

TEX-O-flex

Accouplement élastomérique

Elastomer coupling

Elastische Wellenkupplungen



une activité de

 **PTP INDUSTRY**
All Power Transmission Products know-how

www.ptp-industry.com



Gamme de produits

Product range

Produkte Reihe

Un produit adapté à chacun
de vos besoins

Making your needs

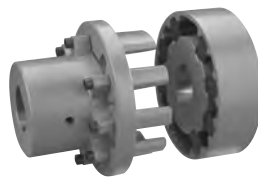
Ein Produkt, das jeden Ihrer
Bedürfnisse angepasst ist

ECOflex



Accouplement Positif Élastomérique
Elastomer Fail Safe Coupling
Elastische Wellenkupplung

TEX-O-flex



Accouplement Élastomérique
Elastomer Coupling
Elastische Wellenkupplung

PENCOflex



Accouplements à Broches et Douilles
Pin and Bush Couplings
Elastische Wellenkupplung

SR-flex®



Accouplement Superélastique
Super Elastomer Coupling
Superelastische Wellenkupplung

Hydro-flow



Coupleur Hydrodynamique
Hydrodynamic Coupling
Hydrodynamische Kupplung

Varisit



Variateurs Mécaniques
Mechanical Variators
Mechanische Variatoren

vari-phi®



Variateurs de Vitesse
Variable Speed Drives
Regelantriebe

Magic-Grip-T®



Gamme de Transmissions
V-Belt Drives
Keilriemenantriebe

FLOTAX®



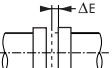
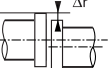
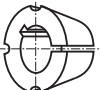
Réducteurs de Vitesse Pendulaires
Shaft Mounted Gear Units with Torque Arm
Schwenkaufsteckgetriebe

Contents		Index		Inhaltsverzeichnis	
Reference chart	4	Tableau de référence	4	Tabellarische Übersicht	4
Selection procedure	5	Méthode de sélection	5	Auswahl Method	5
Service factors	6	Facteurs de service	6	Betriebsfaktoren	6
Selection - Applications	7	Selection - Applications	7	Auswahl - Anwendungen	7
Notes	8	Notes	8	Notizen	8
Selection - IEC Motor	9	Selection - Moteur CEI	9	Auswahl - IEC Motoren	9
Description	10	Description	10	Beschreibung	10
Coding	11	Codification	11	Bezeichnung	11
Dimensional drawings	12 - 15	Plans d'encombrement	12 - 15	Maßzeichnungen	12 - 15
Flexible elements	16	Tampons	16	Pakete	16
Balancing	17	Équilibrage	17	Auswuchtung	17
Mounting / Disassembly	18	Montage / Démontage	18	Einbau / Ausbau	18
Alignment	19 - 21	Alignement	19 - 21	Ausrichtung	19 - 21
Maintenance	22	Maintenance	22	Wartung	22
Responsibility	23	Responsabilité	23	Haftung	23

Reference chart

Tableau de référence

Tabellarische Übersicht

FEATURES CARACTÉRISTIQUES MERKMALE									
									
T_N (kNm)	1 000								
									
Nominal torque Couple nominal Nenn Drehmoment	10								
	1								
	0,1								
 ΔE axial	***	*	**	***	**	0%			
 Δr radial	***	*	***	**	***	0%			
 α angular α angulaire α winklig	*	*	***	**	**	0°			
 Torsional elasticity at T_N Elasticité torsionnelle sous T_N Drehelastizität unter T_N	15° EDPM & PROCOUPLAN 7° HYTREL	2°	5°	3°	0°	0°			
 Ambient temperature range Température ambiante Zulässige Umgebungstemperatur	- 55°C +100°C EDPM & PROCOUPLAN - 55°C +120°C HYTREL	- 40°C	- 55°C	- 30°C	- 30°C	- 40°C	- 20°C		
 Adaptability to chemical environment Adaptabilité aux environnements chimiques Einsetzbar in chemisch aggressiver Umgebung	● HYTREL				●	●			
 Magic-Lock taper bushes Douilles Magic-Lock Magic-Lock Spannbuchsen	●			●					

Remarks :

*** : Excellent / ** : Good / * : Average

Remarques :

*** : Excellent / ** : Bien / * : Moyen

Bemerkungen :

*** : Excellent / ** : Gut / * : Mittelmäßig

Selection procedure

Méthode de sélection

Auswahl Method

1/Choice of coupling type :

The choice is based on the type of application and the operating conditions.
The reference chart on page 4 can help with the choice of coupling type.
(Note : only use couplings with positive engagement for lifting motion !)

2/Calculation of the nominal torque T_a (Nm) of the driven machine

$$T_a = \frac{9550 \times P_a}{n}$$

where : P_a = absorbed torque (kW) of the driven machine,
 n = speed (min⁻¹)

3/Service factor determination SF

See table in each catalogue.
Service factor adders should be used if :

- the driven machine is an internal combustion engine where torque fluctuations of more than 20 % may occur (see page 4),
- the operating speed approaches the critical speed (consult us),
- the ambient temperature exceeds 60°C (consult us),
- the number of starts per hour is more than 10 (consult factory).

Should you be in any doubt please contact the factory for selection.

4/Calculation of the equivalent torque T_{eq} (Nm)

$$T_{eq} = T_a \times SF$$

where : T_a = torque (Nm) of the driven machine,
SF = service factor

5/Select the coupling size so that :

$$T_N \geq T_{eq}$$

where : T_N = nominal torque of the coupling (see dimensional drawings)

6/Checking of the selection

The maximal peak torque :

$$T_{max} \leq 2 \times T_N$$

7/Checking of the bores

Check when the shaft diameters are known, whether the corresponding bores are available.
If the coupling is to be bored and keywayed, please specify the correct dimensions and tolerances.

1/Choix du type d'accouplement :

Celui-ci est déterminé par le genre d'application et par les conditions de fonctionnement.
Le tableau synthétique de la page 4 peut aider à ce choix.
(Remarque : employer uniquement un accouplement assurant une liaison positive sûre pour un mouvement de levage !)

2/Calcul du couple nominal T_a (Nm) de la machine

où : P_a = puissance absorbée (kW) par la machine,
 n = vitesse (min⁻¹).

3/Choix du facteur de service SF

Voir tableau dans chaque catalogue.
Des facteurs de service complémentaires doivent être appliqués lorsque :

- la machine motrice est un moteur à combustion interne pouvant occasionner des variations de couple de plus de 20 % (voir page 4),
- la vitesse de régime se rapproche sensiblement de la vitesse critique (nous consulter),
- la température ambiante dépasse 60°C (nous consulter),
- le nombre de démarrages par heure est supérieur à 10 (nous consulter).

En cas de doute, prière de nous consulter.

4/Calcul du couple équivalent T_{eq} (Nm)

où : T_a = couple (Nm) de la machine entraînée,
SF = facteur de service

5/Sélection de la taille de l'accouplement, de manière que :

où : T_N = couple nominal de l'accouplement (voir plans d'engagements).

6/Vérification de la sélection

Couple de pointe maximum :

7/Contrôle des alésages

Les diamètres des bouts d'arbre étant connus, contrôler que les alésages correspondants peuvent être réalisés.
Si les accouplements doivent être fournis alésés et rainurés, il y a lieu d'indiquer les cotes exactes et les tolérances désirées.

1/Auswahl des Kupplungstyps :

Dieser ist abhängig von der Anwendungs-art und von den Betriebsumständen.
Die tabellarische Übersicht auf Seite 4 kann bei dieser Auswahl helfen.
(Anmerkung : Verwenden Sie für Hebebewegungen nur durchschlagsichere Kupplungen !)

2/Bestimmung des effektiven Nenndrehmomentes T_a (Nm) der Arbeitsmaschine

worin : P_a = Effektivleistung (kW) der Arbeitsmaschine,
 n = Drehzahl (min⁻¹).

3/Bestimmung des erforderlichen Betriebsfaktors SF

Siehe Tabelle in jedes Katalog.
Ein größerer Betriebsfaktor ist zu wählen wenn :

- die Kraftmaschine ein Verbrennungsmotor ist, wobei Drehmomentschwankungen von über 20 % auftreten können (siehe seite 4),
- die Betriebsdrehzahl in der Nähe der kritischen Drehzahl liegt (Rückfragen),
- die Umgebungstemperatur 60°C überschreitet (Rückfragen),
- bei mehr als 10 Anläufen pro Stunde (Rückfragen).

In Zweifelsfällen bitten wir Sie uns bei der Auslegung zu Rate zu ziehen.

4/Berechnung des Äquivalentdrehmomentes T_{eq} (Nm)

worin : T_a = Drehmoment (Nm) der Arbeitsmaschine,
SF = Betriebsfaktor

5/Bestimmung der Baugröße :

worin : T_N = Nenndrehmoment der Kupplung (siehe Maßzeichnungen).

6/Überprüfung der Auswahl :

Maximales Spitzendrehmoment :

7/Überprüfung der Bohrungen

Überprüfen Sie, sobald die Wellendurchmesser bekannt sind, ob die entsprechenden Bohrungen ausgeführt werden können.
Soll die Kupplung gebohrt und genutet sein, so sind die gewünschten Maße und Passungen genau anzugeben.

Service factors

Facteurs de service

Betriebsfaktoren

For applications not listed :
consult factory
* : Consult factory

Autres applications non mentionnées :
nous consulter
* : Nous consulter

Für andere Anwendungen :
Rückfrage erbeten
* : Rückfrage

Intern. comb. motor - 4 cylinders or more	Moteur thermique 4 cylindres et plus	Verbrennungsmotor - 4 Zylinder oder mehr	+ 0,25
Intern. comb. motor - 1 to 3 cylinders	Moteur thermique 1 à 3 cylindres	Verbrennungsmotor - 1 bis 3 Zylinder	+ 0,75

SERVICE FACTORS	FACTEURS DE SERVICE	BETRIEBSFAKTOREN	Hours per day	Heures par jour	Stunden pro Tag
Applications	Applications	Anwendungen	3h/24h	10h/24h	24h/24h
AGITATORS Liquid with constant density Liquid with variable density Liquid with solid material	AGITATION Liquide à densité constante Liquide à densité variable Liquide avec matière solide	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
FOOD INDUSTRY Meat grinders, mixers, Beet slicers	ALIMENTAIRE Hachoirs à viande, moulins, pétrins	NAHRMITTELINDUSTRIE Rübenschneidemaschinen, Fleischmühlen, Knetmaschinen, Zuckerrohrbrecher Füllmaschinen	1,25 0,8	1,5 0,9	1,75 1
BREWING - DISTILLING Mash tubs Bottling machinery	BRASSERIE - DISTILLERIE Broyeurs Machines à embouteiller	BRAUEREIEN - BRENNEREIEN Mühlen Flaschenfüllmaschinen	0,9 0,8	1 0,9	1,25 1
MILLS Ball, rod, plain & wedge bar Tumbling barrels	BROYEURS A barres, à boulets A galets, à marteaux	MÜHLEN Kugelmühlen Hammermühlen, Schleudermühlen	1,25 1,5	1,5 1,75	1,75 2
RUBBER & PLASTIC INDUSTRY Strainers Rubber calenders, rubber mills Mixing mills	CAOUTCHOUC & MATIÈRES PLASTIQUES Boudineuses Calandres, laminoirs Mélangeurs	GUMMI- & KUNSTSTOFFINDUSTRIE Strangpressen Gummi-Kalander & -Walzwerke Mischer	0,9 1,25 1,5	1 1,5 1,75	1,25 1,75 2
CEMENT INDUSTRY Kilns, dryers & coolers	CIMENTERIE Fours, tambours sécheurs	ZEMENTFABRIKEN Öfen, Trockentrommeln	1,25	1,5	1,75
COMPRESSORS Centrifugal Lobe, rotary Reciprocating : - multi-cylinders - single-cylinder	COMPRESSEURS Centrifuges Rotatifs A pistons : - multicylindres - monocylindre	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
SCREENS Rotary (stone & gravel) Travelling water intake	CRIBLES Rotatifs (pierre & gravier) A circulation d'eau	SIEBE Siebtrommeln (Stein & Kies) Siebe mit Wassenumlauf	1 0,8	1,25 0,9	1,5 1
DREDGES Cable reels, screen drives Cutter head drives Winches	DRAGAGE Tambours enrouleurs de câbles Excavatrices Treuils divers	BAGGERWERKE Siebe, Kabelwinden Cutter-Antrieb Verschiedene Winden	1,25 1,5 1	1,5 1,75 1,25	1,75 2 1,5
ELEVATORS Bucket Escalators Freight	ÉLEVATEURS A godets Escaliers roulants Monte charge	ELEVATOREN Becherwerke Rolltreppen Lastaufzüge	1 0,8 1,25	1,25 0,9 1,5	1,5 1 1,75
SEWAGE DISPOSAL EQUIPMENT Aerators Thickeners Dewatering screws, vaccum filters Mixers Bar screens, collectors	ÉPURATION Aérateurs Epaississeurs Pompes à vis, filtres à vide Mélangeurs Grilles, collecteurs	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
GENERATORS (Not welding)	GÉNÉRATRICES	GENERATOREN	0,8	0,9	1
CRANES & HOISTS Reversing, travel & trolley motion Main hoists : - medium duty - heavy duty	LEVAGE Translation, giration, direction Treuils : - service normal - service dur	HEBEZEUGE Fahrbewegung, Drehbewegung, Längs- und Katzfahrtrieb Winden (Hubbewegung) : - normaler Betrieb - schwerer Betrieb	* 1 1,25	* 1,25 1,5	* 1,5 1,75
MACHINE TOOLS Bending, rolls, plat planers & punch presses Main drives Feed drives	MACHINES OUTILS Machines à planer, plieuse, poinçonneuse Commandes principales Commandes auxiliaires	WERKZEUGMASCHINEN Richtwalzen, Stanzen, Biegemaschinen Hauptantriebe Hilfsantriebe	1,25 1 0,9	1,5 1,25 1	1,75 1,5 1,25
MIXERS Constant density Variable density	MÉLANGEURS Densité constante Densité variable	MISCHER Konstante Dichte Veränderliche Dichte	0,9 1	1 1,25	1,25 1,5
METAL MILLS Draw benches Wire winding machines Rolling Mill non reversing - group drives - group drives - individual drives	MÉTALLURGIE Bancs à tréfiler Enrouleuses Trains de rouleaux non réversibles - Commande multiple - Commande individuelle	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
OIL INDUSTRY Paraffin filter presses Rotary kilns	PÉTROLE Filtres-presses pour paraffine Fours rotatifs	ÖLINDUSTRIE Filter-Pressen für Paraffin Drehöfen	1 1,25	1,25 1,5	1,5 1,75
PUMPS Centrifugal Gear type, lobe, vane Single & double acting : - multi-cylinders - single-cylinder Screw pumps	POMPES Centrifuges A engrenages, à palettes A pistons : - multicylindres - monocylindre A vis	PUMPEN Kreiselumpen Zahnrad- und Flügelumpen Kolbenpumpen : - Mehrzylinder - Einzylinder Schraubenpumpen	0,8 0,9 1 * 1	0,9 1 1,25 * 1,25	1 1,25 1,5 * 1,5
SAWING MACHINES Continuous	SCIES A mouvement continu	SÄGEMASCHINEN Mit kontinuierlicher Bewegung	0,9 1	1 1,25	1,25 1,5
TEXTILE INDUSTRY	TEXTILE	TEXTILINDUSTRIE			
CONVEYORS Uniformly loaded or fed Heavy duty Reciprocating, shaker	TRANSPORTEURS Service normal Service dur A secousse, tapis vibrants	FÖRDERANLAGEN Normaler Betrieb Schwerer Betrieb Schüttelrutschen	0,9 1 2	1 1,25 2,25	1,25 1,5 2,5
FANS Centrifugal Industrial Mine, etc...	VENTILATEURS Centrifuges Industriels Pour mines, etc...	VENTILATOREN Zentrifugalventilatoren Industrieventilatoren Für Bergwerke, usw...	0,8 0,9 1,25	0,9 1 1,5	1 1,25 1,75

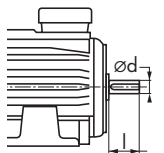
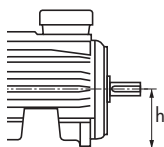
Selection
Applications

Selection
Applications

Auswahl
Anwendungen

COUPLING TYPE		- TYPE D'ACCOUPLEMENT		- KUPPLUNGSTYP			
SR-flex®	PENCOflex	TEX-o-flex	ECOflex	HATECO	HARCO	Hydro-flow	
H H H	L L L		H H H		L L L		H : High speed shafts L : Low speed shafts
							H : Arbres grande vitesse L : Arbres petite vitesse
H H	L L	H H	H H	H / L			
	L L			L L		H H	H : Schnelldreh. Wellen L : Langsamdreh. Wellen
H H H	L L L		H H H		L		
H	L	H	H	L		H	
H / L H / L H / L H / L		H / L H / L H / L	H / L H / L				
H / L H / L	L L						
	L L		H H H	L L			
	L L L		H H H			H H H	
H H H H H H / L	L L L L L		H H H H H	H / L H / L	L L		
	L L L		H H H	H / L H / L H / L			
H H	L L		H H		L L		
				H / L H / L H / L H / L			
H H	L L		H H		L L		
H / L H / L H / L H / L H / L		H / L H / L H / L H / L H / L	H / L H / L H / L H / L H / L	H / L H / L H / L H / L			
			H / L H / L	H / L			
	L L L		H H H	L L L		H H	
H / L H / L		H / L H / L H / L	H / L H / L H / L				

Notes	Notes	Notizen
-------	-------	---------

**Selection
IEC Motor****Selection
Moteur CEI****Auswahl
IEC Motoren****Remarks :**

This selection applies to the most common loads (SF min ≈ 1,4), 10 to 24 hours of operation per day, maximum 10 starts, stops and/or overloads per hour.

Motor shaft diameter :
d ≤ 48 mm with tolerances to ISO k6,
d ≥ 55 mm with tolerances to ISO m6.

* Selection of the coupling is based on the maximum bore.

Remarques :

Cette méthode de sélection peut s'appliquer dans la plupart des cas (SF min ≈ 1,4), 10 à 24 heures de service par jour, maximum 10 démarrages, freinages et/ou surcharges par heure.

Bouts d'arbre des moteurs :
d ≤ 48 mm, tolérance ISO k6,
d ≥ 55 mm, tolérance ISO m6.

* Sélection de l'accouplement basée sur l'alésage maximum.

Bemerkungen :

Diese Auswahltablelle ist gültig für die meistvorkommenden Belastungsfälle (SF min ≈ 1,4), 10 bis 24 Betriebs-stunden pro Tag, max. 10 Anläufe, Bremsungen und/oder Überlastungs-stöße pro Stunde.

Motorwellenzapfen :
d ≤ 48 mm mit ISO Toleranzfeld k6,
d ≥ 55 mm mit ISO Toleranzfeld m6.

* Auswahl der Kupplung auf Basis der maximalen Bohrung.

	h (mm)	kW	SR-flex®	PENCOflex	TEX-O-flex	ECOflex	HATECO	HARCO	Hydro-flow	Ø d x l (mm)
750 min ⁻¹	80	0,18	S4*	P145		BT4	TJ25			19 x 40
		0,25	S4*	P145		BT4	TJ25			
	90S	0,37	S5*	P145	DE	BT4	TJ25			24 x 50
	90L	0,55	S5*	P145	DE	BT4	TJ25			24 x 50
	100L	0,75	S5*	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.250	28 x 60
		1,1	S5	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.280	
	112M	1,5	S5	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.280	28 x 60
		1,85	S6	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.320	
	132S	2,2	S6	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.320	38 x 80
	132M	3	S6	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.350	38 x 80
	160M	4	S7	P145	DE	BT15*	TA42*	R0	H.400	42 x 110
		5,5	S8	P145	DE	BT15	TA42*	R0	H.400	
	160L	7,5	S8	P145	DF	BT15	TA42*	R0	H.450	42 x 110
	180L	11	S9	P145	DG	BT22	TF55*	R0	H.490	48 x 110
	200L	15	S10	P155	DG	BT30	TF55*	R0	H.490	55 x 110
	225S	18,5	S10	P155	DH	BT40	TJ65*	R0	H.490	60 x 140
	225M	22	S11	P155	DH	BT40	TJ65*	R0	H.540	60 x 140
	250M	30	S11	P175	DJ	BT85*	TA65*	R1*	H.540	65 x 140
	280S	37	S12	P175	DJ	BT85	TA80*	R1*	H.620	75 x 140
	280M	45	S12	P200	DJ	BT85	TA80*	R1*	H.620	75 x 140
1000 min ⁻¹	315S	55	S13	P200	DK	BT135	TA80*	R2*	H.620	80 x 170
	315M	75	S13	P235	DL	BT135	TA80*	R2*	H.680	80 x 170
	71	0,09	S3			BT4	TJ25			14 x 30
		0,12	S3			BT4	TJ25			
		0,18	S3			BT4	TJ25			
	80	0,25	S4*	P145		BT4	TJ25		H.190	19 x 40
		0,37	S4*	P145		BT4	TJ25		H.190	
		0,55	S4	P145		BT4	TJ25		H.190	
	90S	0,75	S5*	P145	DE	BT4	TJ25		H.250	24 x 50
	90L	1,1	S5	P145	DE	BT4	TJ25		H.250	24 x 50
	100L	1,5	S5	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.250	28 x 60
		1,85	S5	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.250	
	112M	2,2	S6	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.250	28 x 60
	132S	3	S6	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.280	38 x 80
	132M	4	S6	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.280	38 x 80
		5,5	S7	P145	DE	BT10	TJ38*	R0	H.320	
	160M	7,5	S8	P145	DE	BT15	TA42*	R0	H.320	42 x 110
	160L	11	S9	P145	DF	BT15	TA42*	R0	H.350	42 x 110
	180L	15	S9	P145	DG	BT22	TF55*	R0	H.400	48 x 110
	200L	18,5	S10	P145	DG	BT30	TF55*	R0	H.400	55 x 110
1500 min ⁻¹		22	S10	P155	DG	BT30	TF55*	R0	H.450	
	225M	30	S11	P155	DH	BT40	TJ65*	R0	H.450	60 x 140
	250M	37	S11	P175	DH	BT85*	TA65*	R1*	H.490	65 x 140
	280S	45	S12	P175	DJ	BT85	TA80*	R1*	H.490	75 x 140
	280M	55	S12	P200	DJ	BT85	TA80*	R1*	H.540	75 x 140
	315S	75	S13	P200	DK	BT135	TA80*	R2*	H.540	80 x 170
	315M	90	S13	P235	DK	BT135	TA80*	R2*	H.620	80 x 170
	56	0,06	S3			BT4	TJ25			9 x 20
		0,09	S3			BT4	TJ25			
	63S	0,12	S3			BT4	TJ25			11 x 23
		0,18	S3			BT4	TJ25			
	71	0,25	S3			BT4	TJ25			14 x 30
		0,37	S3			BT4	TJ25			
	80	0,55	S4*	P145		BT4	TJ25		H.190	19 x 40
		0,75	S4*	P145		BT4	TJ25		H.190	
	90S	1,1	S5*	P145	DE	BT4	TJ25		H.190	24 x 50
	90L	1,5	S5*	P145	DE	BT4	TJ25		H.190	24 x 50
		1,85	S5	P145	DE	BT4	TJ25		H.190	
	100L	2,2	S5	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.190	28 x 60
		3	S5	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.250	
	112M	4	S6	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.250	28 x 60
3000 min ⁻¹	132S	5,5	S6	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.250	38 x 80
	132M	7,5	S7	P145	DE	BT10	TJ38*	R0	H.250	38 x 80
		9	S7	P145	DE	BT10	TJ38*	R0	H.280	
	160M	11	S8	P145	DE	BT15	TA42*	R0	H.280	42 x 110
	160L	15	S8	P145	DF	BT15	TA42*	R0	H.280	42 x 110
	180M	18,5	S9	P145	DF	BT22	TF55*	R0	H.320	48 x 110
	180L	22	S9	P145	DG	BT22	TF55*	R0	H.320	48 x 110
	200L	30	S10	P155	DG	BT30	TF55*	R0	H.350	55 x 110
	225S	37	S10	P155	DH	BT40	TJ65*	R0	H.400	60 x 140
	225M	45	S11	P155	DH	BT40	TJ65*	R0	H.400	60 x 140
	250M	55	S11	P175	DH	BT55*	TA65*	R1*	H.400	65 x 140
	280S	75	S12	P200	DJ	BT85	TABO*	R1*	H.450	75 x 140
	280M	90	S12	P200	DJ	BT85	TABO*	R1*	H.450	75 x 140
	315S	110	S13	P200	DK	BT135	TABO*	R2*	H.490	80 x 170
	315M	132	S13	P235	DK	BT135	TABO*	R2*	H.490	80 x 170
	56	0,09	S3			BT4	TJ25			9 x 20
		0,12	S3			BT4	TJ25			
	63S	0,18	S3			BT4	TJ25			11 x 23
		0,25	S3			BT4	TJ25			
	71	0,37	S3			BT4	TJ25			14 x 30
		0,55	S3			BT4	TJ25			
	80	0,75	S4*	P145		BT4	TJ25		H.190	19 x 40
		1,1	S4*	P145		BT4	TJ25		H.190	
	90S	1,5	S5*	P145	DE	BT4	TJ25		H.190	24 x 50
	90L	1,85	S5*	P145	DE	BT4	TJ25		H.190	24 x 50
		2,2	S5*	P145	DE	BT4	TJ25		H.190	
	100L	3	S5*	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.190	28 x 60
	112M	4	S5*	P145	DE	BT4	TA32*	R0	H.190	28 x 60
	132S	5,5	S6*	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.250*	38 x 80
		7,5	S6	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.250*	
	132M	9	S6	P145	DE	BT10*	TJ38*	R0	H.250*	38 x 80
	160M	11	S7*	P145	DE	BT15*	TA42*	R0	H.250*	42 x 110
		15	S7	P145	DE	BT15*	TA42*	R0	H.250*	
	160L	18,5	S7	P145	DE	BT15*	TA42*	R0	H.250	42 x 110
	180M	22	S8	P145	DE	BT22*	TF55*	R0	H.280*	48 x 110
	200L	30	S8	P145	DF	BT30*	TF55*	R0	H.350*	55 x 110
		37	S9	P145	DF	BT30*	TF55*	R0	H.350*	
	225M	45	S9	P145	DG	BT30*	TJ65*	R0	H.350*	55 x 110
	250M	55	S10	P175*	DH*	BT85*	TA65*	R1*		60 x 140
	280S	75	S10	P175*	DJ*	BT85*	TABO*	R1*		65 x 140
	280M	90	S11	P175*	DJ*	BT85*	TABO*	R1*		65 x 140
	315S	110	S11	P200*	DJ*	BT135*	TABO*	R2*		65 x 140
	315M	132	S12	P200*	DJ	BT135*	TABO	R2*		65 x 140

Description

The TEX-O-flex coupling consists of 3 parts : the female part ① is made of cast iron and is provided with resilient flexible elements made of EPDM. The hub ② is also made of cast iron and is connected with the claw ring ③, again made of high quality spheroidal graphite castiron.

The flexible elements are loaded in compression and shear simultaneously, providing high elasticity of up to 5° at nominal torque and +20° C.

The way in which the resilient flexible elements are located into the driven coupling half, in addition to their special design, provides elasticity and flexibility to the coupling. This results in a reduction of the induced load acting upon the supporting bearings and absorption of radial, axial and angular misalignment.

D2 version : two piece

This version uses the same female hub ① as in the standard version. The hub ② and adapter ③ are replaced by one piece ④ reducing the overall length.

DS version : with spacer

A spacer ⑤ is situated between the two parts ② and ③ of the male half. This allows the dismantling of the driven centrifugal pump without shaft displacement.

DF version : with flywheel adapter

This version uses the same female hub ① as in the standard version. An SAE J 620 c flywheel adapter ⑥ attaches to the adapter ③.

Description

En version standard, l'accouplement TEX-O-flex se compose de 3 éléments : le plateau femelle ① en fonte dans lequel se logent les tampons en EPDM et le moyeu ② également en fonte associé avec la couronne ③ en fonte à graphite sphéroïdale de haute qualité.

Les tampons travaillent simultanément à la compression et au cisaillement d'où une très bonne élasticité de 5° sous le couple nominal à +20°C.

L'accouplement doit sa flexibilité au positionnement étudié des tampons dans les alvéoles du plateau femelle et à leur profil spécifique. Il en résulte que les efforts de réaction sur les paliers s'en trouvent fortement réduits et que les désalignements radiaux, axiaux et angulaires sont neutralisés.

Exécution D2 : deux pièces

Cette exécution reprend le plateau femelle ① de l'exécution standard. Le moyeu ② et couronne ③ sont remplacés par une seule pièce ④ permettant un encombrement plus réduit pour des caractéristiques de couple identiques.

Exécution DS : avec pièce d'espacement

Une pièce d'espacement ⑤ est placée entre les deux pièces ② et ③ de la partie mâle. Cette pièce permet le démontage du corps de la pompe centrifuge entraînée sans désalignement des axes.

Exécution DF : à bride SAE

Cette exécution reprend le plateau femelle ① de l'exécution standard. Une bride ⑥ dimensionnée suivant la norme SAE J 620 c est fixée sur la couronne ③. Celle-ci permet la connection sur le volant des moteurs thermiques.

Beschreibung

Die TEX-O-flex Kupplung besteht aus 3 Teilen : dem Paketteil ① aus Grauguß, mit elastischen Paketen aus EPDM stecken, sowie dem Nabenteil ②, ebenfalls aus Grauguß, das mit dem Nockenteil ③ aus hochwertigem Sphäroguß verbunden ist.

Die Pakete unterliegen einer gleichzeitigen Druck- und Scherbeanspruchung, wodurch eine hohe Drehelastizität von 5°, bei Wirkung des Nenn Drehmomentes und bei +20°C gegeben ist.

Die Elastizität und Flexibilität der Kupplung wird, zusätzlich zu der besonderen Ausführung, durch den Sitz des flexiblen Elementes in der angetriebenen Kupplungshälfte erreicht. Hierdurch wird die auf die Lager wirkende Belastung verringert bei gleichzeitigem Ausgleich von Radial-, Axial- und Winkerversatz.

Ausführung D2 : zweiteilig

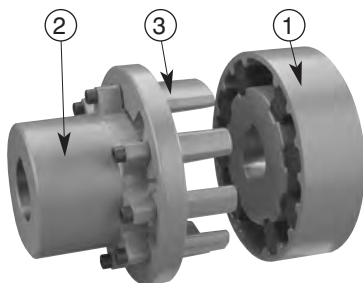
Eine Nabe ① ist mit der Standardausführung identisch. Zur Reduzierung der Gesamtlänge wurden die andere Nabe ② und Adapter ③ durch ein Teil ④ ersetzt.

Ausführung DS : mit Distanzstück

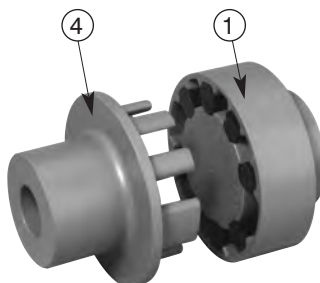
Zwischen den Teilen ② und ③ ist ein Distanzstück ⑤ verschraubt. Dieses ermöglicht den Ausbau des Kreiselpumpenkörpers ohne Versetzen der Wellen.

Ausführung DF : mit SAE-Flansch

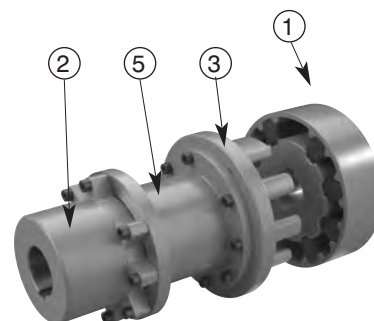
Eine Nabe ① ist mit der Standardausführung identisch. Ein SAE-Flansch ⑥ gem. Standard SAE J 620 ist mit dem Adapter ③ verschraubt. Dieser ermöglicht den Anschluß an ein Schwungrad eines Verbrennungsmotors.



Normal arrangement D
Exécution normale D
Standardausführung D



Arrangement D2 : two pieces
Exécution D2 : deux pièces
Ausführung D2 : zweiteilig



Arrangement DS : with spacer
Exécution DS : avec pièce d'espacement
Ausführung DS : mit Distanzstück

Coding

Codification

Bezeichnung

D	2	3	-	4	5
----------	---	---	---	---	---

2	Arrangement code 3 : normal arrangement 2 : two pieces S : with spacer F : with SAE flange	Mention d'exécution 3 : exécution normale 2 : deux pièces S : avec pièce d'espacement F : à bride SAE	Ausführunghinweis 3 : Normalausführung 2 : zwei stück S : mit Distanzstück F : mit SAE-Flansch
3	Size D, E, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q	Taille D, E, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q	Größe D, E, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q
4	Distance between shaft ends 100, 140, 180, 250 or Flange type 61/2, 71/2, 8, 10, 111/2, 14, 16, 18	Distance entre bouts d'arbre 100, 140, 180, 250 ou Type de bride SAE 61/2, 71/2, 8, 10, 111/2, 14, 16, 18	Wellenabstand 100, 140, 180, 250 oder Flanschttyp 61/2, 71/2, 8, 10, 111/2, 14, 16, 18
5	Bores and keyways specifications Without specification, keyways as per ISO R773.	Spécification d'alésage et de clavetage Sans spécification, clavetage selon ISO R773.	Bohrungen und Paßfedernuten Hinweise Ohne Hinweis, Paßfedernut nach ISO R773.

Example

Exemple

Beispiel

D	S	G	-	140	ø60 mm H7 / ø63 mm H7
----------	----------	----------	---	------------	------------------------------

TEX-O-flex coupling with spacer, size G, for distance between shaft ends of 140 mm ; custom bored to ø60mm and ø63mm H7 tolerance with standard keyways as per ISO R773.

Accouplement TEX-O-flex, avec pièce d'espacement, taille G, pour distance entre bouts d'arbres de 140 mm, alésages ø60 mm et 63 mm tolérance H7 avec clavetages normalisés suivant ISO R773

TEX-O-flex Kupplung, mit Distanzstück, Größe G, für Wellenabstand 140 mm, fertiggebohrt ø60 mm und ø63 mm Toleranz H7 mit Paßfederverbindung nach ISO R773.

D			
2	Two pieces arrangement	Exécution deux pièces	Zwei Stück Ausführung
D ► J	Size	Taille	Baugröße

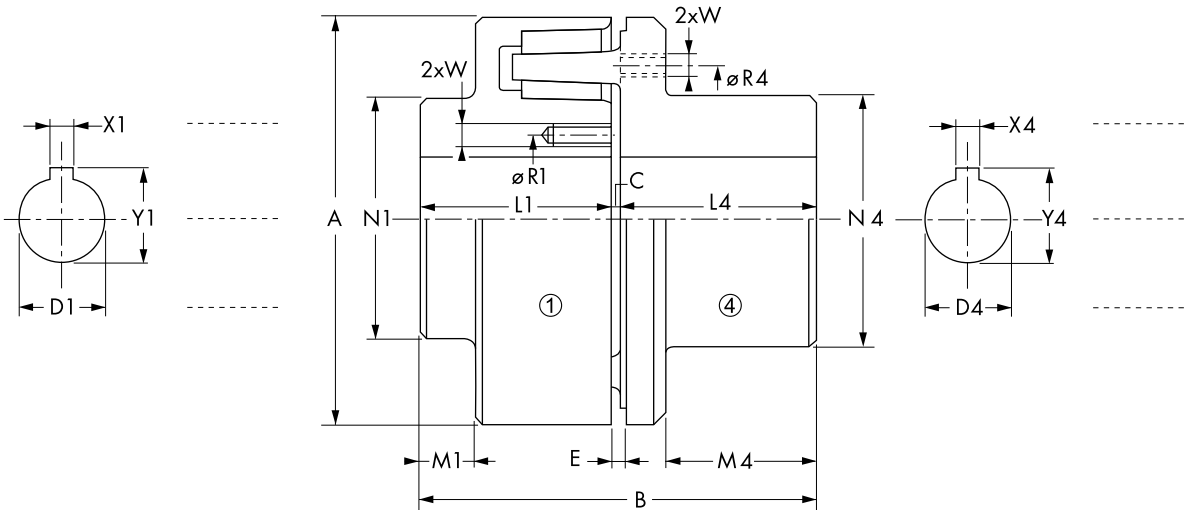
The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.

Certified dimensions available upon request.

Les dispositifs de protection doivent être prévus par l'utilisateur. Celui-ci est responsable de l'installation correcte de l'ensemble.

Dimensions définitives sur demande.

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



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) For minimum bore.

Remarques :

Sans indication à la commande, les accouplements sont livrés non alésés.

(1) Pour des vitesses > nmax : nous consulter.

(2) Alésages maximum pour rainures suivant ISO R773.

(3) Pour alésage minimum.

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) Gültig bei Min.- Bohrungen.

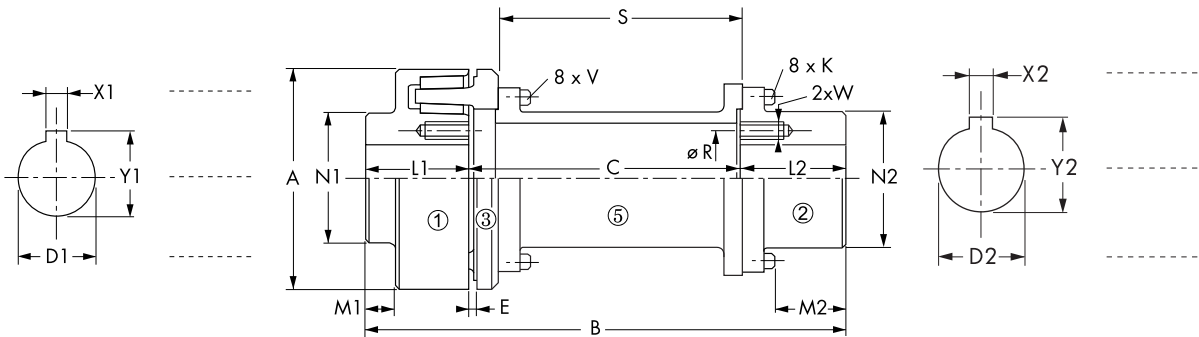
Size Taille Baugröße	T _N (Nm)																			J (3)	m (kg)
	9550...kW min ⁻¹	n _{max} min ⁻¹	D1 min.	D1 max.	D4 min.	D4 max.	A	B	C	E	L1	L4	M1	M4	N1	N4	R1	R4	W		
D	57	9 300	0	40	24	42	93	91	2	4	44	45	12,5	38	58	55	50	67	M5	0,0019	2,2
Dr					0	28										39				0,0016	2,0
E	106	8 000	0	48	29	48	108	108,5	2,5	4,5	53	53	19	45	69	63	58	77	M6	0,0037	3,5
Er					0	28										40				0,0032	3,1
F	184	6 900	0	55	35	55	125	124,5	2,5	4,5	61	61	22,5	52	79	72	69	87	M8	0,0071	5,1
G	305	6 100	18	60	42	63	142	138,5	2,5	4,5	67	69	21,5	59	86	81	76	98	M8	0,013	7,2
H	490	5 200	21	67	48	71	165	155	3	5	74	78	22	66	95	91	85	110	M8	0,027	10,5
J	775	4 500	24	75	55	80	190	174	3	5	82	89	24	75	106	104	95	126	M10	0,052	16

D			
S	With spacer	Avec pièce d'espacement	Mit Distanzstück
E ► Q	Size	Taille	Baugröße
100 ► 250	Distance between shaft ends	Distance entre bouts d'arbres	Wellenabstand

The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.
Certified dimensions available upon request.

Les dispositifs de protection doivent être prévus par l'utilisateur. Celui-ci est responsable de l'installation correcte de l'ensemble.
Dimensions définitives sur demande.

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



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) For maximum bore.

Remarques :
Sans indication à la commande, les accouplements sont livrés non alésés.
(1) Pour des vitesses > nmax : nous consulter.
(2) Alésages maximum pour rainures suivant ISO R773.
(3) Pour alésage maximum.

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) Gültig bei Max.- Bohrungen.

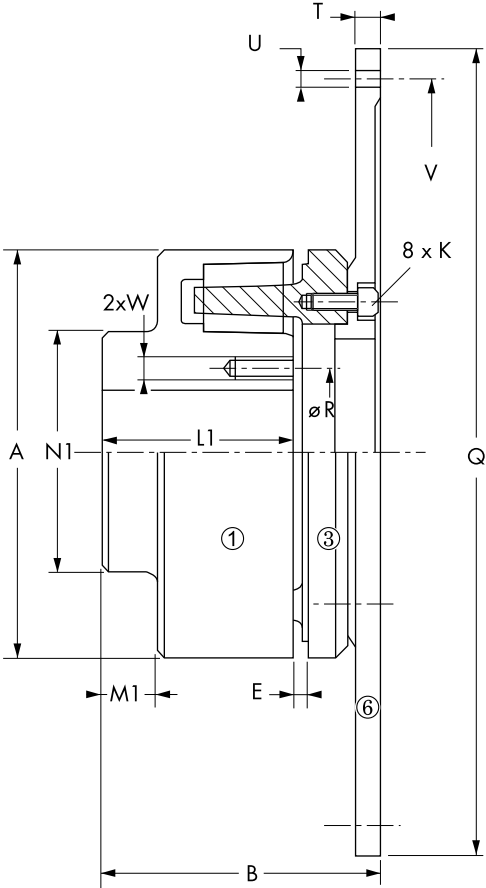
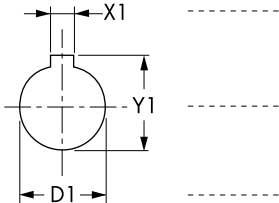
Size Taille Baugröße	T _N (Nm)																					J kgm² (3)	m kg (3)
	9550_kW min ⁻¹	n _{max} min ⁻¹	D1 min.	D1 max.	D2 min.	D2 max.	A	B	C	E	K	L1	L2	M1	M2	N1	N2	R	W	S	V		
	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)																	
E	106	5 800	0	48	0	48	108	206 226 246	100 120 140	4,5	M4x16	53	53	19	38,4	69	69	58	M6	87,3 107,3 127,3	M4x12	0,00514 0,00524 0,00533	4,9 5,0 5,2
F	184	5 100	0	55	0	55	125	222 242 262	100 120 140	4,5	M5x20	61	61	22,5	43,3	79	79	69	M8	85,2 105,2 125,2	M5x14	0,0101 0,0103 0,0105	7,2 7,3 7,5
G	305	4 500	18	60	0	63	142	236 256 276 316	100 120 140 180	4,5	M6x25	67	69	21,5	47,8	86	89	76	M8	82,7 102,7 122,7 162,7	M6x16	0,0183 0,0187 0,0190 0,0198	10,0 10,5 11,0 11,5
H	490	3 900	21	67	0	71	165	272 292 332	120 140 180	5,0	M8x30	74	78	22	52,0	95	100	85	M8	100,0 120,0 160,0	M8x20	0,0383 0,0390 0,0403	15,5 16,0 16,5
J	775	3 400	24	75	0	80	190	291 311 351	120 140 180	5,0	M8x30	82	89	24	60,5	106	112	95	M10	97,5 117,5 157,5	M8x20	0,0728 0,0740 0,0762	22 23 24
K	1 200	3 100	37	80	42	90	210	308 328 368	120 140 180	6,5	M10x40	89	99	22	64,5	112	125	107	M10	92 112 152	M10x25	0,117 0,118 0,122	29 30 31
L	1 840	2 700	42	90	48	102	234	351 391 461	140 180 250	7,0	M12x50	99	112	21	71	125	142	122	M12	108 148 218	M12x30	0,217 0,222 0,232	43 44 47
M	2 800	2 400	49	102	55	115	269	418 488	180 250	7,0	M12x50	112	126	21	81	142	160	137	M12	144 214	M12x30	0,42 0,43	63 67
N	4 200	2 100	55	115	63	130	311	448 518	180 250	7,0	M16x65	126	142	26	89	160	178	154	M16	140 210	M16x50	0,85 0,88	94 98
P	6 300	1 850	63	130	71	145	350	481 551	180 250	8,0	M16x65	142	159	27	101	178	199	172	M16	134 204	M16x50	1,51 1,56	135 140
Q	9 400	1 600	71	145	80	160	404	587	250	8,5	M20x80	159	178	30	110	199	219	189	M20	198	M20x65	3,10	205

D			
F	With SAE flange	Avec bride SAE	Mit SAE Flansch
E ► Q	Size	Taille	Baugröße
61/2 ► 18	Flange type	Type de bride	Flanschttyp

The user is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment.
Certified dimensions available upon request.

Les dispositifs de protection doivent être prévus par l'utilisateur. Celui-ci est responsable de l'installation correcte de l'ensemble.
Dimensions définitives sur demande.

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



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) For minimum bore.

Remarques :
Sans indication à la commande, les accouplements sont livrés non alésés.
(1) Pour des vitesses > nmax : nous consulter.
(2) Alésages maximum pour rainures suivant ISO R773.
(3) Pour alésage minimum.

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) Gültig bei Min.- Bohrungen.

Size Taille Baugröße	T _N (Nm)		D1 min.	D1 max.	A	B	E	K	L1	M1	N1	R	W	Flange type Type de bride Flanschttyp	Q	T	U	V	J kgm ² (3)	m kg (3)
	9550 kW min ⁻¹	n _{max} min ⁻¹																		
E	106	4 000	0	48	108	77,4	4,5	M4x12	53	19	69	58	M6	61/2	215,90	10	6xø9	200	0,0192	5,17
	184	3 600	0	55	125	89,5	4,5	M5x14	61	22,5	79	69	M8	71/2	241,30	11,5	8xø9	222,3	0,0354	7,47
G	305	3 300	18	60	142	100	4,5	M6x16	67	21,5	86	76	M8	8	263,52	12,5	6xø11	244,5	0,0577	10,2
	490	3 300	21	67	165	113,5	5	M8x20	74	22	95	85	M8	8	263,52	12,5	6xø11	244,5	0,0727	13,3
H	775	2 700	24	75	190	125,5	5	M8x20	82	24	106	95	M10	10	314,32	15	8xø11	295,3	0,137	16,6
	1 200	2 400	37	80	210	140,5	6,5	M10x25	89	22	112	107	M10	111/2	352,42	17	8xø11	333,4	0,249	23,8
K	1 850	1 850	37	80	210	140,5	6,5	M10x25	89	22	112	107	M10	111/2	352,42	17	8xø11	333,4	0,285	28,1
	1 850	1 850	37	80	210	140,5	6,5	M10x25	89	22	112	107	M10	14	466,72	22	8xø14	438,2	0,876	43,1
L	1 840	2 400	42	90	234	158,5	7	M12x30	99	21	125	122	M12	111/2	352,42	17	8xø11	333,4	0,356	35,0
	1 850	1 850	42	90	234	158,5	7	M12x30	99	21	125	122	M12	14	466,72	22	8xø14	438,2	0,943	49,7
M	2 800	2 400	49	102	269	177,5	7	M12x30	112	21	142	137	M12	111/2	352,42	17	8xø11	333,4	0,511	46,5
	1 850	1 850	49	102	269	177,5	7	M12x30	112	21	142	137	M12	14	466,72	22	8xø14	438,2	1,09	60,8
N	4 200	1 850	55	115	311	202	7	M16x50	126	26	160	154	M16	14	466,72	22	8xø14	438,2	1,43	79,7
	1 600	1 600	55	115	311	202	7	M16x50	126	26	160	154	M16	16	517,52	25	8xø14	489	1,98	89,6
P	6 300	1 850	63	130	350	227	8	M16x50	142	27	178	172	M16	14	466,72	22	8xø14	438,2	1,97	105
	1 600	1 600	63	130	350	227	8	M16x50	142	27	178	172	M16	16	517,52	25	8xø14	489	2,51	114
Q	9 400	1 600	71	145	404	257,5	8,5	M20x65	159	30	199	189	M20	18	571,50	28	6xø18	542,9	3,39	127
	1 500	1 500	71	145	404	257,5	8,5	M20x65	159	30	199	189	M20	16	517,52	25	8xø14	489	3,81	156
																			4,65	167

Flexible elements

Flexible elements in EPDM (Ethylen-Propylen-Dien Monomer) for Tex-O-flex couplings provide elasticity of up to 5° under nominal torque.

Their particular shape has been conceived in order to work flexibly under a low torque and in compression under a torque near to the nominal. This feature allows the coupling to absorb possible shocks.

The hardness of the flexible elements is up to 85° Shore A.

Their permissible ambient temperature ranges from -30°C to +80°C.

The coupling resonance factor VR is 7,8.

The values of the dynamic torsional stiffness CTdyn of the couplings are shown in the table below.

These values are approximate, calculated according to NF-E 22613 and DIN 740 standards and are given for a torque near to the nominal, with an ambient temperature of +20°C and vibrations of 10 Hz.

Tampons

Les tampons en EPDM (Ethylène-Propylène-Diène Monomère) de l'accouplement TEX-O-flex lui confèrent une élasticité allant jusqu'à 5° sous le couple nominal.

Leur forme particulière a été conçue pour travailler en flexion sous un faible couple et en compression sous un couple proche du nominal. Cette caractéristique contribue à un excellent amortissement de l'accouplement aux chocs éventuels.

La dureté des tampons est de l'ordre de 85° Shore A.

Leur température ambiante admissible s'étend de -30°C à +80°C.

Le facteur de résonance VR des accouplements est de 7,8.

Les valeurs de rigidité torsionnelle dynamique CTdyn des accouplements sont données dans le tableau ci-dessous.

Ces sont des valeurs approximatives déterminées suivant les normes NF-E 22613 et DIN 740, données pour un couple proche du couple nominal, une température ambiante de +20°C et des vibrations de 10 Hz.

Pakete

Die elastischen Pakete aus EPDM (Äthylen - Propylen - Dien Monomer) verleihen der Tex-O-flex Kupplung eine Drehelastizität von bis zu 5° bei Wirkung des Nenn Drehmomentes.

Ihr spezielles Profil wurde dahingehend konzipiert, daß sie bei der Übertragung von geringen Drehmomenten auf Scherung und bei dem Kupplungs-Nenn Drehmoment nahen Werten auf Druck beansprucht werden. Durch diese Besonderheit erhält die Kupplung ein ausgezeichnetes Stoß-Dämpfungsvermögen.

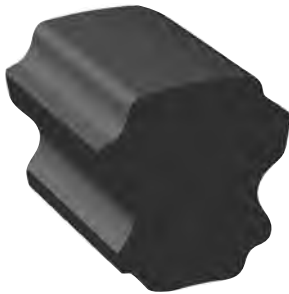
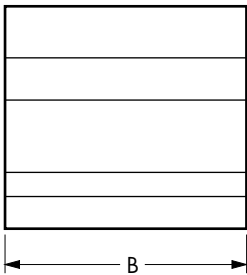
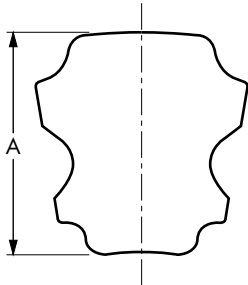
Die Pakete haben eine Härte von 85° Shore A.

Der für sie zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -30°C bis +80°C.

Der Resonanzfaktor VR der Kupplungen ist 7,8.

Die Werte der dynamischen Drehfedersteife CTdyn sind in der nachstehenden Tabelle gegeben.

Es handelt sich hierbei um Richtwerte, festgelegt gemäß NF-E 22613 und DIN 740, für in der Nähe des Kupplungs-Nenn Drehmomentes wirkende Drehmomente, bei einer Umgebungstemperatur von +20°C und Schwingungen von 10 Hz.



Size Taille Baugröße	A		Number		m
	A	B	Nombre Anzahl	CTdyn (Nm/rad)	
D	14,5	18	6	817	0,0032
E	17	18,5	8	1 518	0,0045
F	21	22	8	2 636	0,0075
G	24	27	8	4 369	0,010
H	28	31	8	7 019	0,020
J	31	36	8	11 102	0,030
K	40	42	8	17 190	0,050
L	43	50	8	26 358	0,075
M	49	59	8	40 110	0,110
N	58	66	8	60 165	0,175
P	63,5	77	8	90 248	0,25
Q	74	86	8	134 655	0,40

Balancing

The couplings delivered in the non-bored state are not balanced. Short of special specifications, balancing of bored couplings is in accordance with ISO 1940, grade G16, at a peripheral speed of 32 m/s limited at 1800 min⁻¹ with a smooth bore to ISO 8821 standard.

More precise boring can be provided on request.

In this case, add to the coupling code a statement specifying :

- the balancing grade
- the type of bore 1 :
 - smooth : H
 - grooved : F
- the type of bore 2 :
 - smooth : H
 - grooved : F
- the rotational speed

Example :

D3E	/	G2.5	H	H	3800
-----	---	------	---	---	------

for special balancing of a TEX-O-flex D3E bored and keywayed coupling, to ISO 1940 grade G2.5, with a smooth bore on both sides at n = 3800 min⁻¹.

Équilibrage

Les accouplements livrés non alésés ne sont pas équilibrés. Sans spécification particulière, l'équilibrage des accouplements alésés est conforme au degré de qualité G16 suivant la norme ISO 1940, à vitesse circonférencielle de 32 m/s limitée à 1800 min⁻¹ avec un alésage lisse suivant la norme ISO 8821.

Un équilibrage plus précis peut être réalisé sur demande.

Dans ce cas, rajouter à la codification de l'accouplement, une mention indiquant :

- le degré d'équilibrage
- le type d'alésage 1 :
 - lisse : H
 - rainuré : F
- le type d'alésage 2 :
 - lisse : H
 - rainuré : F
- la vitesse de rotation

Exemple :

pour l'équilibrage particulier d'un accouplement alésé rainuré TEX-O-flex D3E au degré G2.5 selon ISO 1940, avec alésage lisse des deux côtés à n = 3800 min⁻¹.

Auswuchtung

Kupplungen, die ohne Fertigbohrung ausgeführt sind, werden unausgewuchtet geliefert. Ohne besonderen Hinweis erfolgt die Auswuchtung der fertiggebohrten Kupplungen innerhalb Gütestufe G16 nach Norm ISO 1940, bei Umfangsgeschwindigkeit von 32 m/s - jedoch begrenzt auf 1800 min⁻¹, bei glatter Bohrung (d.h. ohne Nut) entsprechend ISO 8821. Auf Wunsch sind hochwertigere Auswuchtungen möglich. In diesem Fall ist der Bezeichnung der Kupplung der Hinweis auf spezielle Auswuchtung anzufügen, folgende Kennungen beinhaltend :

- Auswucht-Gütegrad
- Bezugsbohrung 1 :
 - glatt : H
 - mit paßfedernut : F
- Bezugsbohrung 2 :
 - glatt : H
 - mit paßfedernut : F
- Bezugsdrehzahl

Beispiel :

Sonderauswuchtung einer fertiggebohrten und -genuteten TEX-O-flex Kupplung D3E, in Gütestufe G2.5, bei zwei glatter Bohrungen, bei n = 3800 min⁻¹.

Mounting

Unless otherwise specified, the TEX-O-flex couplings are normally supplied unbored. Upon request the couplings can be bored and key-wayed and provided with a radially tapped hole for a set screw.

Boring

When machining the bores, make sure that the flange or the 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 case of a slide fit, axial securing is either assured by a set screw holding the key or an axial fixation screw keeping the flange or the hub against a shaft shoulder.

In case of an interference fit, heat the flanges or hub, 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 at all accounts. It is preferable to use a threaded bar, a nut and a metal plate as a bridge and a thrust bearing if needed.

A slide fit is to be preferred for easy maintenance.

Center the flange and screw it on the hub. Tighten all screws to the recommended torque as shown on the chart page 19.

Insert the flexible element into the flanges before alignment.

Montage

Sauf mention spécifique, les accouplements TEX-O-flex sont livrés en standard non-alésés. Un alésage-rainurage ainsi que des taraudages pour vis de pression peuvent être réalisés sur demande.

Alésage

Lors de la réalisation des alésages, veiller à ce que le plateau ou le moyeu soit parfaitement centré sur son diamètre extérieur. Ceci assurera l'exécution d'un alignement sans défaut et évitera ainsi une usure prématurée des tampons.

Montage

Dans le cas d'un emmanchement glissant, l'immobilisation axiale se fera soit par une vis de pression serrée sur la clavette soit par le serrage du plateau ou du moyeu contre un épaulement à l'aide d'une vis de fixation axiale.

Dans le cas d'un emmanchement serré, le chauffage du plateau et du moyeu est préconisé en prenant garde de ne pas dépasser 100°C. Les monter ensuite sur l'arbre jusqu'à venir en butée contre l'épaulement. Si les bouts d'arbre sont plus longs que les moyeux, il est nécessaire de monter préalablement des entretoises de longueur appropriée contre lesquelles viendront buter le plateau et le moyeu.

Dans tous les cas, ne pas monter le plateau et le moyeu à coups de marteau ou de maillet afin d'éviter d'endommager les roulements des machines. Utiliser de préférence une tige filetée, une rondelle, un écrou et éventuellement une butée à billes.

Pour faciliter l'entretien, préférer l'emmanchement glissant.

Centrer et visser la couronne sur le moyeu. Serrer les vis au couple indiqué dans le tableau de la page 19.

Introduire les tampons dans les emplacements du plateau avant d'effectuer l'alignement.

Einbau

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

Fertigbohren

Beim Fertigbohren ist darauf zu achten, daß das zu bearbeitende Teil genau auf seinen Außendurchmesser zentriert eingespannt wird. Dadurch kann eine bestmögliche Ausrichtung erreicht und vorzeitiger Verschleiß der elastischen Pakete vermieden werden.

Einbau

Bei Ausführung einer Gleitpassung wird die axiale Sicherung mittels einer auf die Paßfeder wirkenden Stellschraube oder durch Andruck des Paketteiles oder des Nabenteiles gegen eine Wellenschulter, mit Hilfe von Haltescheibe und Axial-Spannschraube, bewerkstelligt.

Ist ein fester Paßsitz vorgesehen, so können Paketeil und Nabenteil erwärmt werden, wobei 100°C nicht überschritten werden sollen. Die Kupplungsteile sind bis auf Anschlag gegen die Wellenschultern zu schieben. Sollte der Wellenstumpf länger als die Bohrung sein, so ist ein Distanzring mit angemessener Breite zwischen Wellenschulter und Nabenteil bzw. Paketeil vorzusehen.

Keinesfalls dürfen Paketeil und Nabenteil mit Hammerschlägen auf die Wellen gebracht werden, da sonst die Lager Schaden nehmen könnten. Vorzugsweise sollte man sich zur Montage derselben einer Gewindestange, einer Druckscheibe, einem Axiallager und einer Mutter bedienen.

Zur Erleichterung der Wartung sind Gleitpassungen vorzuziehen.

Das Nockenteil zentrieren und mit dem Nabenteil verschrauben. Alle Verbindungsschrauben mit dem auf Seite 19 angegebenen Moment anziehen.

Die elastischen Elemente in die Kupplungsscheibe einsetzen, bevor mit dem Ausrichten begonnen wird.

Disassembly

The factory bored flanges and hubs incorporate tapped holes for attachment of an extractor. These tapped holes are made when the parts are bored and keywayed at the factory.

Démontage

Les plateaux et les moyeux alésés par nos soins sont munis de trous taraudés permettant la fixation d'un outillage d'extraction. Ces trous taraudés sont réalisés lors de l'alésage rainurage en usine.

Ausbau

Die werkseitig fertiggebohrten Flansche und Naben weisen Abdrücklöcher zur Anbringung eines Abziehwerkzeugs auf. Diese Abdrücklöcher werden beim Aufbohren und Nuten im Werk mit gefertigt.

Alignment

Alignment significantly impacts the life cycle of transmission components. Shaft misalignment produces stress on the couplings and the engine and reduction gear box bearings and shafts, leading to damage. Moreover, the higher the rotational speed, the more stringent the alignment accuracy requirement.

In general, radial, angular, and in certain cases, axial misalignments occur simultaneously. For misalignments not to induce an unacceptable aggregated fault, alignment adjustment shall not be made based on the values given in the catalogue or technical manuals.

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

Alignement

L'alignement joue un rôle prépondérant sur la durée de vie des éléments d'une transmission. Un mauvais alignement des arbres, produit un effort sur les accouplements et les roulements des arbres du moteur et du réducteur provoquant leur détérioration. De plus, l'accélération des vitesses de rotation augmente la précision nécessaire de l'alignement.

En général, les défauts d'alignements radiaux, angulaires et dans certains cas, axiaux surviennent simultanément. Afin que ceux-ci n'induisent pas un défaut total non acceptable, le réglage de l'alignement ne devra pas afficher les valeurs maximales données dans le catalogue ou les notices techniques.

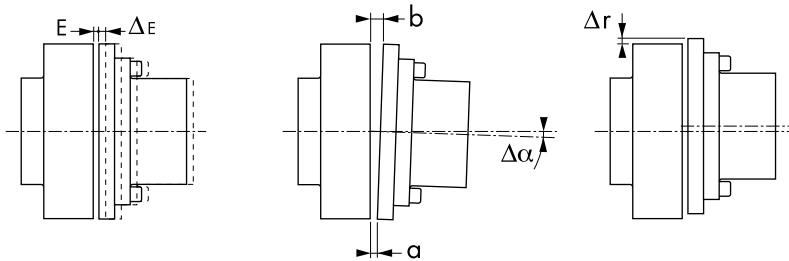
Réaliser l'alignement en prenant soin de respecter les indications du catalogue général avec les valeurs maximum Δ ci-dessous.

Ausrichtung

Die Lebensdauer von Antriebselementen wird in hohem Maße von der Güte ihrer Montage beeinflusst. Schlechte Wellenausrichtungen bewirken schädliche Kräfte auf die Kupplung sowie, damit einhergehend, nachteilige Lasteffekte auf die Wellenlager von Motor und Getriebe, so daß sie oft die Ursache von teuren Maschinenausfällen sind. Darüberhinaus erfordern hohe Drehzahlen auch eine Steigerung der Ausrichtungsgüte.

Im Allgemeinen treten radiale und winklige Ausrichtfehler, sowie in manchen Fällen auch axiale Wellenverlagerungen, gleichzeitig auf. Damit diese in ihrer Gesamtheit keine untragbare Höhe erreichen, dürfen die in den Katalogen bzw. Einbauvorschriften angegebenen Maximalwerte nur anteilig herangezogen werden.

Ausrichtung gemäß Anweisungen des Hauptkatalogs unter Berücksichtigung der nachstehend aufgeführten Maximalwerte Δ .

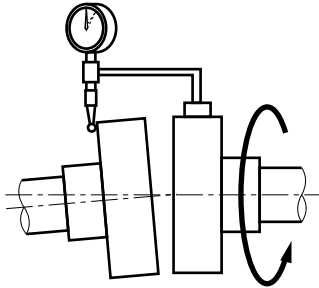


Size Taille Baugröße	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
E^{ΔE} (D, DF, & D2.) (DS.)	4 ⁺¹ ₀	4,5 ⁺¹ ₀	4,5 ⁺¹ ₀	4,5 ⁺¹ ₀	5 ^{+1,5} ₀	5 ^{+1,5} ₀	6,5 ⁺² ₀	7 ⁺² ₀	7 ⁺² ₀	7 ⁺² ₀	8 ⁺² ₀	8,5 ⁺² ₀
(b-a)	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,4	1,6	1,8	2,2	2,4	2,8
Δr (D, DF, & D2.) (DS.)	0,4 -	0,4 0,3	0,4 0,3	0,5 0,4	0,6 0,4	0,6 0,4	0,7 0,5	0,8 0,6	0,8 0,6	1,0 0,8	1,0 0,8	1,2 1,0
Tightening torque Couple de serrage (Nm) Anzugsmoment	-	2,7	5	9	22	22	45	75	75	185	185	370

Alignment

Angular alignment

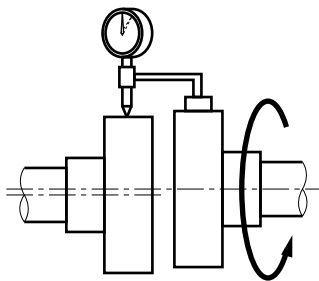
Use a sturdy means to attach a dial indicator to a shaft or hub and read off the opposite hub's flange as shown below.



With the indicator set to zero, check the shaft alignment by rotating the shaft and recording the maximum and minimum reading on the dial indicator. This values' difference should not exceed the published value (b-a) for each type of coupling.

Radial alignment

Use a sturdy means to attach a dial indicator to a shaft or hub and read off the opposite hub's external referenced diameter as shown below.



With the indicator set to zero, check the shaft alignment by rotating the shaft and recording the maximum and minimum reading on the dial indicator. This values' difference should not exceed the published value Δr for each type of coupling.

Alignement

Alignement angulaire

Pour compenser un défaut d'alignement angulaire, fixer un comparateur solidement sur l'un des plateaux ou moyeux de sorte de le point de mesure soit effectué sur l'une des faces de l'autre plateaux ou moyeu.

Le comparateur réglé à zéro, faire tourner l'arbre supportant le comparateur et relever les valeurs minimale et maximale affichées. Dans un premier temps, la différence de ces valeurs ne doit pas excéder la valeur (b-a) indiquée pour chaque type d'accouplement.

Alignement radial

Pour compenser un défaut d'alignement radial, fixer un comparateur solidement sur l'un des plateaux ou moyeux de sorte que le point de mesure soit effectué sur la circonférence de l'autre plateaux ou moyeu.

Le comparateur réglé à zéro, faire tourner l'arbre supportant le comparateur et relever les valeurs minimale et maximale affichées. Dans un premier temps, la différence de ces valeurs ne doit pas excéder la valeur indiquée pour chaque type d'accouplement.

Ausrichtung

Winklige Ausrichtung

Zur Prüfung der winkligen Ausrichtung ist auf einer der Kupplungshälften eine Meßuhr zu befestigen, deren Taster eine der Stirnflächen der anderen Kupplungshälfte berührt.

Nach Justierung der Anzeige auf Null ist die meßuhrtragende Welle zu drehen, wobei die minimalen und maximalen Abweichwerte aufzunehmen sind. Die Differenz dieser Werte muß durch Verbesserung der Wellenausrichtung auf ein geringstmögliches Maß des für den betreffenden Kupplungstyp zulässigen Maximalwertes (b-a) gebracht werden.

Radiale Ausrichtung

Zur Prüfung der radialen Ausrichtung ist auf einer der Kupplungshälften eine Meßuhr zu befestigen, deren Taster den Aussendurchmesser der anderen Kupplungshälfte als Meßpunkt nimmt.

Nach Justierung der Anzeige auf Null ist die meßuhrtragende Welle zu drehen, wobei die minimalen und maximalen Abweichwerte aufzunehmen sind. Die Differenz dieser Werte muß durch Verbesserung der Wellenausrichtung auf ein geringstmögliches Maß des für den betreffenden Kupplungstyp zulässigen Maximalwertes Δr gebracht werden.

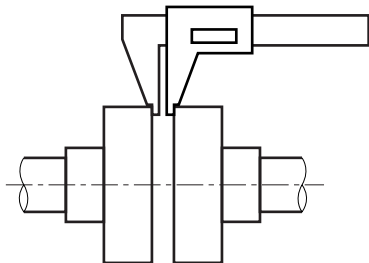
Alignment

Alignement

Ausrichtung

Axial alignment

To ensure proper axial spacing between hubs, it is necessary to make a measurement as shown below.



The value read should not exceed the published dimension E with its corresponding tolerance ΔE for each coupling.

Record each misalignment value, calculate the ratio of this value by the maximum indicated value. The sum of these ratios shall not exceed 1 :

$$dr/\Delta r + d\alpha/\Delta\alpha + dE/\Delta E \leq 1$$

where :

dr = recorded radial misalignment value

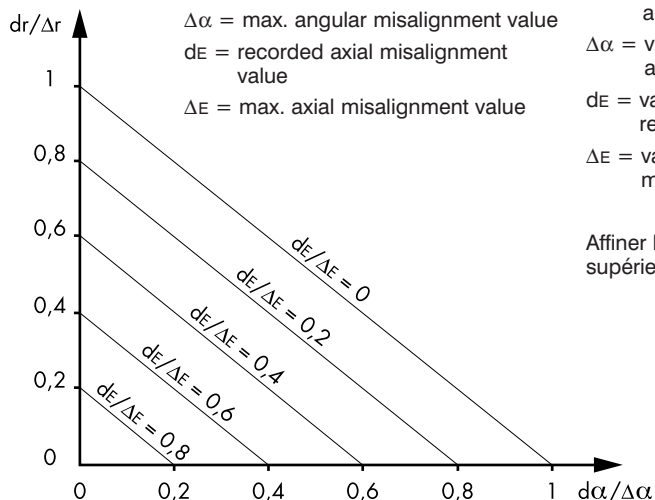
Δr = max. radial misalignment value

$d\alpha$ = recorded angular misalignment value

$\Delta\alpha$ = max. angular misalignment value

dE = recorded axial misalignment value

ΔE = max. axial misalignment value



Using the graph above, alignment is correct if the plotted point is found below the $dE/\Delta E$ desired.

Misalignment measurements shall be made in two perpendicular planes, and verification measurements shall be made at four points located 90° apart. Checking for proper alignment is best done after the equipment warmed up.

Alignement axial

Pour compenser un défaut d'alignement axial, mesurer l'écartement entre les plateaux ou moyeux à l'aide d'un pied à coulisse.

Dans un premier temps, la valeur relevée doit correspondre à la cote E, avec une tolérance maximum ΔE , indiquée pour chaque type d'accouplement.

Relever chaque valeur de désalignement, faire le rapport de cette valeur par la valeur maximum indiquée. La somme de ces rapports ne doit excéder 1, c'est à dire :

où :

dr = valeur de désalignement radial relevée

Δr = valeur de désalignement radial max.

$d\alpha$ = valeur de désalignement angulaire relevée

$\Delta\alpha$ = valeur de désalignement angulaire max.

dE = valeur de désalignement axial relevée

ΔE = valeur de désalignement axial max.

Affiner l'alignement si cette somme est supérieure à 1.

Se servir du graphique ci-dessus pour déterminer si l'alignement est correct. Pour cela, porter en abscisse la valeur du rapport $d\alpha/\Delta\alpha$ obtenue et en ordonnée la valeur du rapport $dr/\Delta r$. L'alignement est correct si l'intersection des perpendiculaires aux axes tirées de ces points est placée en dessous de la droite $dE/\Delta E$ considérée. Réaliser les mesures et les vérifications sur quatre points à 90°. Vérifier les réglages lorsque la machine est chaude.

Axiale Ausrichtung

Zur Prüfung der axialen Ausrichtung ist die Distanz zwischen den zwei Kupplungshälften mittels Schieblehre zu messen.

Der gemessene Wert muß dem für den betreffenden Kupplungstyp vorgeschriebenen Maß E, bei geringstmöglicher Ausnutzung der Toleranz ΔE , entsprechen.

Nach jeder Ausrichtungsoperation ist der effektive Fehlermesswert durch den jeweils entsprechenden maximalen Messwert zu dividieren. Die Summe der Ergebnisse darf 1 nicht überschreiten, d.h. :

wobei :

dr = Messwert des radialen Fehlers

Δr = Maximalwert des radialen Fehlers

$d\alpha$ = Messwert des winkligen Fehlers

$\Delta\alpha$ = Maximalwert des winkligen Fehlers

dE = Messwert des axialen Fehlers

ΔE = Maximalwert des axialen Fehlers

Die Ausrichtungen müssen in jeden Fall verbessert werden, wenn die Ergebnissumme 1 überschreitet.

Die Überprüfung einer korrekten Gesamtausrichtung kann mit Hilfe obigen Diagrammes erfolgen. In der Abszissenachse den Wert von $d\alpha/\Delta\alpha$, in der Ordinatenachse den Wert von $dr/\Delta r$ eintragen. Die Ausrichtung ist korrekt, wenn der Schnittpunkt der von diesen Werten rechtwinklig ausgehenden Geraden unterhalb der Linie des maximal zulässigen Wertes $dE/\Delta E$ liegt. Die Prüfmessungen sind an mindestens vier umfangsverteilt und abstandsgleichen Stellen und bei betriebswarmen Maschinen durchzuführen.

Maintenance

Maintenance of the TEX-O-flex coupling is limited to replacing the flexible element when signs of wear or damage become apparent.

Unscrew the screws attaching the flange. Tilt the flange slightly and slide it axially over the hub.

Case of DS arrangement : Remove all attaching parts from the spacer and remove this part then the flange.

Remove the flexible sleeves using a screwdriver or equivalent tool. As from size N, the flange incorporates holes through which the flexible sleeves can be expelled from the rear.

Use a rubber-tip mallet to drive the flexible sleeves fully home in the recesses.

Reposition the flange or, in the case of the DS arrangement, reposition the spacer and the flange. Tighten all screws to the recommended torque as shown on the chart pag 9.

Alignment is unnecessary for D and DS type.

Maintenance

L'entretien de l'accouplement TEX-O-flex se limite au remplacement de ses tampons dès l'apparition de signes de fatigue ou lors de leur rupture.

Dévisser les vis de fixation de la couronne. Faire pivoter légèrement la couronne et la coulisser axialement sur le moyeu.

Cas de l'exécution DS : Retirer toutes les vis de fixation de la pièce d'espacement et retirer cette pièce puis la couronne.

Les tampons se retirent à l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire. A partir de la taille N, le plateau est muni d'orifice permettant de chasser les tampons par l'arrière.

Utiliser un maillet en caoutchouc pour les enfoncer jusqu'au fond des alvéoles.

Repositionner la couronne ou, dans le cas de l'exécution DS, repositionner la pièce d'espacement et la couronne. Serrer toutes les vis de fixation au couple indiqué dans le tableau de la page 9.

Un alignement n'est pas nécessaire pour les types D et DS.

Wartung

Die Wartung der TEX-O-flex Kupplung beschränkt sich auf den Austausch des flexiblen Elements, sobald diese Verschleißerscheinungen zeigen.

Die Befestigungsschrauben des Nockenteils entfernen. Das Nockenteil leicht verdrehen, und axial über die Nabe schieben.

Bei Kupplungen der Ausführung DS : Alle Verbindungsschrauben des Zwischenstückes entfernen ; Zwischenstück und Nockenteil herausnehmen.

Die flexiblen Elemente mit Hilfe eines Schraubendrehers herausdrücken. Ab Größe N sind die Flansche mit Löchern versehen, durch die das flexible Element von der Rückseite aus herausgedrückt werden kann.

Die neuen Elemente in die Aufnahmeöffnungen eindrücken und mit einem Gummihammer bis auf rückseitigen Anstoß einschlagen.

Nockenteil, bzw. bei Ausführung DS Nockenteil und Zwischenstück, wieder in ursprüngliche Position bringen. Alle Verbindungsschrauben mit dem auf Seite 9 angegebenen Moment anziehen.

Für Typ D und DS ist ein Ausrichten nicht erforderlich.

Responsibility

The dimensions given in this catalogue are subject to change without notice. Final dimensions can be obtained on request.

The torques and all other values specific to the indicated couplings correspond to the definitions of standard NF-E 22613 or DIN 740-2. These values are valid subject to correct mounting, in accordance with our mounting and maintenance instructions. It is up to the user to determine the appropriate shaft-to-hub connection (key, shrink-on collar) for correct torque transmission.

The bores and axial attachments are made at the client's request, subject to our manufacturing capabilities, **PTP INDUSTRY** assuming no responsibility.

It is up to the client to check on the type of balancing provided at shaft level. In the case balancing is provided with a full key, please specify that coupling should be balanced without the key.

Responsabilité

Les dimensions indiquées dans ce catalogue sont sujettes à toute modification sans préavis. Les dimensions définitives peuvent être obtenues sur demande.

Les couples et toutes autres valeurs spécifiques des accouplements indiqués correspondent aux définitions de la norme NF-E 22613.

Ils ont valeurs sous conditions d'un montage correct respectant nos instructions de montage et de maintenance. Il appartient au client lui même de déterminer le moyen convenable de liaison arbre/moyeu (Clavette, frette, etc.) pour la transmission correcte du couple.

Les alésages et les fixations axiales sont réalisés suivant la demande du client sous réserve de nos possibilités de fabrication et n'engagent en rien la responsabilité de **PTP INDUSTRY**.

Il appartient au client de s'assurer de la nature de l'équilibrage réalisé au niveau de l'arbre. Dans le cas où cet équilibrage est réalisé avec clavette entière, il convient de mentionner que l'accouplement doit être équilibré sans clavette.

Haftung

Die in diesem Katalog gegebenen technischen Angaben sind unverbindlich und können jederzeit geändert werden. Verbindliche Daten bestätigen wir auf Wunsch.

Die angeführten Drehmomente und anderen spezifischen Kennwerte der Kupplungen entsprechen den Definitionen der Norm DIN 740-2. Sie gelten unter der Voraussetzung fachgerechter Montage, unter Einhaltung unserer Einbau- und Wartungsvorschriften. Die Verbindungen "Welle zu Nabe" gehören zum Verantwortlichkeitsbereich des Kunden. Insbesondere ist von seiner Seite zu gewährleisten, daß an diesen Stellen die Art und Anzahl der Mittel der Drehmomentmitnahme (Paßfedern, Schrumpfscheiben, Spannsätze, o.ä.), ausreichen.

Die Fertigbohrungen, sowie gegebenenfalls erforderlichen Axial-sicherungen (Stellschrauben, Druckscheiben, o.ä.) werden nach Kundenwunsch - vorbehaltlich unseren Fertigungsmöglichkeiten - ausserhalb des Haftungsrahmens von **PTP INDUSTRY**realisiert.

Es liegt am Kunden den Auswuchtungszustand seiner Wellen mitzuberücksichtigen. So ist, wenn die Auswuchtung der Welle bereits mit Paßfeder vorgenommen wurde, von seiner Seite auf eine Auswuchtung der Kupplung "mit Nut - ohne Paßfeder" hinzuweisen.

« All Power Transmission Products know-how » *

PTP INDUSTRY regroupe sur le même site 4 activités spécialisées et complémentaires pour offrir à chaque client une optimisation des délais et des savoir-faire.

PTP INDUSTRY gathers on the same location 4 specialized and complementary activities offering every customer best in class lead time and know-how.

Fonderie/Foundry



Transmission



Usinage/Machining



Services



Notre site de Raon l'Étape/Our Raon l'Étape site



PTP INDUSTRY • La Belle Orge • 88110 Raon L'Étape (France)
Tél. service client : +33 (0)3 29 52 62 66
Tel. Customer service: +33 (0)3 29 52 62 66
Fax : +33 (0)3 29 41 92 03

E-mail : ptptransmission@ptp-industry.com

www.ptp-industry.com

PTP INDUSTRY S.A.S. • RCS Épinal B 542 110 556 • APE 24.51 Z

* Le savoir-faire pour tous les produits de transmission de puissance

Distribué par/Distributed by :

