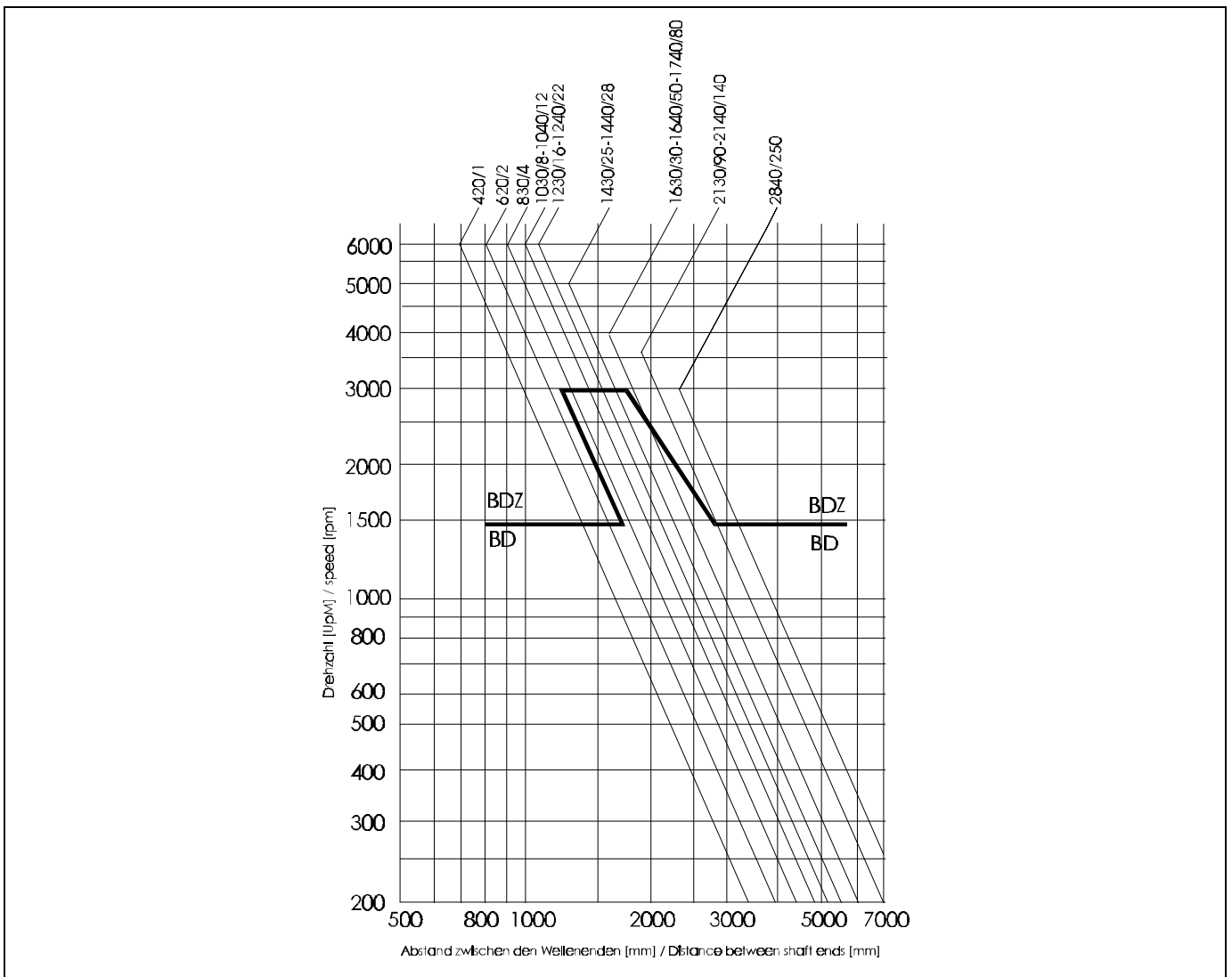
Above the with the thick line marked speeds only couplings with centralising bearing arrangement should be selected (Type BDZ).

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 Size 620/2 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.



SUPERFLEX-S Kupplungen für IEC-Normmotoren⁽²⁾

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

SUPERFLEX-S Couplings for IEC Standard Motors⁽²⁾

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

Afmeting Baugröße Size	d x l ⁽¹⁾		P(kW) 50 Hz		P(kW) 50 Hz		P(kW) 50 Hz		P(kW) 50 Hz	
	n = 3.000 min ⁻¹	n $\frac{1}{2}$ 1.500 min ⁻¹	n = 3.000 min ⁻¹	S _k =1,3	n = 1.500 min ⁻¹	S _k =1,3	n = 1.000 min ⁻¹	S _k =1,3	n = 750 min ⁻¹	S _k =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_k

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

Nennleistungen (kW) - n (Drehzahl - min⁻¹)

Zu übertragene Leistung (kW) bei den genannten Drehzahlen (min⁻¹) -

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

nominal power ratings (kW) - n (speed - min⁻¹)

Transmittable power (kW) at the following range of speeds (min⁻¹) -

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

	nom. Drehmoment / nom. torque (Nm)														
	10	20	50	100	140	200	275	315	420	500	700	900	1.100	1.700	3.000
	max. Drehzahl / max. speed (min ⁻¹)														
	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	620	830	1030	1040	1230	1240	1430	1440	1630	1640	1740	2130	2140	2840
	1	2	4	8	12	16	22	25	28	30	50	80	90	140	250
[min ⁻¹]	[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						

MONTAGEANLEITUNG

A

INSTALLATION INSTRUCTIONS

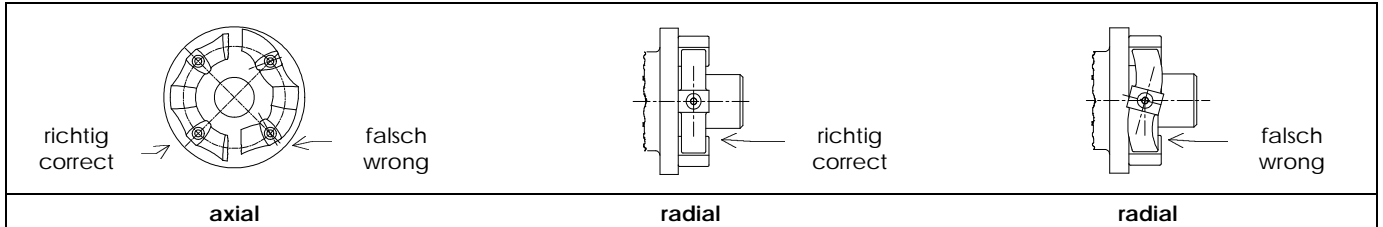
Grundsätzliche Montagehinweise

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 (Tabelle A.4). 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.

For optimum performance, the radial and axial screws connecting the element to the hubs or adapter plate must be tightened to the torque given in Table A.4. It is recommended that a torque wrench is used. Tightening torques which are too low will inevitably lead to slackening of the screws after only a few load-cycles and consequently lead to the destruction of the coupling.



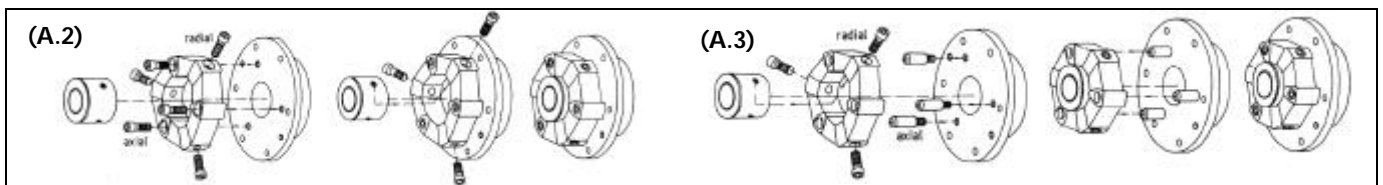
Kupplung mit Schraubverbindung

A.2

Coupling with Screw Connection

1. Die Kupplungsnabe auf die Welle ziehen und den Anschlußflansch an das Schwungrad montieren.
2. Das elastische Element zunächst mit den axialen Befestigungsschrauben (Tabelle A.4) an die Flanschnabe oder Schwungrad befestigen.
3. Im nächsten Arbeitsgang die Kupplungsnabe im elastischen Element plazieren und dann das Gummielement mit radialen Schrauben darauf befestigen (Tabelle A.4).

1. Place hub(s) on shaft(s) or the adapter onto the flywheel.
2. Attach rubber element to the flanged hub (or adapter plate) with the axial screws (Table A.4).
3. Align equipment so the cylindrical hub in the other shaft is placed into the centre of the element. Install the radial screws (Table A.4).



Kupplung mit Steckverbindung

A.3

Coupling with Plug-in Connection

1. Die Kupplungsnabe auf die Welle ziehen oder den Anschlußflansch an das Schwungrad montieren.
2. Die axialen Steckbolzen für das elastische Element müssen zunächst an die Flanschnabe oder Schwungrad montiert werden.
3. Die gummifreie Fläche des axialen Aluteils zum Schwungrad bzw. zur Flanschnabe hin anordnen und mit den radialen Befestigungsschrauben auf die zylindrische Nabe montieren.

1. Place hub(s) on shaft(s) or the adapter onto the flywheel.
2. Install S-type axial bolts on flanged hub or flanged plate.
3. Position the rubber element with the side having the rubber free face of the axial aluminium inserts towards flanged hub or flanged plate, mount the rubber element on the cylindrical hub and fasten the radial screws.

Beim Anziehen der Schrauben unbedingt darauf achten, daß die einvulkanisierten Aluminiumbuchsen nicht im elastischen SUPERFLEX-S Element verdreht werden. Ein besonderes Augenmerk ist hierbei auch 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 special care that the aluminium bushes, that are vulcanised in the rubber element, are not twisted in the flexible SUPERFLEX-S element. In this particular 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.

Wir empfehlen eine kleine Menge Fett unter jeden Schraubenkopf zu geben, um die Reibkräfte entsprechend herabzusetzen.

We recommend to apply a drop of grease to the underside of each screw-head to reduce the frictional forces accordingly.

Anzugsmomente Schrauben

A.4

Tightening Torques Screws

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

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. 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.

ACHTUNG! Anaerobe Klebstoffe (wie Loctite usw.) lösen die Haftung des Gummis am Metall und zerstören somit die Kupplung. Daher sollten diese Klebstoffe nicht verwendet werden.

NOTE! Anaerobic adhesives (i.e. Loctite etc.) should not be used, as they have a detrimental effect on the bond between the rubber and the insert dripped or splashed to those areas.

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.

Größe		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	Size
axial	ΔK_a (mm)	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	axial
	ΔK_r (mm)	+2,0	+3,0	+3,0	+4,0	+4,0	+5,0	+5,0	+5,0	+5,0	+5,0	+5,0	+3,0	+5,0	+5,0	+5,0	
radial	ΔK_r (mm)	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	radial
winklig	ΔK_w (mm)	$\pm 1,5$	$\pm 2,2$	$\pm 2,6$	$\pm 3,1$	$\pm 2,1$	$\pm 3,9$	$\pm 2,6$	$\pm 4,4$	$\pm 3,0$	$\pm 5,2$	$\pm 3,5$	$\pm 3,6$	$\pm 6,8$	$\pm 4,5$	$\pm 5,9$	angular
winklig	ΔK_w (°)	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	angular

Tabelle 1. Wellenversätze

Table 1. Position and Misalignment

Die aufgeführten Verlagerungswerte gelten bei Nenn Drehmomente, stoßfreiem Betrieb, Drehzahl = 1.500 min⁻¹ und Umgebungstemperatur - 30°C bis + 80°C. Zulässiger Versatz ist $\Delta K_{r,zul,S_n}$ bzw. $\Delta K_{w,zul,S_n}$ (S_n - Tabelle 2.). ΔK_r und ΔK_w können gleichzeitig auftreten. Die %-Summe der beiden vorhandenen Versätze $\Delta K_{r,vorh}$ und $\Delta K_{w,vorh}$ ist maximal 100%.

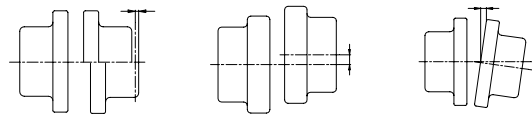


Tabelle 2.

Drehzahl / speed (min ⁻¹)	500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
S_n	1,0	1,0	1,0	0,8	0,6	0,5

Tabelle 2.

The listed displacement values apply at nominal torque, under shock-free operating conditions, nominal speed = 1.500 min⁻¹ and ambient temperatures - 30°C to + 80°C. Permissible displacement is $\Delta K_{r,zul,S_n}$ or $\Delta K_{w,zul,S_n}$ (S_n - Table 2.). ΔK_r and ΔK_w could occur simultaneously. The %-sum of the two measured displacements $\Delta K_{r,vorh}$ and $\Delta K_{w,vorh}$ should not exceed 100%.

$$\frac{\Delta K_{r,vorh}}{\Delta K_{r,zul} \times S_n} \times 100\% + \frac{\Delta K_{w,vorh}}{\Delta K_{w,zul} \times S_n} \times 100\% \leq 100\%$$

$$\frac{\Delta K_{r,vorh}}{\Delta K_{r,zul}} / \frac{\Delta K_{w,vorh}}{\Delta K_{w,zul}} = \text{vorhandene Versätze} / \text{gemessene Versätze}$$

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).

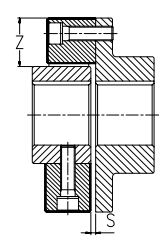
Übersichtstabelle mit Maß 'S' und 'Z'

B.1

Table with dimension 'S' and 'Z'

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

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

Größe Size	Schraube DIN 912 Screw	S [mm]	Z [mm]		Größe 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	42,5
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. Die Benutzung mit Öl und ähnlichen Stoffen sollte vermieden werden.

The coupling is absolutely maintenance-free and a lubricant is not necessary. The wetting with oil and similar substances should be avoided.

ANTRIEBSMASCHINE

DRIVE - R MACHINE

Hersteller / Type Manufacturer / Typ				
Nennleistung	P_{AN}		kW	nominal input
Nenn Drehzahl	n		min ⁻¹	nominal speed
variable Drehzahl	n	-	min ⁻¹	variable speed range (... - ...)
Nenn Drehmoment	T_{KN}		Nm	nominal torque
max Anlauf Drehmoment	T_{Amax}		Nm	max starting torque
Massenträgheitsmoment	J_m		kg.m ²	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)
Wellen Ø / shaft Ø (mm)	Wellenlänge / shaftlength (mm)		Nut / keyway (DIN 6885/1)	

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 ³	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
Wellen Ø / shaft Ø (mm)	Wellenlänge / shaftlength (mm)		Nut / keyway (DIN 6885/1)	

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 ²	mass moment of inertia
Nenn Drehzahl	n		min ⁻¹	nominal speed
Wellen Ø / shaft Ø (mm)	Wellenlänge / shaftlength (mm)		Nut / keyway (DIN 6885/1)	

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 ³	displacement per cylinder
Bohrung / Kolbenhub pro Zylinder	-		mm / mm	bore / stroke per cylinder
Wellen Ø / shaft Ø (mm)	Wellenlänge / shaftlength (mm)		Nut / keyway (DIN 6885/1)	

KUPPLUNG

COUPLING

max axial Wellenversatz	DK_a		mm	max axial shaft displacement
max radialer Wellenversatz	DK_r		mm	max radial shaft displacement
max winkliger Wellenversatz	DK_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)
Typgenehmigung (ja / nein)				type approval (yes / no)
Wuchten (ja / nein)				balancing (yes / no)
Material (GJL250 / GJS400 / Stahl / anders)				material (GJL250 / GJS400 / Steel / others)