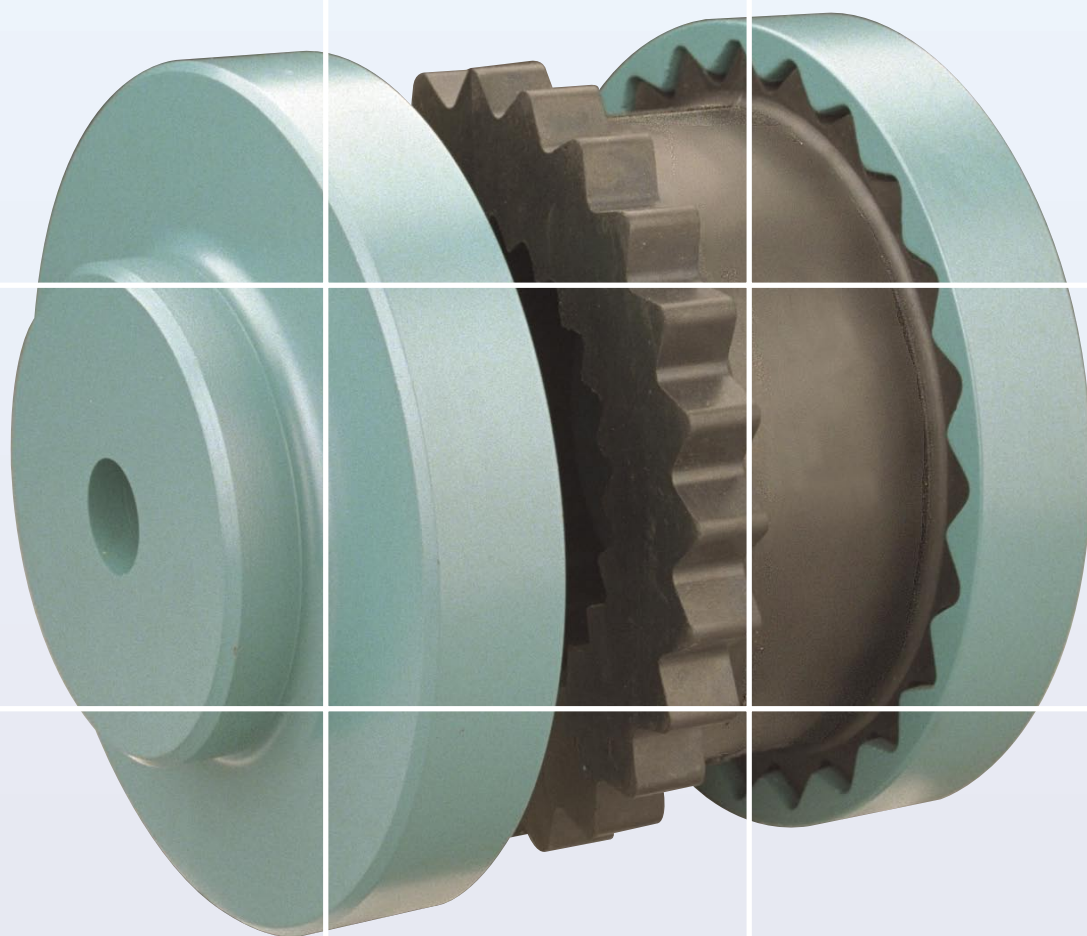


JOUSTAVAT KYTKIMET



1



Kuvaus

SURE-flex®-kytkin koostuu:

- kahdesta samanlaisesta navasta, joissa on sisä- ja ulkopuoliset hampaat.
- joustoelementistä, jossa on myös sisä- ja ulkopuoliset hampaat.

Joustoelementit on yleensä valmistettu PROCOUPLANista. Ilman erittelyä, joustoelementti toimitetaan 1-osaisena (JX)(1). Tilauksesta saatavana avoimena rakenteena (JXC). Katso kuvat sivulla 12.

Kytken suuren vääntöjoustavuuden ansiosta sillä on vähäinen ominaistajuus. Värinänvaimennuskykyä ansiosta kytkin soveltuu hyvin polttomootorikäyttöihin ja suuntaa vaihtaviin käyttöihin.

Avoin joustoelementtirakenne mahdollistaa elementin vaihtamisen ilman yhteenliitettujen laitteiden irrottamista. Tämä tehdään irrottamalla navat, jos ne on asennettu akseleille liukusovitilla.

Tilauksesta joustoelementit voidaan toimittaa valmistettuna HYTREListä (H). Tällä joustoelementillä on 4-kertainen momentinsiirtokyky, mutta pienempi vääntöjoustavuus.

SURE-flex®-kytkinmallit eroavat naparakenteeltaan seuraavasti:

S-navat

Koot 5...16, navat valurautaa, esiporaus tai valmisporaus tilauksesta.

SJ-navat

Koot 3...5, navat alumiinia (Zamak) ja vakiporaus.

SB-navat

Tässä mallissa on kartioholkinavat kiinnitysruuvein (kartioholkkeja saatavana varastosta porauksin).

SC-navat

Koot 6...11: jatkonavoin on erittäin sopiva pumppukäyttöihin. Laitteet voidaan irrottaa toisistaan muuttamatta akselien suuntausta.

SF-laippanavat

Koot 6...16: toisen navan tilalle voidaan asentaa vauhtipyörä.

(1) Kokojen 12 ja 16 2-osaisen joustoelementin vakiomateriaali on EPDM (SE).

Description

The SURE-flex® coupling consists of :

- two identically flanged hubs with internal and external teeth,
- a flexible sleeve also with internal and external teeth.

Standard material for the flexible sleeves is PROCOUPLAN. Unless otherwise specified, the flexible sleeve is supplied as standard in a monoblock design (JX)(1). An open version is also available on demand (type JXC).

Its high torsional elasticity provides the installation with a low natural frequency. Together with its capacity to dampen vibration, SURE-flex® is a very appropriate selection for applications with reciprocating equipment such as when engine driven.

The open version allows the replacement of the sleeve without moving the connected equipment. This is done by moving just the flanged hubs provided they are mounted on the shafts with a slip fit.

HYTREL (H) material can also be supplied upon request. This type of sleeve has a torque carrying capacity which is 4 times higher but with a reduced torsional flexibility.

SURE-flex® version differ in the hub types used :

S flanged hubs

Sizes 5 to 16, cast iron flanged hubs, pilot bored or finish bored upon request.

SJ flanged hubs

Sizes 3 to 5 are equipped with light alloy (Zamak) flanged hubs and provided with standard bores

SB flanged hubs

The SB range incorporated taper bushes (available from stock with finish bore) fitted with set-screws.

SC flanged hubs

Available for sizes 6 to 11 : with its add-on hubs, this type is particularly suitable for pump applications. This configuration allows to disconnect the equipment without disturbing shaft alignment.

SF flanged hubs

Sizes 6 to 16 : a flywheel adapter plate is used in the place of one hub.

(1) Standard material for the sleeves of sizes 12 and 16 is EPDM and of a two piece, axial split design (SE).

Beschreibung

Die SURE-flex® Kupplung besteht aus :

- zwei identischen Flanschnaben mit Innen- und Außenverzahnung,
- einem elastischen Verbindungselement mit Innen- und Außenverzahnung.

Standardmaterial der flexiblen Elemente : PROCOUPLAN. Falls nicht anders angegeben, wird ein einteiliges Elastikelement geliefert (JX)(1). Offene Ausführung (JXC) auf Anfrage.

Die hohe Drehelastizität gewährleistet einen Einbau mit geringer Eigenfrequenz. Zusammen mit der Fähigkeit, Vibrationen zu dämpfen, ist diese Ausführung für den Einsatz mit Verbrennungsmotoren oder bei Wechselbetrieb besonders geeignet.

Die geöffnete Ausführung ermöglicht ein Auswechseln des Elastikelementes ohne Versetzen der Maschine ; es genügt die Kupplungsscheiben zu verschieben. Dazu müssen letztere jedoch mit einer Gleitpassung auf den Wellen montiert sein.

Auf Wunsch können diese auch aus Material HYTREL (H) geliefert werden. Dieses Material erlaubt die Übertragung eines 4-mal höheren Drehmomentes; dies allerdings bei reduzierter Drehelastizität.

Die unterschiedlichen SURE-flex® Versionen unterscheiden sich durch die Ausführung der Kupplungsscheiben :

Kupplungsscheiben S

Die Größen 5 bis 16 haben Kupplungsscheiben aus Grauguß, vorgebohrt oder - auf Wunsch - fertiggebohrt und genutet.

Kupplungsscheiben SJ

Die Größen 3 bis 5 haben Kupplungsscheiben aus Leichtmetall (Zamak) mit Fertigbohrung und Nut.

Kupplungsscheiben SB

Bei dieser Ausführung werden konische Spannbuchsen verwendet. Diese Spannbuchsen sind fertiggebohrt ab Lager lieferbar.

Kupplungsscheiben SC

Größen 6 bis 11 : mit aufgesetzten Nabenteilen. Diese Ausführung eignet sich besonders für Pumpen. Sie erlaubt das Überbrücken von Wellenabständen und ein Auskuppeln ohne Versetzen der Wellen.

Kupplungsscheiben SF

Größen 6 bis 16 : Anstelle einer Nabe wird eine Schwungrad-Adapterscheibe verwendet.

(1) Die Verbindungselemente der Größe 12 und 16 sind zweiteilig aus EPDM (SE).

Tilausesimerkki

Coding

Bezeichnung

S	2	3	4	-	5	6
---	---	---	---	---	---	---

2	Napa Ei tunnusta: valurauta J : alumiini B : kartioholkein C : jatkonavoin F : laippanapa SAE	Flanged hub type No code : cast iron J : light alloy B : with taper bush C : with add-on hubs F : with SAE Flange	Typ der Kupplungsscheibe Ohne : Grauguß J : Scheiben aus Leichtmetall B : mit Spannbuchsen C : mit aufgesetzten Nabenteilen F : mit SAE Flansch
3	Koko 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16	Size 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16	Baugröße 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16
4	Joustoelementin tyyppi JX : PROCOUPLAN 1-osainen JXC : PROCOUPLAN 2-osainen JH : HYTREL 1-osainen SH : HYTREL 2-osainen SE : EPDM 2-osainen (Koot 5 - 16)	Type of flexible sleeve JX : PROCOUPLAN monoblock JXC : PROCOUPLAN open version JH : HYTREL 1 piece SH : HYTREL 2 pieces SE : EPDM 2 pieces (Sizes 5 to 16)	Typ des Elastikelementes JX : PROCOUPLAN einteilig JXC : PROCOUPLAN geschnitten JH : HYTREL 1 teilig SH : HYTREL 2 teilig SE : EPDM 2 teilig (Gr. 5 bis 16)
5	Akselinpäiden välinen mitta 100, 140, 180, 250 tai Laippatyyppi SAE 6 ^{1/2} , 7 ^{1/2} , 8, 10, 11 ^{1/2} , 14, 16, 18	Distance between shaft ends 100, 140, 180, 250 or SAE flange type 6 ^{1/2} , 7 ^{1/2} , 8, 10, 11 ^{1/2} , 14, 16, 18	Wellenabstand 100, 140, 180, 250 oder SAE Flanschttyp 6 ^{1/2} , 7 ^{1/2} , 8, 10, 11 ^{1/2} , 14, 16, 18
6	Poraukset ja kiilaurat Ilman erittelyä, kiilaura ISO R773 mukaan.	Bores and keyways specifications Without specification, keyways as per ISO R773.	Bohrungen und Paßfedernuten Ohne Spezifikation, Paßfedernut nach ISO R773.

Esimerkki

Example

Beispiel

S	C	10	JX	-	140	ø 45 mm H7 / ø 50 mm H7
---	---	----	----	---	-----	-------------------------

SURE-flex®-kytkin, navat valurautaa, jatkonavat, koko 10, joustoelementti PROCOUPLANia, akselinpäiden välinen mitta 140 mm, poraukset ø 45 mm ja ø 50 mm, toleranssi H7, kiilaurat ISO R773 mukaan.

SURE-flex® coupling, flanged hubs in cast iron, with add-on hubs, size 10, flexible sleeve made of PROCOUPLAN, for a distance between shaft ends of 140 mm; custom bored to ø45mm and ø50mm H7 tolerance with standard keyways as per ISO R773.

SURE-flex® Kupplung, Scheiben aus Grauguß, mit aufgesetzten Nabenteilen, Größe 10, Elastikelement aus PROCOUPLAN, für Wellenabstand von 140 mm, fertiggebohrt ø45mm und ø50mm Toleranz H7 mit Paßfederverbindung nach ISO R773.

S			
J	Alumiininavat	Light alloy flanged hubs	Scheiben aus Leichtmetall
3 5	Koko	Size	Baugröße
JX / JXC / SE	Joustoelementin tyyppi	Type of flexible sleeve	Typ des Elastikelementes

Huom!

Jos tilauksessa ei toisin mainita, kytkimet toimitetaan ilman porausta.

- (1) Pyörimisnopeudet > n maks.: kysy!
- (2) Maksimiporaukset kiilauralle ISO R773.
- (3) Maksimiporaus, madallettu kiilaura.
- (4) Tarvittava mitta JXC-joustoelementtien vaihtoon.
- (5) Minimiporauksella.

Remarks :

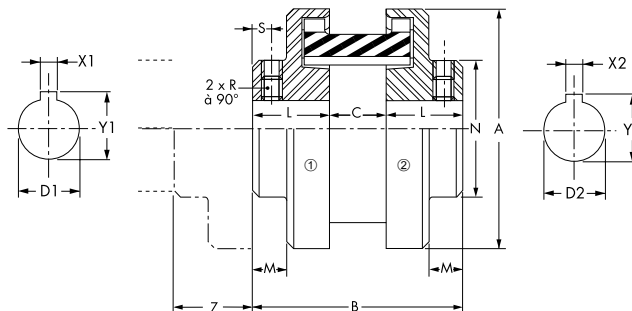
Unless specified on the order draft, couplings are delivered without boring.

- (1) For speeds > nmax : consult factory.
- (2) Maximum bores for keyways as per ISO R773.
- (3) Maximum with reduced keyway.
- (4) Distance required for replacement of open version flexible sleeve, JXC.
- (5) For minimum bore.

Anmerkungen :

Ohne entspr. Hinweis bei Bestellung werden die Kupplungen ungebohrt geliefert.

- (1) Für Drehzahlen > nmax : Rückfragen.
- (2) Max.- Bohrungen bei Paßfederverbindungen gem. ISO R773.
- (3) Nur mit reduzierter Nuttiefe.
- (4) Erforderlicher Vershub zum Ersetzen der geschnittenen Elastikelemente JXC.
- (5) Gültig bei Min.-Bohrungen.



Käyttäjällä on vastuussa konesuojista ja laitteiden oikeasta asennuksesta.

Tarkat mitat saatavana pyynnöstä.

The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.

Certified dimensions available upon request.

Der Benutzer ist verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgemäße Aufstellen der gesamten Ausrüstung.

Verbindliche Maße auf Wunsch.

Koko Size Baugröße	T _N (Nm)			D1			A	B	C	L	M	N	R	S	Z	m
	9550 x kW n	n _{maks.} 1/min		D2 min.	D2 maks.	D2 maks.										
	JX / JXC	SE	(1)	(2)	(3)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
3	9	-	9 200	9	16	19	52	53	12	20,5	10,5	32	M5	6	19	0,245
4	18	-	7 600	12	22	25	62	62	18	22	11,5	41	M6	6	19	0,46
5	35	27	7 600	12	28	32	83	76	22	27	14	48	M6	6	23	0,95

Koko Size Baugröße	Esiporaus Pilot bore Vorbereitung	D X Y	11 4 12,8	12 4 13,8	14 5 16,3	16 5 18,3	18 6 20,8	19 6 21,8	20 6 22,8	22 6 24,8	24 8 27,3	25 8 28,3	28 8 31,3
3	8							(3)		Pyydä tietoja - Conduits - Rückfragen			
4	11									Vakioporaukset - Standard bores - Standardbohrungen			
5	11									Pyydä tietoja - Conduits - Rückfragen			

Valmisporausatoleranssit:

G7: D1 tai D2 ≤ 30 mm
F7: D1 tai D2 > 30 mm

Finished bore tolerances:

G7 for D1 or D2 ≤ 30 mm
F7 for D1 or D2 > 30 mm

Bohrungstoleranzen:

G7 für D1 oder D2 ≤ 30 mm
F7 für D1 oder D2 > 30 mm

Madallettujen kiilaurien mitat**Dimension of reduced keyways****Reduzierte Nuttiefenmaße**

Koko Size Baugröße	D1 D2	X ₀ ^{+0,1}		Y ₀ ^{+0,1}	
3	18	6		19,4	
	19	6		19,9	
4	24	8		25,6	
	25	8		26,1	
5	30	8		32,9	
	32	10		33,7	

S			
5	16		
JX / JXC / JH / SH / SE / SN			
	Valurautanavat	Cast iron flanged hubs	Scheiben aus Grauguß
	Koko	Size	Baugröße
	Joustoelementin tyyppi	Type of flexible sleeve	Typ des Elastikelementes

Huom!

Jos tilauksessa ei toisin mainita, kytkimet toimitetaan ilman porausta.

- (1) Pyörimisnopeudet > n maks.: kysy!
- (2) Maksimiporaukset kiilauralle ISO R773.
- (3) Maksimiporaus, madallettu kiilaura.
- (4) Tarvittava mitta JXC-joustoelementtien vaihtoon.
- (5) Minimiporauksella.

Remarks :

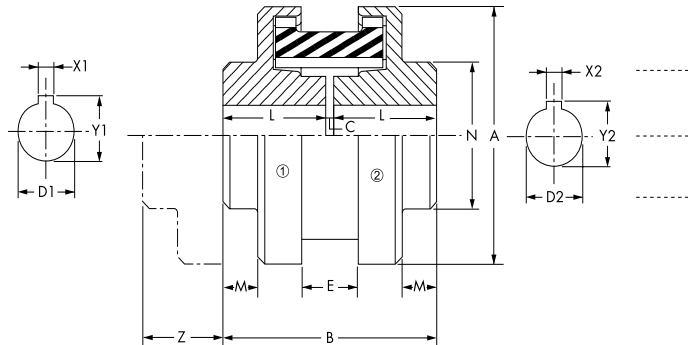
Unless specified on the order draft, couplings are delivered without boring.

- (1) For speeds > nmax : consult factory.
- (2) Maximum bores for keyways as per ISO R773.
- (3) Maximum bores with reduced keyway.
- (4) Distance required for replacement of open version flexible sleeve type JXC.
- (5) For minimum bore.

Anmerkungen :

Ohne entspr. Hinweis bei Bestellung werden die Kupplungen ungebohrt geliefert.

- (1) Für Drehzahlen > nmax : Rückfragen.
- (2) Max.- Bohrungen bei Paßfederverbindungen gem. ISO R773.
- (3) Nur mit reduzierter Nuttiefe.
- (4) Erforderlicher Vershub zum Ersetzen der geschnittenen Elastikelemente JXC.
- (5) Gültig bei Min.-Bohrungen.



Käyttäjällä on vastuussa konesuojista ja laitteiden oikeasta asennuksesta.

Tarkat mitat saatavana pyynnöstä.

The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.

Certified dimensions available upon request.

Der Benutzer ist verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgemäße Aufstellen der gesamten Ausrüstung. Verbinde Maße auf Wunsch.

Koko Size Baugröße	T _N (Nm) $\frac{9550 \cdot x \cdot kW}{n}$			n _{maks.} 1/min	D1	D1	D1	A	B	C	E	L	M	N	Z	J	m
	JX	SH	JH		D2	D2	D2										
					min.	maks.	maks.										
				(1)		(2)	(3)								(4)	(5)	(5)
5	35	-	-	7 600	0	29	32	83	75	7	22	34	11,5	48	24	0,0009	1,27
6	66	-	204	6 000	0	38	40	102	92	10	26	41	15,5	64	28	0,0023	2,4
7	107	-	328	5 250	0	44	48	118	104	10	30	47	17	71	33	0,0047	3,6
8	166	-	512	4 500	0	51	55	138	117	11	33	53	19	83	38	0,010	5,5
9	265	816	816	3 750	22	62	65	161	133	11	40	61	20	92	45	0,021	8,4
10	423	1 300	1 300	3 600	32	71	75	191	149	11	46	69	20,5	111	51	0,047	13
11	663	2 040	2 040	3 600	38	85	-	220	186	12	53	87	28,5	133	60	0,108	23
12	1053	3 240	3 240	2 800	38	95	-	255	215	15	64	100	33	146	66	0,21	34
13	1 664	5 120	-	2 400	45	110	-	300	240	20	73	110	33,5	156	78	0,45	51
14	2 639	8 120	-	2 200	51	120	-	350	256	26	88	115	27	165	88	0,93	75
16	5 350	-	-	1 500	51	150	-	480	367	67	125	150	51	205	108	4,00	172

Madallettujen kiilaurien mitat

Dimension of reduced keyways

Reduzierte Nuttiefenmaße

Koko Size Baugröße	D1 D2	X JS9	Y
5	30	8	32,3 ^{+0,1} ₀
	32	10	34,8 ^{+0,1} ₀
6	40	12	42,8 ^{+0,1} ₀
	45	14	47,8 ^{+0,1} ₀
7	48	14	50,8 ^{+0,1} ₀
	55	16	58,3 ^{+0,2} ₀
8	65	18	68,3 ^{+0,2} ₀
	75	20	78,3 ^{+0,2} ₀

S			
B	Navat kartioholkeille	Flanges for taper bush	Scheiben mit Spannbuchsen
6 ►11	Koko	Size	Baugröße
JX / JXC / SE	Joustoelementti	Type of flexible sleeve	Typ des Elastikelementes

Huom!

Jos tilauksessa ei toisin mainita, kytkimet toimitetaan ilman porausta.

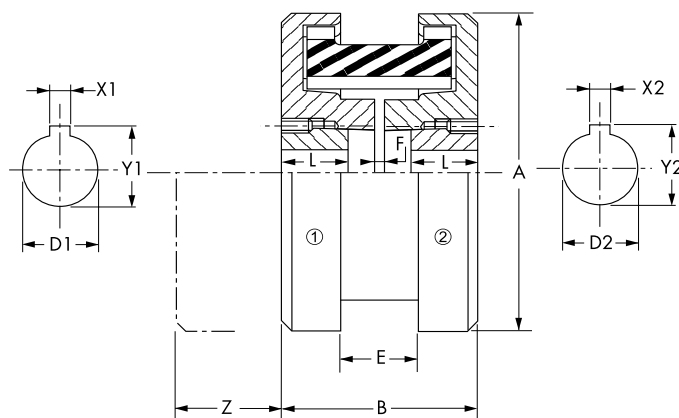
- (1) Pyörimisnopeudet > n maks.: kysy!
- (2) Tarvittava mitta JXC-joustoelementtien vaihtoon.
- (3) Maksimiporaukset kiilauralle ISO R773.
- (4) Minimiporauksella.
- (5) Madallettu kiilaura.

Remarks :

- (1) For speeds > n_{max} : consult factory.
- (2) Distance required for replacement of open version flexible sleeve JXC.
- (3) Maximum bores for keyways as per ISO R773.
- (4) For minimum bore.
- (5) Reduced keyway

Anmerkungen :

- (1) Für Drehzahlen > n_{max} : Rückfragen.
- (2) Erforderlicher Vershub zum Ersetzen der geschnittenen Elastikelemente JXC.
- (3) Max.- Bohrungen bei Paßfederverbindungen gem. ISO R773.
- (4) Gültig bei Min.-Bohrungen.
- (5) Mit reduzierter Nuttiefe



Käyttäjällä on vastuussa koneosojista ja laitteiden oikeasta asennuksesta.

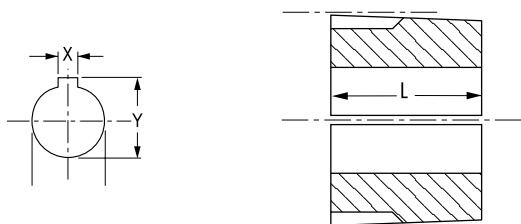
Tarkat mitat saatavana pyynnöstä.

The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.

Certified dimensions available upon request.

Der Benutzer ist verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgemäße Aufstellen der gesamten Ausrüstung. Verbindliche Maße auf Wunsch.

Koko Size Baugröße	T _N (Nm)		n _{maks.} 1/min (1)	A mm	B mm	E mm	F mm	Z mm (2)	Kartioholkki Taper bush Spannbuchse nro	D1 D2 min.	D1 D2 maks. (3)	L mm	Ruuvi Screw Schraube	J kgm ² (4)	m kg (4)
	JX / JXC	SE													
6	66	51	6 000	102	61	26	10	28	1108	12	25	22,3	1/4" x 13	0,0016	1,46
7	107	82	5 250	118	70	30	10	33	1210	12	32	25,4	3/8" x 16	0,0047	2,17
8	166	128	4 500	138	79	33	11	38	1610	14	38	25,4	3/8" x 16	0,0064	3,32
9	265	204	3 750	161	93	40	11	45	1610	14	38	25,4	3/8" x 16	0,014	5,42
10	423	325	3 600	191	108	46	11	51	2012	14	50	31,8	7/16" x 22	0,031	8,75
11	663	510	3 600	220	129	53	12	60	2517	19	65	44,5	1/2" x 25	0,045	13,6

Kartioholkki**Taper bush****Spannbuchse**

D	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	L	m	
Y	13,8	16,3	17,3	18,3	20,8	21,8	22,8	24,8	27,3	28,3	31,3	33,3	35,3	38,3	41,3	43,3	45,3	48,8	51,8	53,8	59,3	64,4	69,4	74,9	79,9	85,4	90,4	95,4		kg	
X	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	18	18	20	20	22	22	25		(4)	
1108											(5)																			22,3	0,09
1210																														25,4	0,18
1610																	(5)	(5)												25,4	0,23
2012																														31,8	0,41
2517																														44,5	0,82
3020																														50,8	1,54

S			
C	Jatkonavat	With add-on hubs	Mit aufgesetzten Nabenteilen
5 ► 11	Koko	Size	Baugröße
JX / JXC / SE	Joustoelementin tyyppi	Type of flexible sleeve	Typ des Elastikelementes
100 ► 250	Akselinpäiden välinen mitta	Distance between shaft ends	Wellenabstand

Huom!

Jos tilauksessa ei toisin mainita, kytkimet toimitetaan ilman porausta.

- (1) Pyörimisnopeudet > n maks.: kysy!
- (2) Maksimiporaukset kiilauralle ISO R773.
- (3) Tarvittava mitta JXC-joustoelementtien vaihtoon.
- (4) Maksimiporauksella.

Remarks :

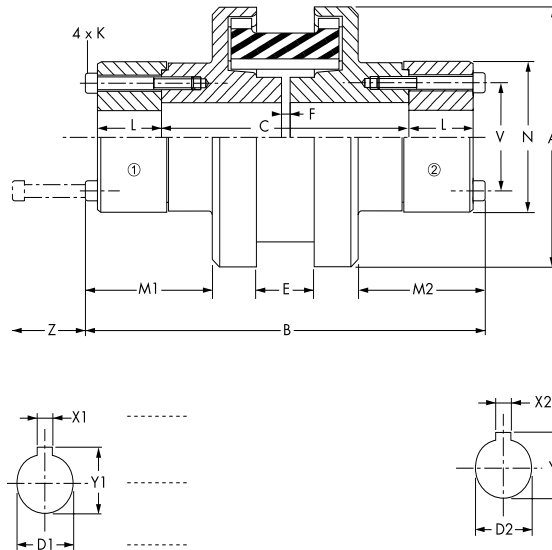
Unless specified on the order draft, couplings are delivered without boring.

- (1) For speeds > nmax : consult factory.
- (2) Maximum bores for keyways as per ISO R773.
- (3) Distance required for replacement of open version flexible sleeve JXC.
- (4) For maximum bore.

Anmerkungen :

Ohne entspr. Hinweis bei Bestellung werden die Kupplungen ungebohrt geliefert.

- (1) Für Drehzahlen > nmax : Rückfragen.
- (2) Max.- Bohrungen bei Paßfederverbindungen gem. ISO R773.
- (3) Erforderlicher Vershub zum Ersetzen der geschnittenen Elastikelemente JXC.
- (4) Gültig bei Max.-Bohrungen.



Käyttäjä on vastuussa kone suojusta ja laitteiden oikeasta asennuksesta.

Tarkat mitat saatavana pyynnöstä.

The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.

Certified dimensions available upon request.

Der Benutzer ist verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgemäße Aufstellen der gesamten Ausrüstung.
Verbindliche Maße auf Wunsch.

Koko Size Baugröße	T _N (Nm)		n _{max.} 1/min (1)	D1 D2 min. (2)	D1 D2 maks. (2)	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	K mm	L mm	M1 mm	M2 mm	N mm	V mm	Z mm (3)	m kg (4)
	JX / JXC	SE																
5	35	27	7 600	12	30	83	164 204	100 140	22	7	M5	27	56 76	56 76	50	41	13	1,8 2,3
6	66	51	6 000	16	38	102	172 212	100 140	26	10	M6	30	55,5 75,5	55,5 75,5	64	50	16	3,1 3,7
7	107	82	5 250	16	42	118	184 224	100 140	30	10	M6	36	57 77	57 77	71	56	15	4,5 5,3
8	166	128	4 500	19	50	138	202 242 282	100 140 180	33	11	M8	43	61,5 81,5 101,5	61,5 81,5 101,5	83	65	18	7 8 8,9
9	265	204	3 750	22	55	161	218 258 298	100 140 180	40	9	M10	49	62,5 82,5 102,5	62,5 82,5 102,5	92	73	22	10 11,2 12,4
10	423	325	3 600	29	65	191	282 322	140 180	46	9	M12	59	87 107	87 107	111	85	22	18,5 20,5
11	663	510	3 600	29	80	220	300 340 410	140 180 250	53	10	M12	68	85,5 105,5 140,5	85,5 105,5 140,5	133	100	23	28 30,5 35,5

S			
F	Laippanapa SAE	SAE flanged hub	SAE Flanschscheibe
6 ► 16	Koko	Size	Baugröße
JX / JXC	Joustoelementti PROCOUPLAN	Sleeve in PROCOUPLAN	Elastikelement aus PROCOUPLAN
6 ^{1/2} ► 21	Laipan tyyppi SAE	SAE flange type	SAE Flanschttyp

Huom!

Jos tilauksessa ei toisin mainita, kytkimet toimitetaan ilman porausta.

- (1) Pyörimisnopeudet > n maks.: kysy!
 (2) Maksimiporaukset kiilauralle ISO R773.
 (3) Maksimiporaus, madallettu kiilaura.
 (4) Minimiporauksella.

Remarks :

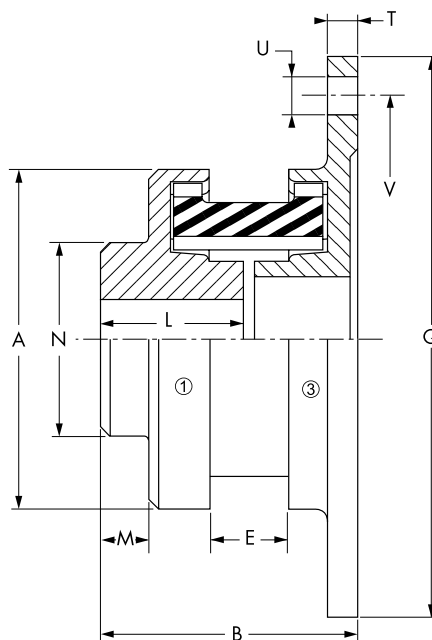
Unless specified on the order draft, couplings are delivered without boring.

- (1) For speeds > n_{max} : consult factory.
 (2) Maximum bores for keyways as per ISO R773.
 (3) Maximum bores with reduced keyway.
 (4) For minimum bore.

Anmerkungen :

Ohne entspr. Hinweis bei Bestellung werden die Kupplungen ungebohrt geliefert.

- (1) Für Drehzahlen > n_{max} : Rückfragen.
 (2) Max.- Bohrungen bei Paßfederverbindungen gem. ISO R773.
 (3) Nur mit reduzierter Nuttiefe.
 (4) Gültig bei Min.-Bohrungen.



Käyttäjällä on vastuussa konesuojista ja laitteiden oikeasta asennuksesta.

Tarkat mitat saatavana pyynnöstä.

The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.

Certified dimensions available upon request.

Der Benutzer ist verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgemäße Aufstellen der gesamten Ausrüstung. Verbindliche Maße auf Wunsch.

Koko Size	T _N (Nm) 9550 x kW n	n _{max} 1/min	D min.	D maks.	D maks.	A mm	B mm	E mm	L mm	M mm	N mm	Tyyppi Typ	Q f7	T mm	U mm	V mm	J ₁ kgm ²	J ₃ kgm ²	m kg
Baugröße				(1)	(2)	(3)											(4)		(4)
6	66	3 750	0	38	40	102	87	26	41	15,5	64	6 ^{1/2}	215,9	8	6 x ø9,5	200,0	0,001	0,0125	3,5
7	107	3 750 3 600	0	44	48	118	97	30	47	17	71	6 ^{1/2} 7 ^{1/2}	215,9 241,3	9 9	6 x ø9,5 8 x ø9,5	200,0 222,3	0,002 0,002	0,014 0,022	4,3 4,9
8	166	3 750 3 600	0	51	55	138	111	33	53	19	83	6 ^{1/2} 7 ^{1/2}	215,9 241,3	10 10	6 x ø9,5 8 x ø9,5	200,0 222,3	0,004 0,004	0,016 0,025	5,7 6,3
9	265	3 750 3 600 3 300 2 700	22	62	65	161	115	40	61	20	92	6 ^{1/2} 7 ^{1/2} 8 10	215,9 241,3 263,52 314,32	11 11 11 11	6 x ø9,5 8 x ø9,5 6 x ø11 8 x ø11	200,0 222,3 244,5 295,3	0,009 0,009 0,009 0,009	0,02 0,03 0,045 0,085	8 8,8 9,5 11,5
10	423	3 600 3 300 2 700 2 400	32	71	75	191	131	46	69	20,5	111	7 ^{1/2} 8 10 11 ^{1/2}	241,3 263,52 314,32 352,42	12 12 12 12	8 x ø9,5 6 x ø11 8 x ø11 8 x ø11	222,3 244,5 295,3 333,4	0,020 0,020 0,020 0,020	0,038 0,050 0,100 0,155	12,2 13,1 15,4 17,5
11	663	3 300 2 700 2 400 1 850	38	85	-	220	160	53	87	28,5	133	8 10 11 ^{1/2} 14	263,52 314,32 352,42 466,72	14 14 14 14	6 x ø11 8 x ø11 8 x ø11 8 x ø14,5	244,5 295,3 333,4 438,2	0,046 0,046 0,046 0,046	0,064 0,115 0,180 0,520	19,8 22,1 24,6 32,6
12	1053	2 700 2 400 1 850	38	95	-	255	185	64	100	33	146	10 11 ^{1/2} 14	314,32 352,42 466,72	16 16 16	8 x ø11 8 x ø11 8 x ø14,5	295,3 333,4 438,2	0,09 0,09 0,09	0,14 0,20 0,57	30,5 33 41,5
13	1 664	2 400 1 850 1 650	45	110	-	300	210	73	110	33,5	156	11 ^{1/2} 14 16	352,42 466,72 517,52	18 18 18	8 x ø11 8 x ø14,5 8 x ø14,5	333,4 438,2 489,0	0,19 0,19 0,19	0,26 0,67 1,00	45,5 55,5 60,5
14	2 639	1 850 1 650 1 500 1 300	51	120	-	350	232	88	115	27	165	14 16 18 21	466,72 517,52 571,5 673,1	20 20 20 20	8 x ø14,5 8 x ø14,5 6 x ø18 12 x ø18	438,2 489,0 542,9 641,4	0,38 0,38 0,38 0,38	0,80 1,15 1,70 3,10	74 80 86 101
16	5 350	1 500 1 300	51	150	-	480	353	125	150	51	205	18 21	571,5 673,1	22 22	6 x ø18 12 x ø18	542,9 641,4	1,60 1,60	2,40 3,90	159 175

Asennus

Jos ei toisin mainita, SURE-flex®-kytkimet toimitetaan poraamattomina.

Tilauksesta kytkimet toimitetaan porattuina ja kiilauritettuina ja kiertetyillä kiinnitysruihin rei'illä varustettuina.

Kytkimet, joissa on kartioholkit, kuten tyyppi SB, katso sivu 6.

Poraus

Porattaessa on tarkistettava, että napa on tarkasti keskitetty ulkohalkaisijaltaan. Näin varmistetaan kytkimen oikea suuntaus ja vältetään joustoelementin ennenaikainen kuluminen.

Asennus

Liukusovituksessa napa kiinnitetään kahdella ruuvilla keskenään 90°:een kulmassa. Ruuveista toinen varmistaa kiilan painamalla laippaa tai napaa akselin olaketta vasten aksiaalisella kiinnitysruihilla.

Jos tarvitaan sovitepaloja, kuumenna napoja tai jatkonapoja korkeintaan 100 °C:een. Asenna ne akselille sen olaketta vasten. Jos akselin pää on pitempi kuin napa, tarvitaan välirengas.

Vasaraniskuja tulee välttää mahdollisten laakerivaurioiden takia.

Käytä mieluummin kierretankoa, mutteria ja metallilevyä siltana ja tarvittaessa aksiaalilaakeria.

Liukusovitetta suositellaan aina, kun se on mahdollista.

Kun kyseessä on kytkintyyppi SC, keskitä jatkonavat ja kiinnitä pulteilla kytkinnäpoihin.

Asenna joustoelementti toiseen navoista ennen akselien suuntaamista.

Suuntaa akselit.

Installation

Unless otherwise specified, the SURE-flex® couplings are normally supplied unbored. Upon request the couplings can be bored and keywayed and provided with tapped holes for a setscrew.

For couplings equipped with taper bushes, such as for type SB, please refer to the main catalogue.

Boring

When boring, it should be checked whether the flanged hub is accurately centred on its outer diameter in order to ensure correct alignment and to avoid premature wear of the flexible sleeve.

Mounting

In the case of a slip fit, the flanged hub will be fixed by two set screws at 90°, one of which presses against the key, by pressing either the flange or the hub against a shoulder using an axial attachment screw.

In the case of an interference fit, heat the flanged hubs or add-on hubs, taking care not to exceed 100°C. Then mount them on the shaft until they are pressed against the shaft shoulder. If the shaft end is longer than the hub, a spacer ring of suitable width should be placed against the shaft shoulder.

Hammer blows may cause damage to the bearings and must be avoided. It is preferable to use a threaded bar, a nut and metal plate as a bridge and a thrust bearing if needed.

A slip fit is to be preferred for easy maintenance.

In case of SC coupling types, center the flanges and bolt them on the hubs.

Insert the flexible element into one of the flanges before alignment.

Alignment.

Einbau

Ohne besonderen Hinweis bei der Bestellung werden die SURE-flex® Kupplungen ungebohrt geliefert. Ausführung von Fertigbohrung und Nut, sowie Anbringen von Stellschrauben, auf Wunsch.

Montage der Kupplungsscheiben mit Spannbuchsen, Typ SB, siehe den Katalog.

Fertigbohren

Beim Fertigbohren ist darauf zu achten, daß die Kupplungsscheibe genau auf ihren Außendurchmesser zentriert eingespannt wird. Dadurch kann eine bestmögliche Ausrichtung erreicht und vorzeitiger Verschleiß des Elastikelementes vermieden werden.

Einbau

Bei Ausführung einer Gleitpassung wird die axiale Befestigung mittels 2 um 90° versetzten Stellschrauben (1 davon auf die Paßfeder wirkend) oder durch Andruck der Kupplungsscheibe gegen eine Wellenschulter, mit Hilfe von Haltescheibe und Axialspannschraube, durchgeführt.

Ist ein fester Paßsitz vorgesehen, so können die Kupplungsscheiben oder Nabenteile erwärmt werden, wobei 100°C nicht überschritten werden soll. Die Kupplungsscheiben sind bis auf Anschlag gegen die Wellenschultern zu schieben. Sollte der Wellenkopf länger als die Kupplungsnabe sein, so ist ein Distanzring in angemessener Breite zwischen Wellenschulter und Nabenteil bzw. Kupplungsscheibe vorzusehen.

Keinesfalls dürfen die Kupplungsscheiben oder Nabenteile mit Hammerschlägen auf die Wellen gebracht werden, da die Lager beschädigen könnten. Vorzugsweise sollten zur Montage eine Gewindestange, eine Druckscheibe, einen Axiallager und eine Mutter verwendet werden.

Zur Erleichterung der Wartung sind Gleitpassungen vorzuziehen.

Bei Kupplungen des Typs SC die Kupplungsscheiben zentrieren und mit den Nabenteilen verschrauben.

Vor Ausrichten das Elastikelement in eine der Kupplungsscheiben drücken.

Die Ausrichtung vornehmen.

Asennus

Installation

Einbau

Poraustoleranssit

PROCOUPLAN-joustoelementti, tyyppi JXC, on avoin, joten se voidaan vaihtaa helposti liu'uttamalla napoja akseleita pitkin. Näin aiemmin tehty akselien suuntaus säilyy muuttumattomana.

Suosittelomme seuraavia poraustoleransseja :

G7: D1 tai D2 ≤ 30 mm

F7: D1 tai D2 > 30 mm

ja kahta kiinnitysruvia 90° kulmassa, joista toinen kiilaurassa.

Bore tolerances

The flexible sleeve in PROCOUPLAN type JXC is open and can thus be replaced by simply sliding the hubs along the shaft without disturbing the alignment of the connected equipment.

We recommend the use of the following tolerances :

G7 for D1 or D2 ≤ 30 mm

F7 for D1 or D2 > 30 mm

and two locking screws at 90° with one over the coupling keyway.

Bohrungstoleranzen

Die geschnittenen Elastikelemente aus PROCOUPLAN Typ JXC können ausgetauscht werden, ohne deshalb die Wellen versetzen zu müssen, vorausgesetzt, die Kupplungsscheiben können auf den Wellen verschoben werden.

Wir empfehlen deshalb die Ausführung der Fertigbohrungen in den Toleranzen :

G7 für D1 oder D2 ≤ 30 mm

F7 für D1 oder D2 > 30 mm

und 2 Stellschrauben um 90°, davon 1 in der Nut.

Suuntaus

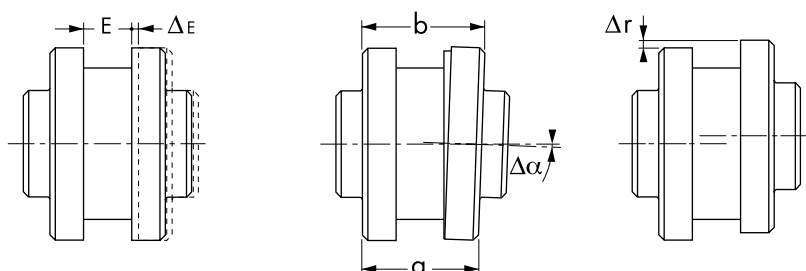
Alignment

Ausrichtung

Suuntaa akselit huolella ja ota huomioon alla olevat Δ-maksimiarvot.

Align taking care to comply with the instructions of the main catalogue and the maximum Δ values below.

Die Ausrichtung unter Beachtung der Vorschriften im Katalog und ausgehend von nachstehenden Fehler-Maximalwerten Δ vornehmen.



Koko Size Baugröße	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
E ΔE	12±1	18±1	22±1,5	26±1,5	30±2	33±2	40±2	46±2,5	53±2,5	64±3	73±3	88±3	125±4
(b-a)													
JX	0,9	1,1	1,4	1,8	2,1	2,4	2,8	3,3	3,8	4,5	5,0	6,2	8,4
JH & SH	-	-	-	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,25	1,50	-
Δr													
JX	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5	0,5	0,65	0,65	0,8	0,8	1,0	1,1	1,6
JH & SH	-	-	-	0,25	0,3	0,4	0,4	0,5	0,56	0,64	0,76	0,9	-

Huolto

SURE-flex®-kytkimen huolto käsittää vain joustoelementin vaihtamisen, kun sen kestoikäviivat yhtyvät aksiaalisesti tai joustoelementti repeää.

- Kun käytetään avointa joustoelementtiä JXC tai 2-osaisia joustoelementtejä (SE tai SH), joustoelementti vaihdetaan irrottamalla toinen napa kiinnitysruuveineen. Asenna uusi joustoelementti paikalleen (kiinnitysrenkaiseen: koot 12 ja 16) kiinteään laippaan ja paikoita toinen laippa niin, ettei mitta E muutu. Välyksen täytyy säilyä navan sisäpinnan ja joustoelementin välillä.
- Kytkimet, joissa on 1-osainen joustoelementti JX/JH ja liukusovitteet: siirrä toista laitetta, vaihda joustoelementti ja suuntaa laitteet uudelleen.
- SC-kytkimet: irrota molempia napoja pitävät ruuvit jatkonavoista ja vedä pois molemmat navat ja joustoelementti samalla kertaa.

Vaihda joustoelementti ja asenna uudestaan jatkonapojen välinen kokonaisuus. Kiinnitä kytkinnat pulttein.

Tarkista linjaus.

Maintenance

Maintenance of the SURE-flex® coupling involves replacing only the flexible sleeve when the durability lines on the flexible sleeve align axially or if flexible sleeve tears.

- When using the JXC or two pieces flexible sleeve (SE or SH), remove the sleeve after moving one hub axially by loosening its setscrew.

Place the new flexible sleeve into the fixed flange and position the other flange so as to maintain the distance E. A clearance will thereby, be allowed between the internal flange face and the flexible sleeve.

- Couplings with monoblock flexible sleeve types JX, JH and interference fits move one of the connected equipment, replace the flexible sleeve and realign the equipment.

- SC couplings : Remove the screws retaining both flanges on their respective hub and withdraw both flanges and the flexible element at the same time.

Replace the flexible sleeve and install the assembly between the two hubs. Fix the flanges with the bolts.

Check for good alignment.

Wartung

Die Wartung der SURE-flex® Kupplung beschränkt sich auf den Austausch des Elastikelementes, sobald dieses Verschleißerscheinungen zeigt.

- Bei Verwendung der geöffneten Ausführung JXC oder der zweiteiligen Ausführung (SE oder SH) wird das Element durch axiales Verschieben einer Nabe nach dem Lösen der Stellschrauben entnommen.

Das neue Element (ggf. mit Haltering Größen 12 und 16) wird in den fixierten Flansch eingesetzt. Der andere Flansch wird in die ursprüngliche Position geschoben. Dabei ist auf Einhaltung des Maßes E zu achten, da ein Spalt zwischen Innenfläche des Flansches und des Elementes bestehen bleiben muß.

- Bei Kupplungen mit einteiligem Elastikelement, Typ JX, JH oder bei festem Paßsitz der Kupplungsscheiben : Angebundene Maschinenteile verschieben ; das Elastikelement ersetzen und neu ausrichten.

- Bei Kupplungen des Typs SC alle Verbindungsschrauben zwischen den Nabenteilen und den Kupplungsscheiben entfernen. Die zwei Kupplungsscheiben mit dem Elastikelement herausnehmen.

Das Elastikelement ersetzen und die Einheit wieder zwischen die Nabenteile einsetzen. Alle Verbindungsschrauben fest anziehen.

Richtige Ausrichtung prüfen.

Joustoelementit

Flexible sleeves

Elastikelemente

Joustoelementti PROCOUPLAN (JX)

PROCOUPLAN (JX) -joustoelementin suuri joustavuus takaa hyvän iskun- ja värinänvai-
mennuksen.

Joustoelementin kestoikäviivat auttavat elementin vääntöjäykkyyden nopeassa tarkistuksessa. Viivojen aksiaalinen suuntaisuus osoittaa joustoelementin pehmentymisen ja siten sen vaihdon tarpeen.

PROCOUPLAN kestää useimpia aineita mukaan lukien hiilivedyt ja öljyt.
Käyttölämpötila-alue: -55 °C... +100 °C.

Elementti on saatavana joko 1-osaisena (JX) tai avoimena rakenteena (JXC).

Resonanssikerroin $V_R = 7,6$

PROCOUPLAN (JX) flexible sleeve

The high elasticity of the PROCOUPLAN (JX) flexible sleeve offers a high degree of shock absorption and vibration damping.

Durability lines on the flexible sleeve permit a rapid inspection regarding the sleeves wind-up; axial alignment of the lines indicate the excessive softening and require sleeve replacement.

PROCOUPLAN is resistant to most environmental conditions and can be used in a temperature range between -55°C and +100°C.

The flexible sleeve is available either as a monoblock piece (JX) in an open version (JXC).

Resonance factor $V_R = 7.6$

PROCOUPLAN Elastikelement (JX)

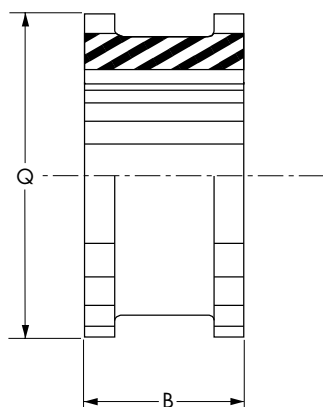
Die hohe Elastizität des flexiblen Elementes PROCOUPLAN (JX) bietet einen hohen Grad an Aufnahmefähigkeit von Stößen und Vibrationsdämpfung.

Am Element angebrachte Markierungen ermöglichen eine schnelle Überprüfung der Materialbeanspruchung ohne Demontage.

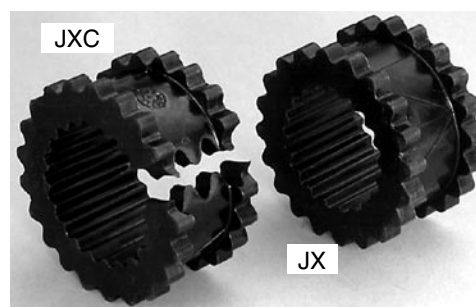
Ihr Werkstoff PROCOUPLAN ist beständig gegen die meisten Umgebungseinflüsse, einschließlich Kohlenwasserstoffverbindungen und Öle. Sie sind einsetzbar für Umgebungstemperaturen im Bereich von -55°C bis +100°C.

Das flexible Element ist in einteiliger (JX) oder geöffneter Ausführung (JXC) lieferbar.

Resonanzfaktor $V_R = 7,6$



Koko Size Baugröße	B mm	Q mm	CTdyn Nm/kierros	m kg
3	25,5	48	85	0,023
4	32	58	170	0,042
5	39,5	75	340	0,11
6	48	95	525	0,20
7	56	110	850	0,31
8	64	129	1 325	0,50
9	75	152	2 100	0,86
10	85	179	3 355	1,35
11	102	208	5 288	2,2
12	119	242	8 400	3,5
13	140	284	13 250	5,5
14	166	333	21 025	8,7
16	220	455	55 170	24,0



Joustoelementti HYTREL (JH tai SH)

Tämä joustoelementti siirtää neljä kertaa enemmän momenttia kuin JX. Sen vääntöjäykkyys on kuitenkin pienempi: 7...8 astetta nimellismomentilla.

HYTREL kestää useimpia aineita mukaan lukien hiilivedyt ja öljyt.
Käyttölämpötila-alue: -55 °C...+120 °C.

Elementti on saatavana joko 1-osaisena: koot 6...12 tai 2-osaisena (ilman kiinnitysrengasta): koot 9...14.

Resonanssikerroin $V_R = 13,3$

HYTREL (JH or SH) sleeve

This type of sleeve in elastomeric polyester has four times the torque carrying capacity of JX sleeves. Its torsional elasticity is obviously lower: 7 to 8 degrees at rated torque.

HYTREL is resistant to all environmental conditions inclusive of hydrocarbons and oils in a temperature range from -55° to +120°C.

The sleeve is available either as a one-piece element for sizes 6 to 12 or a two-piece element (without ring) for sizes 9 to 14.

Resonance factor $V_R = 13.3$

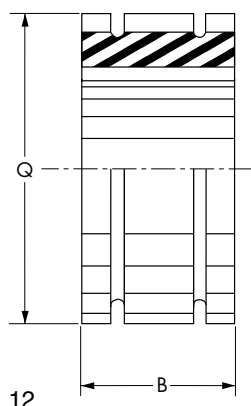
Elastikelement HYTREL (JH oder SH)

Diese Elastikelemente aus Polyester-Elastomer (Farbe: Gelb oder Orange) erlauben die Übertragung eines 4-mal höheren Drehmomentes als mit Elastikelementen gleicher Größe aus JX. Ihre Drehelastizität ist dagegen kleiner: 7 bis 8 Grad bei Nenndrehmoment.

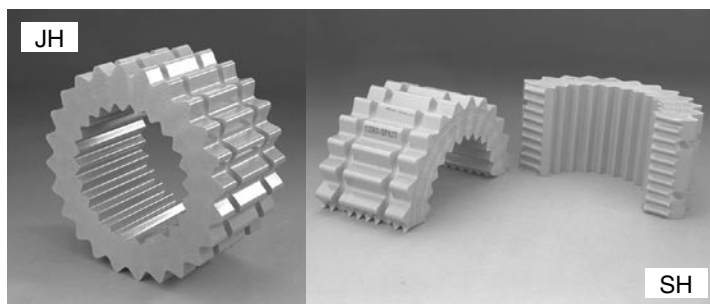
Der Werkstoff HYTREL ist unempfindlich gegen sämtliche Umgebungseinflüsse, einschließlich Kohlenwasserstoffverbindungen und Öle. Sie sind einsetzbar für Umgebungstemperaturen im Bereich von -55°C bis +120°C.

In einteiliger Ausführung sind sie für die Baugrößen 6 bis 12; in zweiteiliger Ausführung (ohne Haltering) für die Größen 9 bis 14 lieferbar.

Resonanzfaktor $V_R = 13,3$



Koko Size Baugröße	B mm	Q mm	CTdyn Nm/kierros	m kg
6	48	95	4 374	0,20
7	56	110	6 948	0,31
8	64	129	10 950	0,64
9	76	152	17 424	0,82
10	87	179	27 456	1,3
11	102	208	43 560	2,0
12	119	242	76 272	3,3
13	140	284	125 058	5,4
14	165	333	201 111	8,8



Joustoelementit

Flexible sleeves

Elastikelemente

Joustoelementti EPDM (SE)

Tämä 2-osainen joustoelementti on saatavana vain kytkinkoolle: 5...16. Teräsrengas pitää osat yhdessä.

Joustavana sillä on erinomaiset iskun- ja värinävaimennusominaisuudet.

EPDM kestää erittäin hyvin yleisimmissä käyttöolosuhteissa. Se ei kuitenkaan kestä hiilivetymä ja öljyä.

Käyttölämpötila-alue: -55 °C ...+100 °C.

Resonanssikerroin $V_R = 7,6$

EPDM (SE) flexible sleeve

This type of elastic sleeve is only available in two parts for sizes 5 to 16. Both pieces held together by a steel ring.

Elastic, it have excellent shock and vibration damping properties.

EPDM is resistant to most environmental conditions except some hydrocarbons and oils and can be used in a temperature range between -55°C and +100°C.

Resonance factor $V_R = 7.6$

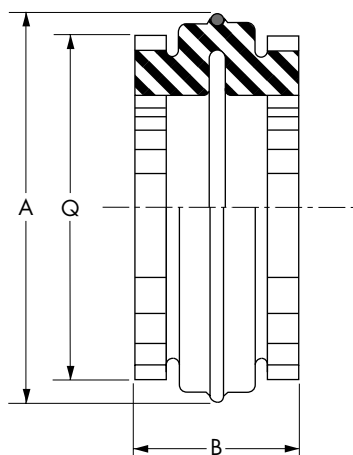
Elastikelement EPDM (SE)

Elastikelemente dieses Typs sind nur in zweiteiliger Ausführung für die Größen 5 bis 16 lieferbar. Ein Stahlring hält beide Teile umschlossen.

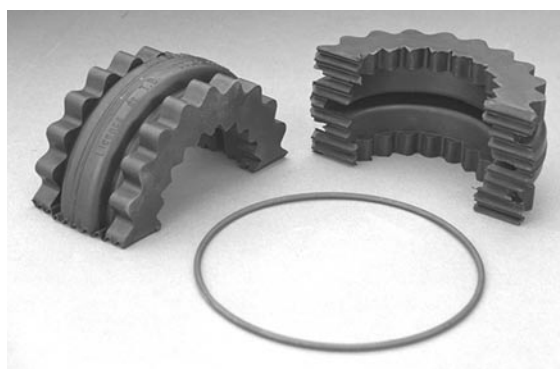
Elastisch haben sie ausgezeichnete Dämpfungseigenschaften gegen Stöße und Vibrationen.

Ihr Werkstoff EPDM ist beständig gegen sämtliche Umgebungseinflüsse, außer Kohlenwasserstoffverbindungen und Ölen. Sie sind einsetzbar für Umgebungstemperaturen im Bereich von -55°C bis +100°C.

Resonanzfaktor $V_R = 7,6$



Koko Size Baugröße	A mm	B mm	Q mm	C _{dyn} Nm/kierros	m E.P.D.M. kg
5	83	39,5	75	280	0,11
6	103	48	95	525	0,20
7	120	56	110	850	0,31
8	139	64	129	1 325	0,50
9	164	76	152	2 100	0,86
10	196	87	179	3 355	1,35
11	231	102	208	5 288	2,2
12	268	119	242	8 400	3,5
13	310	140	284	13 250	5,5
14	360	165	333	21 025	8,7
16	492	220	455	55 170	24,0



Käyttökertoimet

Service factors

Betriebsfaktoren

Sovellukset, jotka eivät ole tässä listassa:
ota yhteys tekniseen myyntiimme
*: pyydä lisätietoja

For applications not listed :
consult us
*: Consult us

Für andere Anwendungen :
Rückfrage erbeten
*: Rückfrage

Polttomootori - 4 sylinteriä tai enemmän	Intern. comb. motor - 4 cylinders or more	Verbrennungsmotor - 4 Zylinder oder mehr	+ 0,25
Polttomootori - 1 - 3 sylinteriä	Intern. comb. motor - 1 to 3 cylinders	Verbrennungsmotor - 1 bis 3 Zylinder	+ 0,75

KÄYTTÖKERTOIMET	SERVICE FACTORS	BETRIEBSFAKTOREN	Tuntia päivässä • Hours per day • Stunden pro Tag		
			3h/24h	10h/24h	24h/24h
SEKOITTIMET, REAKTIOASTIAT Nesteet, vakioitiheys Nesteet, vaihteleva tiheys Nesteet, kiinteitä partikkeleita	AGITATORS Liquid with constant density Liquid with variable density Liquid with solid material	RÜHRWERKE Flüßigkeit mit konstanter Dichte Flüßigkeit mit veränderlicher Dichte Flüßigkeit mit festen Körpern gemischt	0,9 1 1,25	1 1,25 1,5	1,25 1,5 1,75
ELINTARVIKETEOLLISUUS Lihamylyt, sekoittimet, leikkurit Täyttökoneet	FOOD INDUSTRY Meat grinders, mixers, Beet slicers Filling machines	NÄHRMITTELINDUSTRIE Rübenschneidemaschinen, Fleischmühlen, Knetmaschinen, Zuckerrohrbrecher Füllmaschinen	1,25 0,8	1,5 0,9	1,75 1
PANIMOTEOLLISUUS Mäskialtaat Pullotuskoneet	BREWING - DISTILLING Mash tubs Bottling machinery	BRAUEREIEN - BRENNEREIEN Mühlen Flaschenfüllmaschinen	0,9 0,8	1 0,9	1,25 1
MYLLYT/VALSSIT Kuulamylyt Vasarmylyt	MILLS Ball, rod, plain & wedge bar Tumbling barrels	MÜHLEN Kugelmühlen Hammermühlen, Schleudermühlen	1,25 1,5	1,5 1,75	1,75 2
KUMI- JA MUOVITEOLLISUUS Suulakepuristimet Kumikalanterit, kumivalssaimet Sekoittimet	RUBBER & PLASTIC INDUSTRY Strainers Rubber calenders, rubber mills Mixing mills	GUMMI- & KUNSTSTOFFINDUSTRIE Strangpressen Gummi-Kalander & -Walzwerke Mischer	0,9 1,25 1,5	1 1,5 1,75	1,25 1,75 2
SEMENTTITEOLLISUUS Uunit, kuivatusuunit, jäähdyttimet	CEMENT INDUSTRY Kilns, dryers & coolers	ZEMENTFABRIKEN Öfen, Trockentrommeln	1,25	1,5	1,75
KOMPRESSORIT Keskipakokompressorit Ruuvi kompressorit Mäntäkompressorit : - monisyylinteriset - yksisyylinteriset	COMPRESSORS Centrifugal Lobe, rotary Reciprocating : - multi-cylinders - single-cylinder	KOMPRESSOREN Kreiselkompressoren Rotationskompressoren Kolbenkompressoren : - Mehrzylinder - Einzylinder	0,8 0,9 1,5 2	0,9 1 1,75 2,25	1 1,25 2 2,5
SEULAT Pyörivät seulat (kivi ja sora) Vedenkierrolla	SCREENS Rotary (stone & gravel) Travelling water intake	SIEBE Siebtrommeln (Stein & Kies) Siebe mit Wasserumlauf	1 0,8	1,25 0,9	1,5 1
RUOPPAAJAT Kaapelikelat, köysivintturit Kaivurit Erilaiset vinssit	DREDGES Cable reels, screen drives Cutter head drives Winches	BAGGERWERKE Siebe, Kabelwinden Cutter-Antrieb Verschiedene Winden	1,25 1,5 1	1,5 1,75 1,25	1,75 2 1,5
NOSTIMET Kauhanostimet Rullaportaat Kuorma	ELEVATORS Bucket Escalators Freight	ELEVATOREN Becherwerke Rolltreppen Lastaufzüge	1 0,8 1,25	1,25 0,9 1,5	1,5 1 1,75
VEDENPUHDISTUSLAITTEET Ilmastimet Sakeuttimet Ruuvipumput, tyhjiösuodattimet Sekoittimet Siivilät, välpät	SEWAGE DISPOSAL EQUIPMENT Aerators Thickeners Dewatering screws, vacuum filters Mixers Bar screens, collectors	WASSERKLÄRANLAGEN Belüfter Eindicker Schneckenpumpen, Vakuum-Filterpressen Mischer Rechen, Kanäle	1,25 0,9 0,9 0,9 0,8	1,5 1 1 1 0,9	1,75 1,25 1,25 1,25 1
GENERAATTORIT	GENERATORS (Not welding)	GENERATOREN	0,8	0,9	1
NOSTURIT, NOSTIMET Kääntyvät ja liikkuvat Siltanosturit : - keskiraskaat - raskaat	CRANES & HOISTS Reversing, travel & trolley motion Main hoists : - medium duty - heavy duty	HEBEZEUGE Fahrbewegung, Drehbewegung, Längs- und Katzfahrantrieb Winden (Hubbewegung) : - normaler Betrieb - schwerer Betrieb	* 1 1,25	* 1,25 1,5	* 1,5 1,75

Käyttökertoimet

Sovellukset, jotka eivät ole tässä listassa:
ota yhteys tekniseen myyntiimme
*: pyydä lisätietoja

Service Factors

For applications not listed :
consult us
*: Consult us

Betriebsfaktoren

Für andere Anwendungen :
Rückfrage erbeten
*: Rückfrage

Polttomootori- 4 sylinteriä tai enemmän	Intern. comb. motor - 4 cylinders or more	Verbrennungsmotor - 4 Zylinder oder mehr	+ 0,25
Polttomootori- 1 - 3 sylinteriä	Intern. comb. motor - 1 to 3 cylinders	Verbrennungsmotor - 1 bis 3 Zylinder	+ 0,75

KÄYTTÖKERTOIMET	SERVICE FACTORS	BETRIEBSFAKTOREN	Tuntia päivässä • Hours per day • Stunden pro Tag		
			3h/24h	10h/24h	24h/24h
SOVELLUKSET	Applications	Anwendungen			
METALLINTYÖSTÖKONEET Taivutus- ja oikaisukoneet, stanssit Pääkäytöt Apukäytöt	MACHINE TOOLS Bending, rolls, plat planers & punch presses Main drives Feed drives	WERKZEUGMASCHINEN Richtwalzen, Stanzen, Biegemaschinen Hauptantriebe Hilfsantriebe	1,25 1 0,9	1,5 1,25 1	1,75 1,5 1,25
SEKOITTIMET Vakioitiheys Vaihtuva tiheys	MIXERS Constant density Variable density	MISCHER Konstante Dichte Veränderliche Dichte	0,9 1	1 1,25	1,25 1,5
METALLITEOLLISUUS Langanvetopenkit Kelausrummut Valssilaitos, suuntaa vaihtamaton : - ryhmäkäytöt - yksittäiskäytöt	METAL MILLS Draw benches Wire winding machines Rolling Mill non reversing : - group drives - individual drives	METALLINDUSTRIE Drahtziehbänke Aufwickeltrommeln Rollengänge, nicht umkehrbar : - Mehrtrieb - Einzeltrieb	1,25 1 1,25 1,5	1,5 1,25 1,5 1,75	1,75 1,5 1,75 2
ÖLJYTEOLLISUUS Parafiinin suodatuspuristimet Pyörivät uunit	OIL INDUSTRY Paraffin filter presses Rotary kilns	ÖLINDUSTRIE Filterpressen für Paraffin Drehöfen	1 1,25	1,25 1,5	1,5 1,75
PUMPUT Keskikapopumput Hammaspyörä-, siipi-, lohkopumput Mäntäpumput : - monisyylinteriset - yksisyylinteriset Ruuvipumput	PUMPS Centrifugal Gear type, lobe, vane Single & double acting : - multi-cylinders - single-cylinder Screw pumps	PUMPEN Kreiselumpen Zahnrad- und Flügelumpen Kolbenpumput : - Mehrzylinder - Einzylinder Schraubenpumput	0,8 0,9 1 *	0,9 1 1,25 *	1 1,25 1,5 *
SAHAKONEET Jatkuva käyttö	SAWING MACHINES Continuous	SÄGEMASCHINEN Mit kontinuierlicher Bewegung	0,9	1	1,25
TEKSTIILITEOLLISUUS	TEXTILE INDUSTRY	TEXTILINDUSTRIE	1	1,25	1,5
KULJETTIMET Normaali käyttö Raskas käyttö Tärykuljettimet	CONVEYORS Uniformly loaded or fed Heavy duty Reciprocating, shaker	FÖRDERANLAGEN Normaler Betrieb Schwerer Betrieb Schüttelrutschen	0,9 1 2	1 1,25 2,25	1,25 1,5 2,5
PUHALTIMET Keskikapopuhaltimet Teollisuuspuhaltimet Kaivos- jne.	FANS Centrifugal Industrial Mine, etc...	VENTILATOREN Zentrifugalventilatoren Industrieventilatoren Für Bergwerke, usw...	0,8 0,9 1,25	0,9 1 1,5	1 1,25 1,75

Käyttökerroin S_tService Factor S_tBetriebsfaktoren S_t

Ympäristön lämpötila Ambient Temperature Umgebungstemperatur	Joustoelementti JX* Flexible Sleeve JX* Elastikelemente JX*	Muut joustoelementit Other Flexible Sleeves Andere Elastikelemente
30° < T° ≤ 40°	1	1
40° < T° ≤ 60°	1	1,4
60° < T° ≤ 80°	1,4	1,8
80° < T° ≤ 90°	1,6	
90° < T° ≤ 100°	1,8	

* Suhteellinen kosteus < 95 %

* For relative humidity < 95 %

* Bei relativer Luftfeuchtigkeit kleiner als < 95 %

MAAN KATTAVIMMASTA KYTKINVALIKOIMASTA



Joustavat sakara- ja metallijousikytkimet



GATES
EuroGrip®-joustoelementtikytkimet



BONFIX
Kiinnitysholkit



JAKOB
Servokytkimet



SAFEGUARD
Ylikuormakytkimet



STIEBER
Vapaakytkimet



KENDRION BINDER / MWM
Sähkömagneettiset kytkimet ja jarrut



Hammas-, kuori-, lamelli- ja ylikuormakytkimet