

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



Inhoudsopgave	Inhaltsverzeichnis	Table of Contents	
Beschrijving	Beschreibung	Description	
Eigenschappen	Eigenschaften	Qualifications	3
Veiligheidsfactor	Sicherheitsfaktor	Safety Factor	
Selectie	Wahl	Selection	4
Afmetingen	<b>SUPERFLEX</b>	Abmessungen	5
	<b>SUPERFLEX-T</b>		6
Selectietabel voor IEC-electromotoren	Zuordnungsliste für IEC-Normmotoren	Selection Table for IEC-Standard Motors	7
Selectieformulier	Fragebogen zur Auslegung	Questionnaire for Selection	8
Montageanleitung		Installation Instructions	9
			10

Het recht op vermenigvuldigen, kopiëren en vertalen behouden wij ons voor. Wij behouden ons het recht voor om maten en constructies te wijzigen.

Drukwerk No. 02.02.09.160.08.02/04

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

Druckschrift Nr. 02.02.09.160.08.02/04

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

Publication No. 02.02.09.160.08.02/04

## Beschrijving

De superelastische SUPERFLEX koppeling bestaat uit twee gietijzere (GJS-400) naven, een elastisch rubberelement van 55 °Shore A (temperatuurbereik -30 tot +80 °C) en de voor de montage benodigde bouten met zelfborgende moeren.

De rubberelementen worden met een metalen band, welke na montage verwijderd wordt, in voorgespannen toestand geleverd. Door deze voorspanning wordt de belastbaarheid van het rubber zeer gunstig beïnvloed: geringere trekspanning en een hoger toelaatbaar wisselmoment.

Toepassing: tussen electro- of verbrandingsmotoren en bijvoorbeeld compressoren, pompen, generatoren.

## Beschreibung

Die superelastische SUPERFLEX Kupplung besteht aus zwei gußeisernen (GJS-400) Naben, einem elastischen Gummielement von 55 °Shore A (Temperaturbereich -30 bis +80 °C) und den für die Montage benötigten Schrauben mit selbst-sichernden Müttern.

Die Gummielemente werden mit Stahlband, das nach Montage entfernt werden soll, in vorgespanntem Zustand geliefert. Die Belastbarkeit des Gummis wird durch diese Vor-spannung sehr günstig beeinflusst: weniger Zugspannung und ein höheres zulässiges Wechsel-Drehmoment.

Anwendung: zwischen Elektro-, Benzin- oder Dieselmotoren und zum Beispiel Kompressoren, Pumpen, Generatoren, Getrieben.

## Description

The super elastic SUPERFLEX coupling consists of two cast iron (GJS-400) hubs, a flexible rubber element of 55 °Shore A (temperature range -30 to +80 °C) and the bolts with self-locking nuts required for assembly.

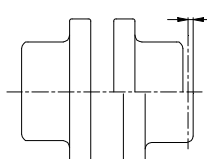
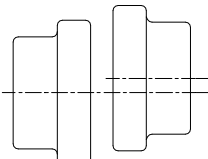
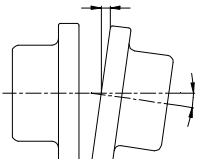
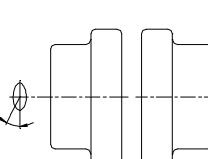
The rubber elements with metallic band, to be removed after mounting, are supplied in pre-stressed condition. As a result the allowable torsional load of the rubber is influenced very favourably: lower tensile stress and a higher permissible vibratory torque.

Application: between electric-, petrol-, or dieselengines and compressors, pumps, generators and similar drives.

## Eigenschappen

## Eigenschaften

## Qualifications

<b>DK<sub>a</sub></b>	axiale asverschuiving axialer Wellenversatz axial shaft displacement	<b>DK<sub>r</sub></b>	radiale asverschuiving radialer Wellenversatz radial shaft displacement	<b>DK<sub>w</sub></b>	hoekverschuiving winkliger Wellenversatz angular shaft displacement	<b>a</b>	torsie hoek Verdrehwinkel torsional angle
							

	SF-8	SF-16	SF-27	SF-55	SF-80	SF-120	SF-240
ΔK <sub>a</sub> (mm)	- 0 .. + 3	- 0 .. + 4	- 0 .. + 4	- 0 .. + 4	- 0 .. + 4	- 0 .. + 7	- 0 .. + 8
ΔK <sub>r</sub> (mm)	2	2	2	2	3	3	3
ΔK <sub>w</sub> (mm)	± 5,4	± 6,0	± 8,6	± 10,8	± 11,7	± 10,1	± 13,6
ΔK <sub>w</sub> (°)	4,6	4,6	5,2	5,2	5,2	4,0	4,0
α (°)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0

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

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

## S<sub>K</sub> - Veiligheidsfactor

## S<sub>K</sub> - Sicherheitsfaktor

## S<sub>K</sub> - Safety Factor

	electromotor / verbr. motor ≥ 4 cilinder  Elektromotor / Verbr. Motor ≥ 4 Zylinder  electric motor / comb. engine ≥ 4 cylinder	verbr. motor 2 - 3 cilinder  Verbr. Motor 2 - 3 Zylinder  comb. engine 2 - 3 cylinder	verbr. motor 1 cilinder  Verbr. Motor 1 Zylinder  comb. engine 1 cylinder
kleine massa's (gelijkmatige draaiende beweging) lichte Antriebe (z.B. Transportanlagen) light duty (e.g. conveyer belts)	1.0	1.3	1.7
middelmatige massa's (licht stotend) mittlere Antriebe (z.B. Waschmaschinen) medium duty (e.g. washing machines)	1.3	1.7	2.0
grote massa's (stotend) schwere Antriebe (z.B. Bagger) heavy duty (e.g. dredging engines)	1.7	2.0	2.3
grote massa's (zware stoten, omkeerbeweging) sehr schwere Antriebe (z.B. Hammermühlen) extra heavy duty (e.g. hammer mills)	2.0	2.3	2.7

$$T_N(\text{Nm}) = \frac{9.550 \cdot P(\text{kW}) \cdot S_k}{n(\text{min}^{-1})} \leq T_{KN}(\text{Nm})$$

### Voorbeeld

Bij het gebruik van een 10 kW electromotor bij  $n = 1.500 \text{ min}^{-1}$ , ten behoeve van het aandrijven van een pomp - veiligheidsfactor ( $S_k$ ) = 1,0 - is het berekende moment ( $T_N$ ) 64 Nm. Men selecteert dan de eerstvolgende **SUPERFLEX koppeling - afmeting 8** - met een nominaal draaimoment ( $T_{KN}$ ) van 80 Nm.

Controleer of het toelaatbaar asgat van de naaf of klembus voldoende groot is.

**Attentie** - Door middel van bovengenoemde formule is het mogelijk onder normale omstandigheden een geschikte koppeling uit te rekenen. Voor niet-standaard toepassingen verzoeken wij u uw distributeur of ons bedrijf deze aanvraag toe te zenden.

### nominaal vermogen (kW) - n (toerental - min<sup>-1</sup>)

Over te brengen vermogen in kW bij de genoemde toerentallen (min<sup>-1</sup>) -

**Attentie** - bij gebruik van deze tabel dient het gewenste vermogen eerst vermenigvuldigd te worden met de veiligheidsfactor  $S_k$ .

### Beispiel

Bei Verwendung eines 10 kW E-Motors bei  $n = 1.500 \text{ min}^{-1}$ . für den Antrieb einer Kreiselpumpe - Sicherheitsfaktor ( $S_k$ ) = 1,0 - ist das errechnete Drehmoment ( $T_N$ ) 64 Nm. Man wählt dann die nächst größere **SUPERFLEX Kupplung - Größe 8** - mit einem nominal Drehmoment ( $T_{KN}$ ) von 80 Nm.

Bitte prüfen Sie, ob die zulässige Bohrung der Nabe oder Büchse ausreicht.

**Achtung** - Oben erwähnte Formel ermöglicht es, eine Kupplung für normale Anwendungsfälle zu berechnen. Für Sonderfälle bitten wir Sie, Ihrem Lieferanten oder uns Ihre Anfrage zu zusenden.

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

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

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

### Example

Using a 10 kW electric motor at  $n = 1.500 \text{ min}^{-1}$  for say a centrifugal pump with light duty - safety factor ( $S_k$ ) = 1,0 - will result in a calculated torque ( $T_N$ ) of 64 Nm. Select the next larger **SUPERFLEX coupling - size 8** - with a nominal torque ( $T_{KN}$ ) of 80 Nm.

Check if the allowable bore of the hub or bushing will accommodate the shaft diameter.

**Note** - Above mentioned formula enables to select a suitable coupling for standard applications. For non-standard applications please contact your distributor or us.

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

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

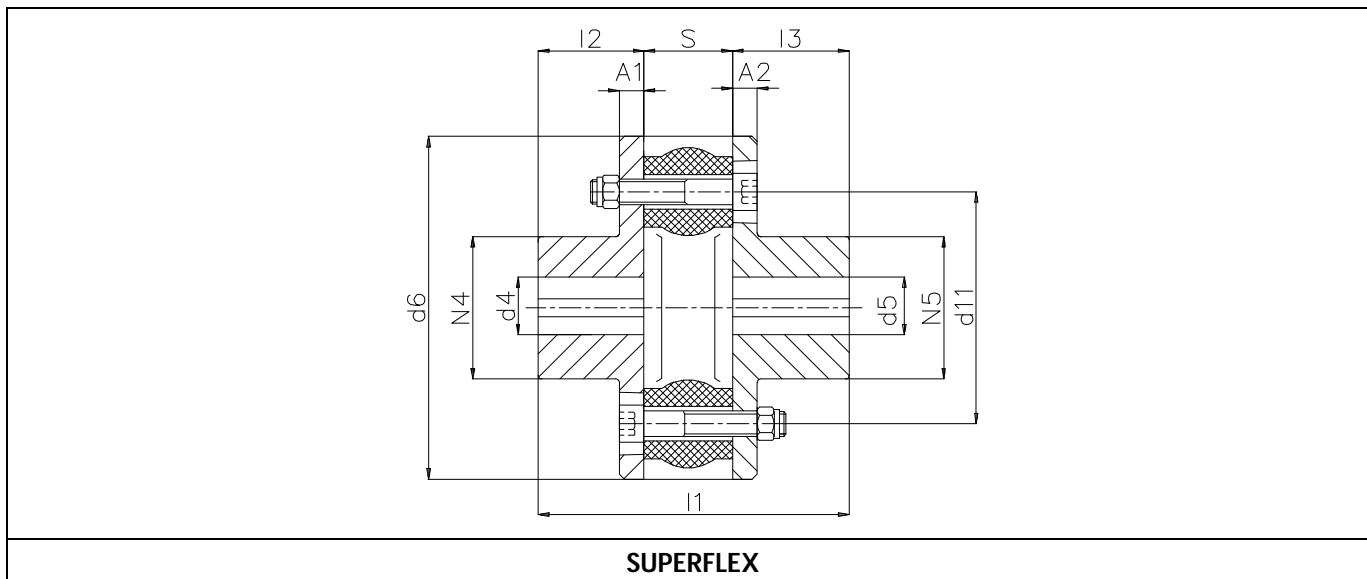
**Note** - before using this table the required power rating should be multiplied with the relevant safety factor  $S_k$ .

N	SF-4	SF-8	SF-16	SF-27	SF-55	SF-80	SF-120	SF-240
(min <sup>-1</sup> )	(kW)							
50	0,2	0,4	0,8	1,4	2,9	4,2	6,3	12,6
100	0,4	0,8	1,7	2,8	5,8	8,4	12,6	25,1
200	0,8	1,7	3,4	5,7	11,5	16,8	25,1	50,3
300	1,3	2,5	5,0	8,5	17,3	25,1	37,7	75,4
400	1,7	3,4	6,7	11,3	23,0	33,5	50,3	100,5
600	2,5	5,0	10,1	17,0	34,6	50,3	75,4	150,8
750	3,1	6,3	12,6	21,2	43,2	62,8	94,2	188,5
800	3,4	6,7	13,4	22,6	46,1	67,0	100,5	201,0
1.000	4,2	8,4	16,8	28,3	57,6	83,8	125,7	251,3
1.100	4,6	9,2	18,4	31,1	63,4	92,1	138,2	276,4
1.200	5,0	10,1	20,1	33,9	69,1	100,5	150,8	301,6
1.300	5,4	10,9	21,8	36,8	74,9	108,9	163,4	326,7
1.450	6,1	12,1	24,3	41,0	83,5	121,5	182,2	364,4
1.500	6,3	12,6	25,1	42,4	86,4	125,7	188,5	377,0
1.600	6,7	13,4	26,8	45,2	92,1	134,0	201,0	402,1
1.800	7,5	15,1	30,2	50,9	103,7	150,8	226,2	452,4
2.000	8,4	16,8	33,5	56,5	115,2	167,5	251,3	502,6
2.500	10,5	20,9	41,9	70,7	144,0	209,4	314,1	628,3
2.800	11,7	23,5	46,9	79,2	161,3	234,6	351,8	703,7
3.000	12,6	25,1	50,3	84,8	172,8	251,3	377,0	753,9
3.250	13,6	27,2	54,5	91,9	187,2	272,3	408,4	816,8
3.500	14,7	29,3	58,6	99,0	201,6	293,2	439,8	
4.000	16,8	33,5	67,0	113,1	230,4	335,1	502,6	
4.500	18,8	37,7	75,4	127,2	259,2	377,0		
5.000	20,9	41,9	83,8	141,4	288,0			
5.500	23,0	46,1	92,1	155,5				
5.750	24,1	48,2	96,3	162,6				
6.000	25,1	50,3	100,5					
6.500	27,2	54,5	108,9					
7.000	29,3	58,6	117,3					
7.500	31,4	62,8						
8.000	33,5	67,0						
8.500	35,6	71,2						
9.000	37,7							
9.500	39,8							

## Afmetingen

## Abmessungen

## Dimensions



afmeting Größe Size	nom. moment	max toerental	min/max boring								massa	massatraag- heidsmoment	dyn. toriestijfheid
	<b>T<sub>KN</sub></b>	<b>n<sub>max</sub></b>	<b>D<sub>4</sub> / d<sub>5</sub></b>	<b>d<sub>6</sub></b>	<b>d<sub>11</sub></b>	<b>N<sub>4</sub> = N<sub>5</sub></b>	<b>L<sub>1</sub></b>	<b>L<sub>2</sub> = L<sub>3</sub></b>	<b>S</b>	<b>A<sub>1</sub> = A<sub>2</sub></b>	<b>M<sup>(1)</sup></b>	<b>J<sup>(1)</sup></b>	<b>C<sub>tdyn</sub></b>
	Nenn- moment nom. torque	max Drehzahl max speed	min/max Bohrung min/max Bore	(mm)							Masse mass	Massenträg- heitsmoment mass moment of inertia	dyn. Drehsteifigkeit dyn. torsional stiffness
	(Nm)	(min <sup>-1</sup> )									(kg)	(kg.m <sup>2</sup> )	(Nm/rad)
<b>4</b>	40	9.000	0 - 28	106	65	40,0	101	36,5	28	11,5	1,9	0,0020	285
<b>8</b>	80	7.500	0 - 35	134	85	52,0	116	42,0	32	11,5	3,1	0,0052	570
<b>16</b>	160	6.500	0 - 42	151	100	64,0	148	51,0	46	13,5	4,8	0,0096	1.140
<b>27</b>	270	5.000	0 - 60	191	132	89,5	157	53,5	50	14,0	9,1	0,0295	2.120
<b>55</b>	550	4.000	0 - 75	240	170	110,0	208	73,0	62	20,0	18,8	0,0970	4.300
<b>80</b>	800	3.500	0 - 85	260	183	126,0	259	95,5	68	27,0	30,0	0,1829	6.830
<b>120</b>	1.200	3.000	40 - 95	290	210	145,0	300	111,0	78	28,0	42,6	0,3175	14.400
<b>240</b>	2.400	2.000	40 - 130	390	280	200,0	380	140,0	100	32,0	100,6	1,3030	53.100

(1) - gelden voor gemiddelde boringen / gelten für mittlere Bohrungen / refer to medium sized bores

### Aanhaalmoment Bouten

### Anzugsmoment Schrauben

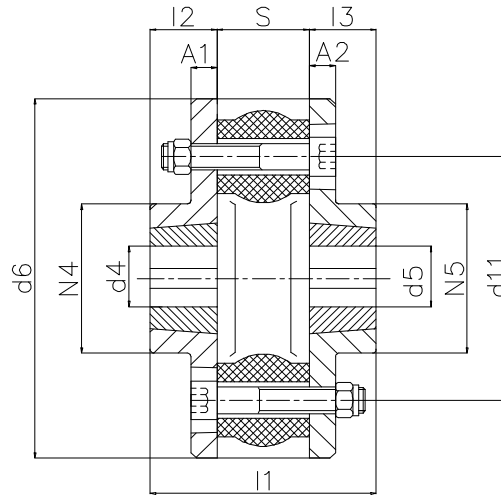
### Tightening Torque Bolts

Afmeting / Größe / Size	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>55</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>240</b>
bouten DIN 912 (8.8) Schrauben DIN 912 (8.8) bolts DIN 912 (8.8)	6 x M8 x 50	6 x M10 x 55	6 x M12 x 75	6 x M14 x 80	6 x M20 x 110	6 x M20 x 120	8 x M20 x 130	8 x M27 x 160
aanhaalmoment - bouten Anzugsmoment - Schrauben tightening torque - bolts	(Nm) 25	50	80	130	400	400	400	1.000

**Afmetingen**

**Abmessungen**

**Dimensions**



**SUPERFLEX-T (2)**

afmeting Größe size	bus	nom. moment	max. toerental	max. boring								massa	massatraagheidsmoment	dyn. torsiestijfheid
		$T_{KN}$	$n_{max}$	$d_4 / d_5$	$d_6$	$d_{11}$	$N_4 = N_5$	$L_1$	$L_2 = L_3$	$S$	$A_1 = A_2$	$M^{(1)}$	$J^{(1)}$	$C_{dyn}$
	Buchse bushing	Nennmoment nom. torque	max. Drehzahl max. speed	max. Bohrung max. bore	(mm)							Masse mass	Massenträgheitsmoment mass moment of inertia	dyn. Drehsteifigkeit dyn. torsional stiffness
	(Nm)	(min <sup>-1</sup> )	(mm)								(kg)	(kg.m <sup>2</sup> )	(Nm/rad)	
<b>8</b>	1108	80	7.500	28 <sup>(3)</sup>	134	85	52,0	76	22	32	11,5	2,9	0,0052	570
<b>16</b>	1210	160	6.500	32	151	100	64,0	96	25	46	13,5	4,4	0,0095	1.140
<b>27</b>	1610	265	5.000	42 <sup>(3)</sup>	191	132	89,5	100	25	50	14,0	8,6	0,0293	2.120
<b>55</b>	2012	420	4.000	50	240	170	110,0	126	32	62	20,0	17,9	0,0963	4.300
<b>80</b>	2517	670	3.500	65	260	183	126,0	158	45	68	27,0	27,1	0,1708	6.830
<b>120</b>	3020	1.200	3.000	75	290	210	145,0	180	51	78	28,0	38,6	0,3110	14.400
<b>240</b>	4545	2.400	2.000	110	390	280	200,0	328	114	100	32,0	94,5	1,2820	53.100

bus	massa (max. boring)	massa (min. boring)	massa (gem. boring)	(3) - boring met verlaagde spiebaan (mm)		verlaagde spiebaan (mm x mm)	
	(kg)	(kg)	(kg)				
<b>1008</b>	0,06	0,11	0,09	24	25	8 x 1,3	8 x 1,3
<b>1108</b>	0,06	0,15	0,10	28	-	8 x 2,3	-
<b>1210</b>	0,13	0,26	0,19	32	-	10 x 2,3	-
<b>1610</b>	0,18	0,39	0,29	40	42	12 x 2,3	12 x 2,3
<b>2012</b>	0,34	0,78	0,56	-	-	-	-
<b>2517</b>	0,77	1,64	1,21	-	-	-	-
<b>3020</b>	1,47	2,80	2,14	-	-	-	-
<b>4545</b>	7,40	13,20	10,30	-	-	-	-
Buchse bushing	Masse (max. Bohrung) mass (max. bore)	Masse (min. Bohrung) mass (min. bore)	Masse (mittlere Bohrung) mass (average bore)	(3) - Bohrung mit Flachnut (3) - bore with shallow keyway		Flachnut shallow keyway	

(1) - incl. bus en gelden voor gemiddelde boringen / inkl. Buchse und gelten für mittlere Bohrungen / incl. bushing and refer to medium sized bores

(2) - op aanvraag leverbaar / auf Anfrage lieferbar / available on request

## SUPERFLEX koppelingen t.b.v. IEC-Draaistroommotoren<sup>(2)</sup>

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

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

In het geval dat de opstartfrequentie > 25 per uur komt deze correlatie te vervallen.

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.

Afmeting Baugröße Size	d x l <sup>(1)</sup>		P(kW) 50 Hz n = 3.000 min <sup>-1</sup> S <sub>k</sub> =1,3		P(kW) 50 Hz n = 1.500 min <sup>-1</sup> S <sub>k</sub> =1,3		P(kW) 50 Hz n = 1.000 min <sup>-1</sup> S <sub>k</sub> =1,3		P(kW) 50 Hz n = 750 min <sup>-1</sup> S <sub>k</sub> =1,3	
	n = 3.000 min <sup>-1</sup>	n = 1.500 min <sup>-1</sup>	SUPERFLEX		SUPERFLEX		SUPERFLEX		SUPERFLEX	
56	9 x 20		0,09	4	0,06	4	0,037	4		
	9 x 20		0,12	4	0,09	4	0,045	4		
63	11 x 23		0,18	4	0,12	4	0,06	4		
	11 x 23		0,25	4	0,18	4	0,09	4		
71	14 x 30		0,37	4	0,25	4	0,18	4	0,09	4
	14 x 30		0,55	4	0,37	4	0,25	4	0,12	4
80	19 x 40		0,75	4	0,55	4	0,37	4	0,18	4
	19 x 40		1,1	4	0,75	4	0,55	4	0,25	4
90S	24 x 50		1,5	4	1,1	4	0,75	4	0,37	4
90L	24 x 50		2,2	4	1,5	4	1,1	4	0,55	4
100L	28 x 60		3,0	4	2,2	4	1,5	4	0,75	4
	28 x 60				3,0	4			1,1	4
112M	28 x 60		4,0	4	4,0	4	2,2	4	1,5	4
132S	38 x 80		5,5	16	5,5	16	3,0	16	2,2	16
	38 x 80		7,5	16						
132M	38 x 80				7,5	16	4,0	16	3	16
	38 x 80						5,5	16		
160M	42 x 110		11,0	16	11,0	16	7,5	16	4	16
	42 x 110		15,0	16					5,5	16
160L	42 x 110		18,5	16	15,0	16	11,0	16	7,5	16
180M	48 x 110		22,0	27						
180L	48 x 110				22,0	27	15,0	27	11	27
200L	55 x 110		30,0	27	30,0	27	18,5	27	15	27
	55 x 110		37,0	27			22,0	55		
225S	55 x 110	60 x 140			37	55			18,5	55
225M	55 x 110	60 x 140	45	27	45	55	30	55	22	55
250M	60 x 140	65 x 140	55	27	55	55	37	55	30	55
280S	65 x 140	75 x 140	75	55	75	80	45	80	37	80
280M	65 x 140	75 x 140	90	55	90	80	55	80	45	80
315S	65 x 140	80 x 170	110	55	110	120	75	120	55	120
315M	65 x 140	80 x 170	132	55	132	120	90	120	75	240
315L	65 x 140	80 x 170	160	80	160	240	110	240	90	240
	65 x 140	80 x 170	200	120	200	240	132	240	110	240
355L	75 x 140	95 x 170	250	120	250	240	160	240	132	240
	75 x 140	95 x 170	315	240	315		200		160	
	75 x 140	95 x 170					250		200	
400L	80 x 170	100 x 210	355	240	355		315		250	
	80 x 170	100 x 210	400	240	400					
450	80 x 170	110 x 210	500	240	500		400		315	
	80 x 170	110 x 210	630		630		500		400	

(1) - Aseind / Wellenende / Shaft End

(S<sub>k</sub>) - Veiligheidsfactor = 1,3 (pagina 2) / Sicherheitsfaktor = 1,3 (Seite 2) / Safety factor = 1,3 (page 2)

(2) - Draaistroommotoren volgens DIN 42673 Blad 1 (1983) / Elektromotoren nach DIN 42673 Blatt 1 (1983)  
Three Phase AC Motors according to DIN 42673 part 1 (1983)

## AANDRIJVENDE MACHINE

## DRIVE - R MACHINE

fabrikant / type Manufacturer / Typ				
nominaal vermogen	$P_{AN}$		kW	nominal input
nominaal toerental	$n$		$\text{min}^{-1} / \text{rpm}$	nominal speed
variabel toerental (... - ...)	$n$	-	$\text{min}^{-1} / \text{rpm}$	variable speed range (... - ...)
nominaal draaimoment	$T_{KN}$		Nm	nominal torque
max. aanloop draaimoment	$T_{Amax}$		Nm	max. starting torque
massatraagheidsmoment	$J_m$		$\text{kg.m}^2$	mass moment of inertia
max. draaimoment	$T_{Kmax}$		Nm	max. torque
aantal starts/stops per uur				number of starts/stops per hour
belasting in 2 draairichtingen (ja / nee)				bidirectional load (yes / no)
as $\emptyset$ / shaft $\emptyset$ (mm)	aslengte / shaftlength (mm)			spiebaan / keyway (DIN 6885/1)

### Verbrandingsmotor

### Combustion Engine

diesel / benzine / gas				diesel / petrol / gas
aantal takten (2 / 4)				stroke (2 / 4)
SAE vliegwielaansluiting	-		"	SAE flywheel connection
aantal cylinders	$Z$		-	number of cylinders
slagvolume per cylinder	$V$		$\text{cm}^3$	displacement per cylinder
boring / slag per cylinder	-		mm / mm	bore / stroke per cylinder
V-hoek	-		°	V-angle
gem. geïndiceerde druk / effectieve druk	$P_{mi} / P_{me}$		bar	mean indicated pressure / mean eff. pressure
max. druk	$P_{max}$		bar	max. pressure
as $\emptyset$ / shaft $\emptyset$ (mm)	aslengte / shaftlength (mm)			spiebaan / keyway (DIN 6885/1)

## AANGEDREVEN MACHINE

## DRIVE - N MACHINE

soort System	generator / centrifugaal pomp / hydraulische pomp / etc. generator / centrifugal pump / hydraulic pump / others			
fabrikant / type Manufacturer / Typ				
nominaal vermogen	$P_{LN}$		kW / KVA	nominal output
massatraagheidsmoment	$J_L$		$\text{kg.m}^2$	mass moment of inertia
nominaal toerental	$n$		$\text{min}^{-1} / \text{rpm}$	nominal speed
as $\emptyset$ / shaft $\emptyset$ (mm)	aslengte / shaftlength (mm)			spiebaan / keyway (DIN 6885/1)

### Compressor

### Compressor

cylinderconfiguratie (V / L / ster)	-		-	cylinderarrangement (V / L / Star)
max. druk	-		-	max. pressure
aantal cylinders	$Z$		-	number of cylinders
slagvolume per cylinder	$V$		$\text{cm}^3$	displacement per cylinder
boring / slag per cylinder	-		mm / mm	bore / stroke per cylinder
as $\emptyset$ / shaft $\emptyset$ (mm)	aslengte / shaftlength (mm)			spiebaan / keyway (DIN 6885/1)

## KOPPELING

## COUPLING

max. axiale asverschuiving	$DK_a$		mm	max. axial shaft displacement
max. radiale asverschuiving	$DK_r$		mm	max. radial shaft displacement
max. hoekverschuiving	$DK_w$		°	max. angular shaft displacement
omgevingstemperatuur (min. - max.)	$T_{min} - T_{max}$	-	°C	ambient temperature (min. - max.)
belasting (gering - gemiddeld - zwaar)				shock load (small / moderate / heavy)
max. inbouw lengte				max. build-in length
max. inbouw $\emptyset$				max. build-in diameter
remtrommel (ja / nee)				brakedrum (yes / no)
tussenstuk (ja / nee) / DBSE				spacer (yes / no) / DBSE
spelingsvrij (ja / nee)				zero backlash (yes / no)
draaistijf / elastisch / demping				torsional rigid / elastic / damping
radiaal uitbouwbaar element (ja / nee)				rad. mounting of elastic elements (yes / no)
certificering product (ja / nee)				type approval (yes / no)
balanceren (ja / nee)				balancing (yes / no)
materiaal (GJL-250 / GJS-400 / staal / anders)				material (GJL-250 / GJS-400 / Steel / others)

## MONTAGEANLEITUNG **A** INSTALLATION INSTRUCTIONS

### Allgemeine Montagehinweise **A.1** General Installation Instructions

Beachten Sie, daß während Montage oder Wartungsarbeiten die Anlage nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann. Nach dem Maschinenschutzgesetz muß der Käufer alle umlaufenden Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Berühren schützen.

Prior to performing any installation or maintenance work (including inspections) it is essential that the power supply is isolated and that no movement is allowed of any rotating machinery. In order to comply with the laws regarding guarding of rotating parts, the buyer must ensure that adequate protection is provided over the coupling and other rotating parts.

### Teileliste SUPERFLEX **A.2** Partlist SUPERFLEX

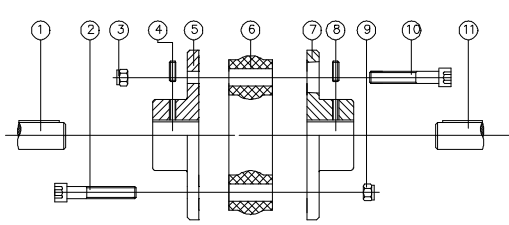
Pos	Teil	Anzahl	Bild 1. Einbauzeichnung SUPERFLEX	Pos	part	number
1	Welle I	1	 <p>Figure 1. Assembly SUPERFLEX</p>	1	shaft I	1
2	Schraube	Tabelle 3		2	bolt	Table 3
3	Mutter	Tabelle 3		3	nut	Table 3
4	Stellschraube I	1		4	setscrew I	1
5	Nabe I	1		5	hub I	1
6	Element	1		6	element	1
7	Nabe II	1		7	hub II	1
8	Stellschraube II	1		8	setscrew II	1
9	Mutter	Tabelle 3		9	nut	Table 3
10	Schraube	Tabelle 3		10	bolt	Table 3
11	Welle II	1		11	shaft II	1

Tabelle 1. Teile Liste

Table 1. Part List

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beide Kupplungsnaven [5]/[7] auf die Wellen [1]/[11] ziehen</li> <li>2. Ausrichten der Kupplungsnaven [5]/[7]</li> <li>3. Abstand S genau einhalten (Bild 3. und Tabelle 5.)</li> <li>4. das elastische Element [5] einbauen und Befestigen mit den Schrauben [2]/[10] - Anzugsmomente laut Tabelle 3. - und Muttern [3]/[4]</li> <li>5. Stellschrauben [4]/[8] in den Kupplungsnaven [5]/[7] anziehen</li> <li>6. Ausrichtfehler überprüfen anhand Tabelle 6.</li> <li>7. STAHLBAND ENTFERNEN NACH MONTAGE !</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mount both coupling hubs [5]/[7] on the shafts [1]/[11]</li> <li>2. Align coupling hubs [5]/[7]</li> <li>3. Adjust distance S (figure 3. and Table 5.)</li> <li>4. Mount elastic element [5] with help of bolts [2]/[10] - tightening torques acc. to Table 3. - and nuts [3]/[4]</li> <li>5. tighten the setscrews [4]/[8] in the hubs [5]/[7]</li> <li>6. Check misalignment according Table 6.</li> <li>7. REMOVE STRIP STEEL AFTER ASSEMBLY !</li> </ol> |
|--|--|

### Teileliste SUPERFLEX-T **A.3** Partlist SUPERFLEX-T

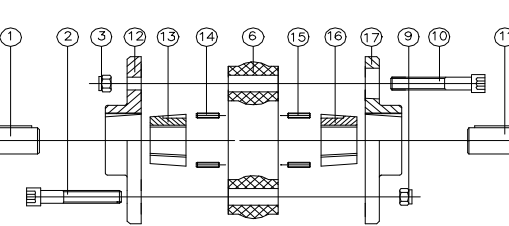
Pos	Teil	Anzahl	Bild 2. Einbauzeichnung SUPERFLEX -T	Pos	part	number
1	Welle I	1	 <p>Figure 2. Assembly SUPERFLEX-T</p>	1	shaft I	1
2	Schraube	Tabelle 3		2	bolt	Table 3
3	Mutter	Tabelle 3		3	nut	Table 3
12	Nabe I	1		12	hub I	1
13	Spannbuchse I	1		13	bushing I	1
14	Schraube für (13)	2		14	screw for (13)	2
6	Element	1		6	element	1
15	Schraube für (16)	2		15	screw for (16)	2
16	Spannbuchse II	1		16	bushing II	1
17	Nabe II	1		17	flange II	1
9	Mutter	Tabelle 3		9	nut	Table 3
10	Schraube	Tabelle 3	10	bolt	Table 3	
9	Welle II	1	9	shaft II	1	

Tabelle 2. Teile Liste

Table 2. Part List

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Spannbuchse [13]/[16] in die Kupplungsnaven [12]/[17] stecken</li> <li>2. Schrauben [14]/[15] in den Spannbuchsen [13]/[16] ein wenig anziehen</li> <li>3. Beide Kupplungsnaven [12]/[17] auf die Wellen [1]/[11] ziehen</li> <li>4. Abstand S genau einhalten (Bild 3. und Tabelle 5.)</li> <li>5. Schrauben [14]/[15] in den Taperbuchsen anziehen [13]/[16] (Tabelle 4.)</li> <li>6. das elastische Element [6] einbauen und Befestigen mit den Schrauben [2]/[10] - Anzugsmomente laut Tabelle 3. - und Muttern [3]/[9]</li> <li>7. Ausrichtfehler überprüfen anhand Tabelle 6.</li> <li>8. STAHLBAND ENTFERNEN NACH MONTAGE !</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mount the bushings [13]/[16] into the coupling hubs [12]/[17]</li> <li>2. Tighten the screws [14]/[15] slightly free in the bushings [13]/[16]</li> <li>3. Mount both coupling hubs [12]/[17] on the shafts [1]/[11]</li> <li>4. Adjust distance S (figure 3. and Table 5.)</li> <li>5. Tighten the screws [14]/[15] in the bushings [13]/[16] (Table 4.)</li> <li>6. Mount elastic element [6] with help of bolts [2]/[10] - tightening torques acc. to Table 3. - and nuts [3]/[9]</li> <li>7. Check misalignment according Table 6.</li> <li>8. REMOVE STRIP STEEL AFTER ASSEMBLY !</li> </ol> |
|---|---|

### Anzugsmoment Schrauben – Kupplung

Größe / Size	4	8	16	27	55	80	120	240
Schrauben DIN 912 (8,8) bolts DIN 912 (8.8)	6 x M8 x 50	6 x M10 x 55	6 x M12 x 75	6 x M14 x 80	6 x M20 x 110	6 x M20 x 120	8 x M20 x 130	8 x M27 x 160
Anzugsmoment - Schrauben tightening torque - bolts	(Nm)	25	50	80	130	400	400	1.000

Tabelle 3. Anzugsmomente

Table 3. Tightening Torques

### Anzugsmoment Schrauben – Spannbuchse

Größe Size	Spannbuchse [-] bushing	Anzugsmoment [Nm] tightening torque	Größe Size	Spannbuchse [-] bushing	Anzugsmoment [Nm] tightening torque
8	1108	3	80	2517	23
16	1210	10	120	3020	47
27	1610	10	240	4545	152
55	2012	15			

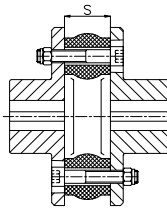
Tabelle 4. Anzugsmomente

Table 4. Tightening Torques

### Abstand – S

Größe	Abstand S (mm)
4	28
8	32
16	46
27	50

Tabelle 5. Abstand S



### Distance - S

Size	Distance S (mm)
55	62
80	68
120	78
240	100

Table 5. Distance S

## AUSRICHTHINWEISE

## B

## ALIGNMENT INSTRUCTIONS

Nach der Montage sollen die radialen, axialen und winkligen Wellenversätze gemessen werden, mit Lasermeßgerät oder Meßuhr, Lineal, Meßschieber und Endmaßen. Die in Tabelle 6. angegebenen Werte für Ausrichttoleranzen sind als Richtwerte anzusehen, da das tatsächliche Ausgleichsvermögen der Kupplung sehr stark von der Drehzahl und der Belastung abhängt. Eine genaue Ausrichtung der Kupplungshälften erhöht die Lebensdauer der elastischen Kupplungselemente und Lager in der Anlage.

After installation the axial, radial and angular misalignment should be measured with laser or dial gauge, dial blocks and straightedge. It should be noted that the values in Table 6. should not be exceeded as the actual capability of the coupling to accommodate for misalignment is a function of the speed and the application. The greater the degree of accuracy of initial alignment the greater the length of trouble-free life of the elastic elements and the bearings of the driver and driven machinery.

Größe	axial $\Delta K_a$ (mm)	radial $\Delta K_r$ (mm)	winklig $\Delta K_w$ (mm)	winklig $\Delta K_w$ (°)	8	16	27	55	80	120	240	Size	axial $\Delta K_a$ (mm)	radial $\Delta K_r$ (mm)	angular $\Delta K_w$ (mm)	angular $\Delta K_w$ (°)
					-0 .. +3	-0 .. +4	-0 .. +4	-0 .. +4	-0 .. +4	-0 .. +7	-0 .. +8					
					2	2	2	2	3	3	3					
					± 5,4	± 6,0	± 8,6	± 10,8	± 11,7	± 10,1	± 13,6					
					4,6	4,6	5,2	5,2	5,2	4,0	4,0					

Tabelle 6. Wellenversätze

Table 6. Misalignment

Die aufgeführten Verlagerungswerte gelten bei Nenn Drehmomente, stoßfreiem Betrieb, Drehzahl = 1.500 min<sup>-1</sup> 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 7.).  $\Delta K_r$  und  $\Delta K_w$  können gleichzeitig auftreten. Die %-Summe der beiden vorhandenen Versätze  $\Delta K_{r,vorh}$  und  $\Delta K_{w,vorh}$  ist maximal 100%.

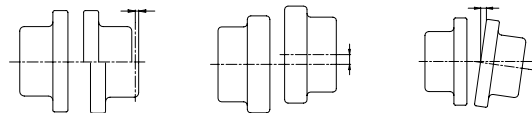


Tabelle 7.

Drehzahl / speed (min <sup>-1</sup> )	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 7.

The listed displacement values apply at nominal torque, under shock-free operating conditions, nominal speed = 1.500 min<sup>-1</sup> 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 7.).  $\Delta K_r$  and  $\Delta K_w$  could occur simultaneously. The %-sum of the two measured displacements  $\Delta K_{r,vorh}$  and  $\Delta K_{w,vorh}$  should not exceed 100%.

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

$$\Delta K_{r,zul} / \Delta K_{w,zul} = \text{zulässige Versätze (Tabelle 6.) / permissible displacements (table 6.)}$$

$$\Delta K_{r,vorh} / \Delta K_{w,vorh} = \text{vorhandene Versätze / measured displacements}$$

## WARTUNG

## C

## MAINTENANCE

Die SUPERFLEX Kupplungen sind wartungsfrei und bedürfen außer des kontinuierlichen Kontrolle der elastischen Elemente keiner besonderen Pflege. Verschlossene Elemente sollen immer durch original SUPERFLEX Elemente ersetzt werden, damit die Drehsteifigkeit und Dämpfung sich nicht unbeabsichtigt ändert.

Periodically elements should be checked for wear. Worn elements should always be replaced by original SUPERFLEX elements so that stiffness and damping do not change. The SUPERFLEX coupling are maintenance free. SUPERFLEX couplings do not require any particular servicing except for continuous checking of the elastic elements.

- um das Element [6] ein Schlauchband spannen
- Schrauben [2/10] oder Mutter [3/9] lösen
- das Element [6] austauschen
- das Element [6] wieder einbauen mit den Schrauben [2/10] und Muttern [3/9]
- Stahlband oder Schlauchband entfernen

- mount hose clamps around the element [6]
- dismount screws [2/10] and nuts [3/9]
- change the element [6]
- mount element [6] with help of bolts [2/10] and nuts [3/9]
- remove the strip steel or the hose clamps

## ALLGEMEINE HINWEISE

## D

## GENERAL NOTES

Die Betriebstemperaturen reichen von -30 °C bis +80 °C. Temperaturspitzen bis 100 °C sind möglich.

Working temperatures range from -30 °C to +80 °C. Transient temperatures up to 100°C are possible.