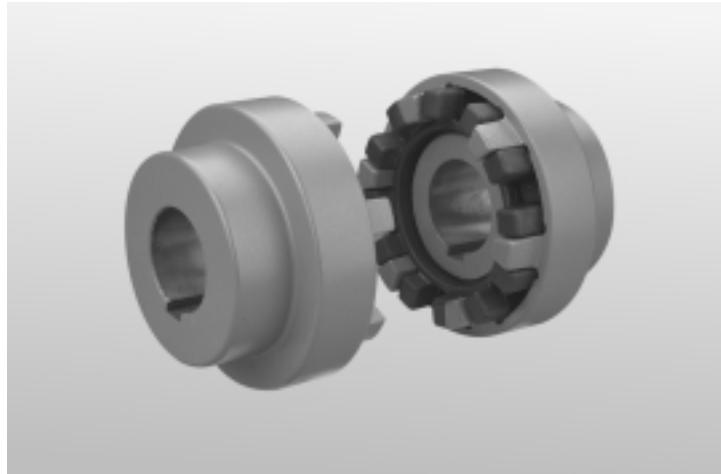


ECOflex

ELASTIC COUPLINGS ACCOUPLEMENTS ELASTIQUES ACOPLAMIENTOS ELASTICOS



BASIC

The symmetrical ECOflex coupling is characterized by a simple and compact design. Its flexible elements are loaded in compression only.

The coupling is capable of handling significant overloads and transmitting torque under all conditions.

The coupling features a range of torque ratings between 40 and 2.900 Nm and meets a vast number of applications.

BASIQUE

Simple de conception, l'ECOflex est un accouplement symétrique dont la garniture travaille en compression élastique.

Compact, il supporte des surcharges importantes et assure un entraînement en toute circonstance.

Sa plage de couple, 40 à 2.900 Nm, convient aux applications courantes.

BASICO

De sencillo diseño, ECOflex es un acoplamiento simétrico cuyo elemento trabaja a compresión elástica.

Compacto, soporta importantes sobrecargas y asegura el accionamiento en cualquier circunstancia.

Su gama de par, 40 a 2.900 Nm, cubre un amplio rango de aplicaciones.

DESCRIPTION

The ECOflex coupling consists of two identical coupling halves made of FGL25.

Each coupling half comprises a number of claws which fit in the recesses provided in the other half, but which are separated by the high quality flexible NBR elements. The flexible elements are only loaded in compression.

Depending on the coupling size, either several individual elements or a single circular element is used.

Arrangement BTP : with add-on hubs

This type is particularly suitable for pump applications.

It can easily be removed without disturbing the shaft alignment.

DESCRIPTION

L'accouplement ECOflex se compose de deux plateaux identiques fabriqués en fonte FGL25.

Chaque plateau comporte des tenons qui s'emboîtent dans des orifices de l'autre plateau dans lesquels sont logés les tampons d'une garniture élastique en NBR de haute qualité. Ceux-ci travaillent uniquement à la compression.

Suivant les tailles d'accouplement, les tampons sont soit séparés, soit en anneaux formant une garniture monobloc.

Exécution BTP : avec moyeux rapportés

Cette exécution convient particulièrement à l'entraînement des pompes.

Elle permet de désaccoupler sans modification de l'alignement des arbres.

DESCRIPCION

El acoplamiento ECOflex esta formado por dos platos idénticos fabricados en fundición FGL25.

Cada plato lleva unos tetones encajados en los orificios del otro plato en los que se alojan los elementos elásticos en NBR de elevada calidad. Estos trabajan exclusivamente a compresión.

Según los tamaños de cada acoplamiento, los elementos elásticos se suministran separados o bien unidos por un anillo formando un bloque elástico.

Ejecución BTP : con moyus adaptadores

Esta ejecución es adecuada para las aplicaciones de bombas.

Permite separar las piezas sin perder la alineación de los ejes.



CODING**CODIFICATION****CODIFICACION**

BT	2	3	4
-----------	---	---	---

Arrangement code

No code : normal arrangement
J : light alloy flanges
P : with add-on hubs

Size

4, 6, 10, 15, 22, 30, 40, 55, 85, 135,
 200, 300

Distance between shaft extensions (BTP)

100,140,180,250

Example

ECOflex coupling normal arrangement, size 10.

Mention d'exécution

Aucune : exécution normale
J : plateaux en alliage léger
P : avec moyeu rapportés

Taille

4, 6, 10, 15, 22, 30, 40, 55, 85, 135,
 200, 300

Distance entre bouts d'arbre (BTP)

100,140,180,250

Exemple

Accouplement ECOflex, execution normale, taille 10.

**2****3****4****Ejecución**

Sin código: ejecución normal
J : moyus de aleación ligera
P : con moyus adaptadores

Tamaño

4, 6, 10, 15, 22, 30, 40, 55, 85, 135,
 200, 300

Distancias entre puntas de ejes (BTP)

100,140,180,250

Ejemplo

Acoplamiento ECOflex ejecución normal, tamaño 10.

SELECTION
Service factors

For applications not listed:
consult factory
*: Consult factory

SELECTION
Facteurs de service

Autres applications non mentionnées:
nous consulter
*: Nous consulter

SELECCION
Factores de servicio

Otras aplicaciones no mencionadas:
consultarnos
*: Consultarnos

Intern. comb. motor-4 cylinders or more	Moteur thermique 4 cylindres et plus	Motor térmico 4 ó más cilindros	+0,25
Intern. comb. motor-1 to 3 cylinders	Moteur thermique 1 à 3 cylindres	Motor térmico 1 a 3 cilindros	+0,75

SERVICE FACTORS	FACTEURS DE SERVICE	FACTORES DE SERVICIO	Horas por dia 3h/24h	Horas por dia 10h/24h	Horas por dia 24h/24h
Applications	Applications	Aplicaciones			
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	AGITACIÓN Líquido con densidad constante Líquido con densidad variable Líquido con materia sólida	0,9 1 1,25	1 1,25 1,5	1,25 1,5 1,75
FOOD INDUSTRY Meat grinders,mixers, Beet slicers Filling machines	ALIMENTAIRE Hachoirs à viande,moulins,pétrins Emboiteuse	ALIMENTARIO Picadoras de carne,molinos, amasadoras Enlatadoras	1,25 0,8	1,5 0,9	1,75 1
BREWING - DISTILLING Mash tubs Bottling machinery	BRASSERIE - DISTILLERIE Broyeurs Machines à embouteiller	CERVECERAS - DESTILERIAS Trituradoras Máquinas de embotellar	0,9 0,8	1 0,9	1,25 1
MILLS Ball,road,plain & wedge bar Tumblig barrels	BROYEURS A barres, à boulets A galets, à marteaux	TRITURADORES De barras, de bolas, De rodillos, de martillos	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	CAUCHO & MATERIAS PLÁSTICAS Extrusoras Calandras, laminadoras Mezcladoras	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	CEMENTERA Hornos, tambores, secadores	1,25	1,5	1,75
COMPRESSORS Centrifugal Lobe, rotary Reciprocating: -multi-cylinders -single-cylinder	COMPRESSEURS Centrifugues Rotatifs A pistons: -multicylindres -monocylindre	COMPRESORES Centrifugos Rotativos De pistones -multicilindros -monocilindro	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	CRIBAS Rotativos (piedra y gravilla) De circulación de agua	1 0,8	1,25 0,9	1,5 1
DREDGES	DRAGAGE	DRAGADO			
Cable reels, screen drivers Cutter head drives Winches	Tambours enrouleurs de câbles Excavatrices Treuil divers	Tambores enrolladores de cable Excavadoras Tornos diversos	1,25 1,5 1	1,5 1,75 1,25	1,75 2 1,5
ELEVATORS Bucket Escalators Freight	ÉLÉVATEURS A godets Escaliers roulants Monte charge	ELEVADORES De cangilones Escaleras mecánicas Montacargas	1 0,8 1,25	1,25 0,9 1,5	1,5 1 1,75
SEWAGE DISPOSAL EQUIPMENT Aerators Thickeners Dewatering screws, vacuum filters Mixers Bar screens, collectors	ÉPURATION	DEPURACION			
Aerators Thickeners Dewatering screws, vacuum filters Mixers Bar screens, collectors	Aérateurs Epaisseurs Pompes à vis, filtres à vide Mélangeurs Grilles, collecteurs	Aireadores Espesadores Bombas de tornillo,filtros de vacío Mezcladores Rejillas,colectores	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 weding)	GÉNÉRATRICES	GENERADORES	0,8	0,9	1
CRANES & HOISTS Reversing, travel & trolley motion Main hoists: -medium duty -heavy duty	LEVAGE Translation,giration,direction Treuil:	ELEVACION Translación,giro,dirección Tornos: -servicio normal -servicio duro	*	*	*
			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 placer,plieuse, poinçonneuse Commandes principales Commandes auxiliaires	MAQUINAS HERRAMIENTAS Máquinas aplanadoras, plegadoras, taladradoras Accionamientos principales Accionamientos auxiliares	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	MEZCLADORES Densidad constante Densidad variable	0,9 1	1 1,25	1,25 1,5
METAL MILLS Draw benches Wire winding machines Rolling Mill non reversing -group drives -individual drives	MÉTALLURGIE Bancs à tréfiler Enrouleuses Trains de rouleaux non réversibles -Commande multiple -Commande individuelle	METALURGIA Bancos de tréfiler Enrolladoras Camino de rodillos no reversibles -accionamiento múltiple -accionamiento individual	1,25 1 1,25 1,5	1,5 1,25 1,5 1,75	1,75 1,5 1,5 2
OIL INDUSTRY Parafin filter presses Rotary kilns	PÉTROLE Filtres-presses pour parafine Fours rotatifs	PETROLEO Filtros prensa para parafina Hornos rotativos	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 Centrifugues A engrangements,à palettes A pistons: -multicylindres -monocylindre A vis	BOMBAS Centrifugas De engranajes,de paletas De pistones -multicilindros -monocilindros De tornillo	0,8 0,9 1 * 1	0,9 1 1,25 * 1,25	1 1,25 1,5 * 1,5
SAWING MACHINES Continous	SCIÉS A mouvement continu	SIERRAS De movimiento continuo	0,9	1	1,25
TEXTILE INDUSTRY	TEXTELINE	TEXTIL	1	1,25	1,5
CONVEYORS Uniformly loaded or fed Heavy duty Reciprocating, shaker	TRANSPORTEURS Service normal Service dur A secousse,tapis vibrants	TRANSPORTADORES Servicio normal Servicio duro Vibradores,tapiz vibrador	0,9 1 2	1 1,25 2,25	1,25 1,5 2,5
FANS Centrifugal Industrial Mine,etc...	VENTILATEURS Centrifugues Industriels Pour mines,etc...	VENTILADORES Centrífugos Industriales Para minas,etc...	0,8 0,9 1,25	0,9 1 1,5	1 1,25 1,75



SELECTION IEC Motor

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 Moteur CEI

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:

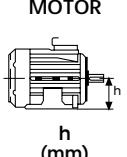
d ≤ 48 mm, tolérance ISO k6,
d ≥ 55 mm, tolérance ISO m6.

SELECCION Motor IEC (CEI)

Este método de selección puede aplicarse en la mayoría de los casos, F.S. min = 1,4, funcionamiento 10 a 24 horas, máximo 10 arranques, paradas y/o sobrecargas por hora.

Diámetro eje motor:

d ≤ 48 mm, tolerancia k6,
d ≥ 55 mm, tolerancia m6.

MOTOR 	KW	SURE-flex	ECO-flex	TEX-O-flex	PENCO-flex	BIBBYflex	BIBBYGEAR	B.TURBOFLEX	HARCO	Hydro-Flow	
750 min ⁻¹	80	0,18 0,25	S4* S4*	BT4 BT4		P.145 P.145	B2020H B2020H				19 x 40
	90S	0,37	S5*	BT4	DE	P.145	B2020H		D52		24 x 50
	90L	0,55	S5*	BT4	DE	P.145	B2020H		D52		24 x 50
	100L	0,75	S5*	BT4	DE	P.145	B2030H*		D62	R0	28 x 60
		1,1	S5	BT4	DE	P.145	B2030H*		D62	R0	H250 H280
	112M	1,5 1,85	S5 S6	BT4	DE	P.145 P.145	B2030H*		D62	R0	28 x 60
	132S	2,2	S6	BT10*	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H320
	132M	3	S6	BT10*	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H350
	160M	4	S7	BT15*	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	42 x 110
		5,5	S8	BT15	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H400
	160L	7,5	S8	BT15	DF	P.145	B2040H*		DJ62	R0	42 x 110
	180L	11	S9	BT22	DG	P.145	B2050H*		DJ62	R0	H490
	200L	15	S10	BT30	DG	P.155	B2060H*		DJ82	R0	H490
	225S	18,5	S10	BT40	DH	P.155	B2070H*		DJ102	R0	H490
	225M	22	S11	BT40	DH	P.155	B2070H*	FD10	DJ102	R0	H540
	250M	30	S11	BT85*	DJ	P.175	B2080H*	FD10	DJ102	R1*	H540
	280S	37	S12	BT85	DJ	P.175	B2080H*	FD10	DJ102	R1*	H620
	280M	45	S12	BT85	DJ	P.200	B2080H*	FD10	DJ102	R1*	H620
	315S	55	S13	BT135	DK	P.200	B2080H	FD15	DJ122	R2*	H620
	315M	75	S13	BT135	DL	P.235	B2080H	FD15	DJ122	R2*	H680
1000 min ⁻¹	71	0,09 0,12 0,18	S3 S3 S3	BT4 BT4 BT4			B2020H B2020H B2020H				14 x 30
		0,25 0,37 0,55	S4* S4* S4	BT4 BT4 BT4		P.145 P.145 P.145	B2020H B2020H B2020H			H190 H190 H190	19 x 40
		0,75	S5*	BT4	DE	P.145	B2020H		D52		H250
	90L	1,1	S5	BT4	DE	P.145	B2020H		D52		H250
	100L	1,5	S5	BT4	DE	P.145	B2030H*		D62	R0	28 x 60
		1,85	S5	BT4	DE	P.145	B2030H*		D62	R0	H250
	112M	2,2	S6	BT4	DE	P.145	B2030H*		D62	R0	28 x 60
	132S	3	S6	BT10*	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	38 x 80
	132M	4	S6	BT10*	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	38 x 80
	160M	5,5	S7	BT10	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H280
		7,5	S8	BT15	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H320
	160L	11	S9	BT15	DF	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H350
	180L	15	S9	BT22	DG	P.145	B2050H*		DJ62	R0	H490
	200L	18,5	S10	BT30	DG	P.145	B2060H*		DJ82	R0	H490
		22	S10	BT30	DG	P.155	B2060H*		DJ82	R0	H450
	225M	30	S11	BT40	DH	P.155	B2070H*	FD10	DJ102	R0	H450
	250M	37	S11	BT85	DH	P.175	B2080H*	FD10	DJ102	R1*	H490
	280S	45	S12	BT85	DJ	P.175	B2080H*	FD10	DJ102	R1*	H490
	280M	55	S12	BT85	DJ	P.200	B2080H*	FD10	DJ102	R1*	H540
	315S	75	S13	BT135	DK	P.200	B2080H	FD15	DJ122	R2*	H540
	315M	90	S13	BT135	DK	P.235	B2080H	FD15	DJ122	R2*	H620

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

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

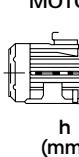
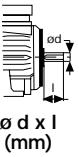
*La selección del acoplamiento se basa en el diámetro de eje máximo.



SELECTION
IEC Motor

SELECTION
Moteur CEI

SELECCION
Motor IEC (CEI)

	MOTOR 	KW	SURE-flex	ECO-flex	TEX-O-flex	PENCO-flex	BIBBY-flex	BIBBYGEAR	B.TURBOFLEX	HARCO	Hydro-Flow	
1500 min⁻¹	56	0,06 0,09	S3 S3	BT4 BT4								9 x 20
	63S	0,12 0,18	S3 S3	BT4 BT4								11 x 23
	71	0,25 0,37	S3 S3	BT4 BT4			B2020H B2020H					14 x 30
	80	0,55 0,75	S4* S4*	BT4 BT4		P.145 P.145	B2020H B2020H		D52 D52		H190 H190	19 x 40
	90S	1,1	S5*	BT4	DE	P.145	B2020H		D52		H190	24 x 50
	90L	1,5 1,85	S5*	BT4	DE	P.145	B2020H		D52 D52		H190 H190	24 x 50
	100L	2,2 3	S5 S5	BT4 BT4	DE	P.145 P.145	B2030H B2030H		D62 D62	R0 R0	H190 H250	28 x 60
	112M	4	S6	BT4	DE	P.145	B2030H		D62	R0	H250	28 x 60
	132S	5,5	S6	BT10*	DE	P.145	B2040H		DJ62	R0	H250	38 x 80
	132M	7,5 9	S7 S7	BT10	DE	P.145	B2040H		DJ62	R0	H250	38 x 80
	160M	11	S8	BT15	DE	P.145	B2040H	FD10	DJ62	R0	H280	42 x 110
	160L	15	S8	BT15	DF	P.145	B2040H	FD10	DJ62	R0	H280	42 x 110
	180M	18,5	S9	BT22	DF	P.145	B2050H	FD10	DJ62	R0	H320	48 x 110
	180L	22	S9	BT22	DG	P.145	B2050H	FD10	DJ62	R0	H320	48 x 110
	200L	30	S10	BT30	DG	P.155	B2060H	FD15	DJ82	R0	H350	55 x 110
	225S	37	S10	BT40	DH	P.155	B2070H	FD15	DJ102	R0	H400	60 x 140
	225M	45	S11	BT40	DH	P.155	B2070H	FD15	DJ102	R0	H400	60 x 140
	250M	55	S11	BT85*	DH	P.175	B2080H	FD20	DJ102	R1*	H400	65 x 140
	280S	75	S12	BT85	DJ	P.200	B2080H	FD20	DJ102	R1*	H450	75 x 140
	280M	90	S12	BT85	DJ	P.200	B2080H	FD20	DJ102	R1*	H450	75 x 140
	315S	110	S13	BT135	DK	P.200	B2080H	FD20	DJ122	R2*	H490	80 x 170
	315M	132	S13	BT135	DK	P.235	B2080H	FD20	DJ122	R2*	H490	80 x 170
3000 min⁻¹	56	0,09 0,12	S3 S3	BT4 BT4								9 x 20
	63S	0,18 0,25	S3 S3	BT4 BT4								11 x 23
	71	0,37 0,55	S3 S3	BT4 BT4			B2020H B2020H					14 x 30
	80	0,75 1,1	S4* S4*	BT4 BT4		P.145 P.145	B2020H B2020H		D52 D52		H190 H190	19 x 40
	90S	1,5	S5*	BT4	DE	P.145	B2020H		D52		H190	24 x 50
	90L	1,85 2,2	S5*	BT4	DE	P.145	B2020H		D52 D52		H190 H190	24 x 50
	100L	3	S5*	BT4	DE	P.145	B2030H*		D62	R0	H190	28 x 60
	112M	4	S5	BT4	DE	P.145	B2030H*		D62	R0	H190	28 x 60
	132S	5,5 7,5	S6*	BT10*	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H250*	38 x 80
	132M	9	S6	BT10*	DE	P.145	B2040H*		DJ62	R0	H250*	38 x 80
	160M	11 15	S7*	BT15*	DE	P.145	B2040H*	FD10	DJ62	R0	H250*	42 x 110
	160L	18,5	S7	BT15*	DE	P.145	B2040H*	FD10	DJ62	R0	H250*	42 x 110
	180M	22	S8	BT22*	DE	P.145	B2050H*	FD10	DJ62	R0	H280*	48 x 110
	200L	30 37	S8 S9	BT30*	DF	P.145	B2060H*	FD15	DJ82	R0	H350*	55 x 110
	225M	45	S9	BT30*	DG	P.145	B2070H*	FD15	DJ82	R0	H350*	55 x 110
	250M	55	S10	BT85*	DH*	P.175*	B2080H*	FD15	DJ82	R1*		60 x 140
	280S	75	S10	BT85*	DJ*	P.175*	B2080H*	FD15	DJ102	R1*		65 x 140
	280M	90	S11	BT85*	DJ*	P.175*	B2080H*	FD15	DJ102	R1*		65 x 140
	315S	110	S11	BT135*	DJ*	P.200*	B2080H*	FD15	DJ102	R2*		65 x 140
	315M	132	S12	BT135*	DJ	P.200*	B2080H*	FD15	DJ102	R2*		65 x 140

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

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

*La selección del acoplamiento se basa en el diámetro de eje máximo.

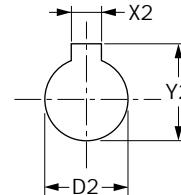
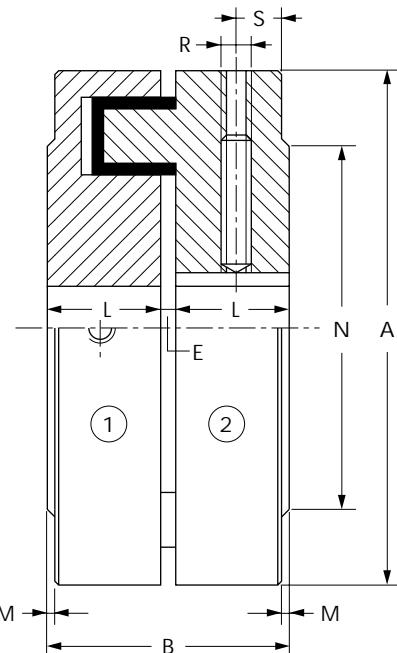
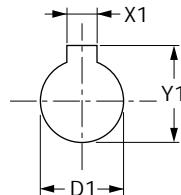


BASIC**Light alloy flanges****Size****BASIQUE****Plateaux en alliage léger****Taille****BASICO****Con moyu de aleación ligera****Tamaño****BT****J****4**

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

El usuario es responsable del aprovisionamiento de los componentes de seguridad y de la correcta instalación de todo el equipo. Dimensiones definitivas bajo consulta.



Type Tipo	T_N (Nm) <u>9550 kW</u> min^{-1}	n_{max} min^{-1} (1)	D1 X1 Y1 D2 X2 Y2 H7 +0.1 0 +0.2 0	A B E L M N R S	J kgm^2 (2)	m kg
BTJ4	3,6	5000	11 4 12,8	68 32 2 15 1 48 M4 6	0,00034	0,53
	6		14 5 16,3		M5	0,00034 0,52

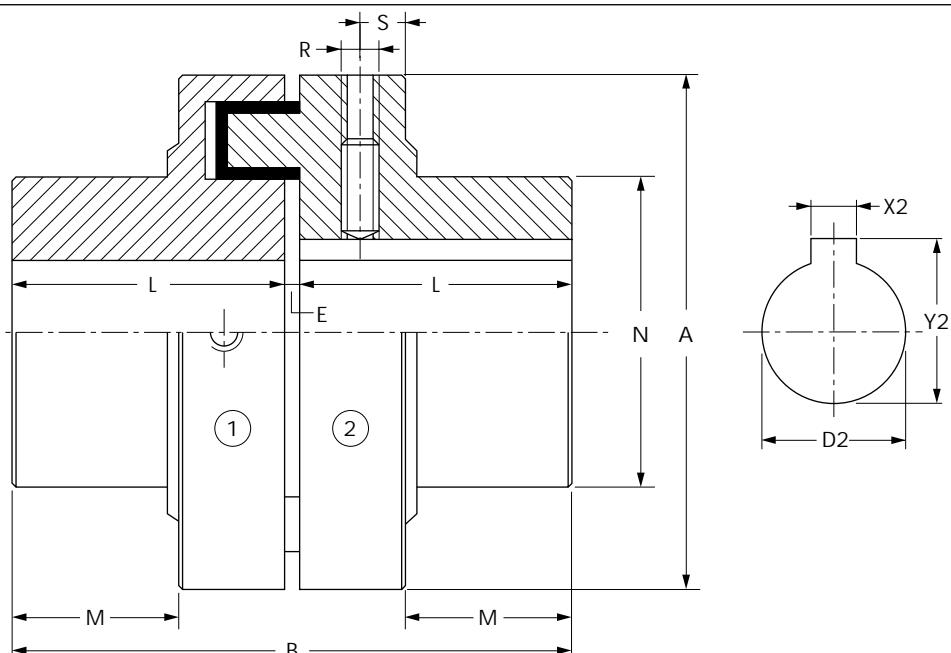
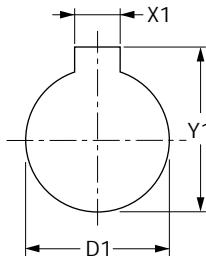
Remarks :

- (1) For speeds > nmax : consult us.
- (2) Per coupling.

Remarques :
(1) Pour des vitesses > nmax : nous consulter.
(2) Par accouplement.

Notas:

- (1) Para velocidades > n max súrvase consultar.(2) Por acoplamiento



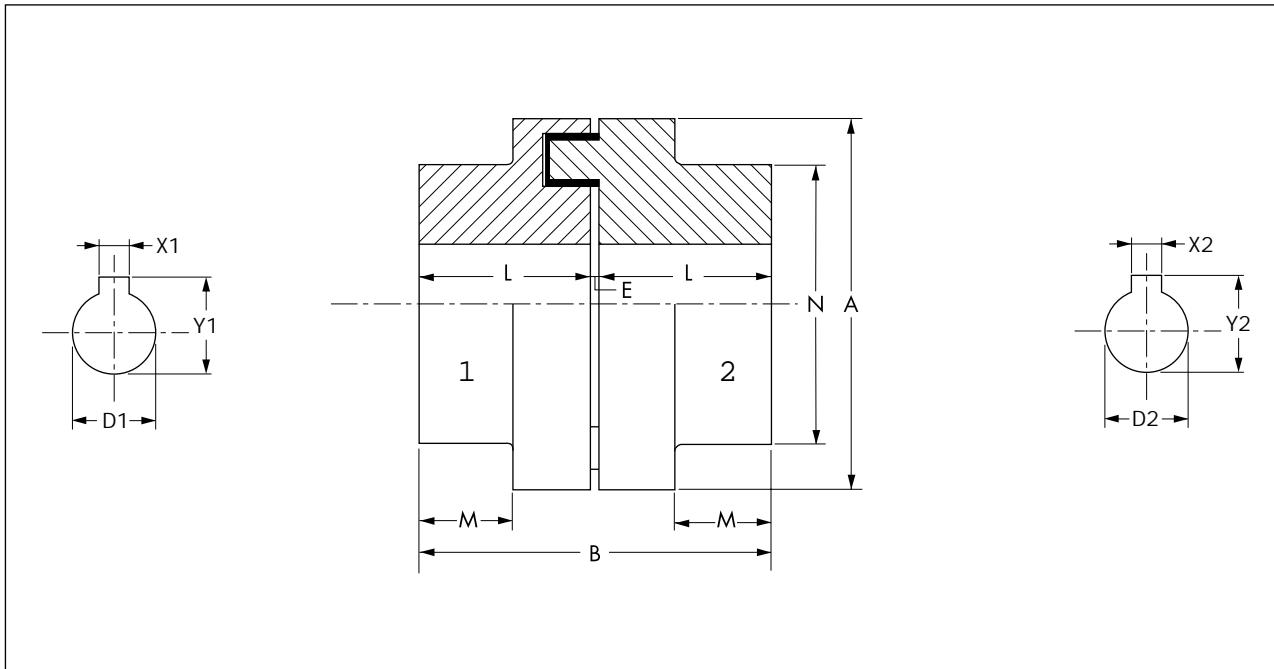
Type Tipo	T_N (Nm) <u>9550 kW</u> min^{-1}	n_{max} min^{-1} (1)	D1 X1 Y1 D2 X2 Y2 H7 +0.1 0 +0.2 0	A B E L M N R S	J kgm^2 (2)	m kg
BTJ4	25	5000	19 6 21,8	68 74 2 36 22 41 M5 6	0,0004	0,77
	38		24 8 27,3		M6	0,0004 0,69
	40		28 8 31,3		M6	0,00038 0,61

BASIC	BASIQUE	BASICO	BT
Normal arrangement	Exécution normale	Ejecución normal	
Size	Taille	Tamaño	4 ▶ 300

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

El usuario es responsable del aprovisionamiento de los componentes de seguridad y de la correcta instalación de todo el equipo. Dimensiones definitivas bajo consulta.



Remarks :
 (1) For speeds > nmax : consult us.
 (2) Per coupling. Unless specified on the order draft, couplings are delivered without boring.

Remarques :
 Sans indication à la commande, les accouplements sont livrés non alesés
 (1) Pour des vitesses > nmax : nous consulter.
 (2) Par accouplement.

Notas:
 Salvo indicaciones en el pedido, los acoplamientos se suministraran sin mecanizar el agujero interior.
 (1) Para velocidades > n max súrvase consultar.
 (2) Alesajes máximos para chaveteros según ISO R773.
 (3) Para alesaje mínimo.

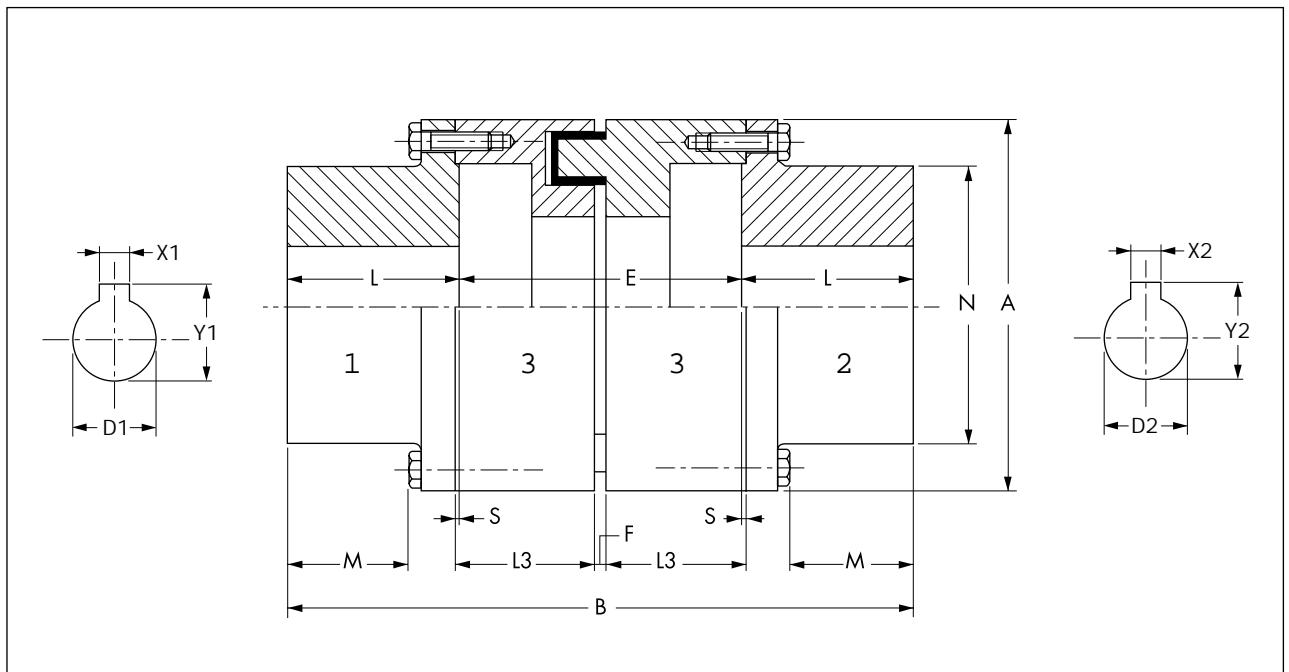
Type Tipo	T_N (Nm) <u>9550 kW</u> min^{-1}	n_{max} min^{-1} (1)	D1 D2 min	D1 D2 max (2)	A	B	E	L	M	N	J kgm^2 (3)	m kg
BT4	40	5000	9	28	69	58	2	28	12	46	0,0004	0,9
BT6	60	5000	9	32	78	66	2	32	14	53	0,0008	1,4
BT10	90	5000	14	38	87	78	2	38	19,5	62	0,0016	2,0
BT15	150	5000	14	42	96	86	2	42	20	69	0,0026	2,7
BT22	220	5000	18	48	106	98	2	48	24	78	0,0042	3,7
BT30	300	5000	18	55	118	112	2	55	29	90	0,0070	5,5
BT40	410	5000	24	60	129	122	2	60	33	97	0,0112	6,9
BT55	550	4900	26	65	140	132	2	65	36	105	0,0174	8,8
BT85	850	4300	32	75	158	152	2	75	42,5	123	0,028	13,5
BT135	1350	3700	42	85	182	172	2	85	48,5	139	0,052	19,5
BT200	2000	3400	42	90	200	182	2	90	49	148	0,09	23,2
BT300	2900	3000	48	100	224	203	3	100	55	165	0,16	31,9

BASIC	BASIQUE	BASICO	BT
With add-on hubs	Avec moyeux rapportés	Con separadores	P
Size	Taille	Tamaño	4 ▶ 300
Distance between shaft extensions	Distance entre bouts d'arbres	Distancia entre puntos de ejes	100 ▶ 250

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

El usuario es responsable del aprovisionamiento de los componentes de seguridad y de la correcta instalación de todo el equipo. Dimensiones definitivas bajo consulta.



Remarks :
(1) For speeds > nmax : consult us.
(2) Per coupling.
Unless specified on the order draft, couplings are delivered without boring.

Remarques :
Sans indication à la commande, les accouplements sont livrés non alésés
(1) Pour des vitesses > nmax : nous consulter.
(2) Par accouplement.

Notas:
Salvo indicaciones en el pedido, los acoplamientos se suministraran sin mecanizar el agujero interior.
(1) Para velocidades > n max sirváñase consultar.(2) Por acoplamiento

Type Tipo	T _N (Nm) 9550 kW min ⁻¹	n _{max} min ⁻¹ (1)	D ₁ D ₂ min max (2)	D ₁ D ₂ min max (2)	A	B	E	F	L	L ₃	M	N	S	J kgm ² (3)	m kg
BTP4	40	5000	9	28	69	170	100	3	35	49,5	22	46	1	0,0020 0,0030	2,4 2,9
BTP6	60	5000	9	32	78	170	100	3	35	49	22	53	1	0,0042 0,0062	3,2 3,9
BTP10	90	5000	14	38	87	184	100	3	42	49	29	64	1	0,0048 0,0068	4,3 5,1
BTP15	150	5000	14	42	96	190	100	3	45	49	31	72	1	0,0094 0,013	5,1 6
BTP22	220	5000	18	48	106	204	100	4	52	49	37,5	82	1,5	0,017 0,022	6,6 7,5
BTP30	300	5000	18	55	118	210	100	4	55	49	38	90	1,5	0,019 0,024 0,029	9,4 10,8 12,2
BTP40	410	5000	24	60	129	220	100	4	60	49	42	97	1,5	0,033 0,041 0,050	11,2 13 14,6
BTP55	550	4900	26	65	140	230	100	4	65	49	46	107	1,5	0,056 0,073 0,089	14 15,8 17,5
BTP85	850	4300	32	75	158	290	140	4	75	69	53,5	123	1,5	0,082 0,10 0,13	23,2 25,6 29,8
BTP135	1350	3700	42	85	182	310	140	5	85	68,5	62,5	140	1,5	0,16 0,17 0,18	32,1 35,2 40,7
BTP200	2000	3400	42	90	200	320	140	5	90	69	65,5	150	1,5	0,25 0,29 0,36	38,2 42,2 49,3
BTP300	2900	3000	48	100	224	340	140	6	100	68	75	168	2	0,40 0,45 0,55	50 54,8 63,2

MOUNTING

Unless otherwise specified, the ECOflex 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 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 (BT) or the hub (BTP) against a shaft shoulder.

In case of an interference fit, heat the flanges or 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 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.

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

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

MONTAGE

Sauf mention spécifique, les accouplements ECOflex 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 soit parfaitement centré sur son diamètre extérieur. Ceci assurera l'exécution d'un alignement sans défaut et évitera ainsi une usure prématuée de la garniture.

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 (BT) ou du moyeu (BTP) contre un épaulement à l'aide d'une vis de fixation axiale.

Dans le cas d'un emmanchement serré, le chauffage des plateaux ou des moyeux 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 le bout d'arbre est plus long que le moyeu, il est nécessaire de monter préalablement une entretoise de longueur appropriée contre laquelle viendra buter le plateau ou le moyeu.

Dans tous les cas, ne pas monter les plateaux ou les moyeux 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.

Dans le cas de l'accouplement type BTP, centrer et visser les plateaux sur les moyeux.

Introduire la garniture dans l'un des deux plateaux avant d'effectuer l'alignement.

MONTAJE

Salvo mención específica, los acoplamientos ECOflex se suministran sin mecanizar el agujero interior.

Bajo pedido se pueden realizar mecanizados, chaveteros y agujeros rosados para fijación axial.

Mecanizado interior

Durante el mecanizado se debe verificar que el moyu está perfectamente centrado sobre el diámetro exterior. Esto asegurará la alineación sin defectos y evitara también un desgaste prematuro del elemento elástico.

Montaje

En el caso de una unión deslizante, la fijación axial se realizará por medio de un tornillo apretado sobre la espalda de la chaveta del moyu BT o BTP o bien con una arandela y un tornillo de fijación axial en el extremo del eje.

En el caso de una tolerancia ajustada, se recomienda el calentamiento de los moyus sin sobrepasar la temperatura de los 100°C. Montarlos rápidamente apoyados contra el resalte del eje. Si la punta del eje es mas larga que el moyu, probablemente sea necesario añadir un casquillo con las medidas apropiadas contra la que se apoye el moyu.

En cualquier caso, no se deben montar los moyus a golpes de martillo ni de mazo, con el fin de evitar el deterioro de los rodamientos de las máquinas. Se debe utilizar, preferentemente, una varilla roscada, una arandela, una tuerca y eventualmente un husillo a bolas.

Es preferible la unión deslizante para facilitar el mantenimiento.

En los acoplamientos BTP, los moyus se deben centrar y apretar sobre los bujes.

Antes de alinear, se debe colocar el elemento elástico en uno de los moyus.



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.

In practice, 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

Only the disc pack coupling requires the axial misalignment dE to be involved in this formula. For all other couplings, $dE/\Delta E = 0$ can be considered.

Misalignment measurements shall be made in two perpendicular planes, and verification measurements shall be made at four points located 90° apart.

When the type of coupling so allows, perform alignment without the transmission components (flexible elements, flexible sleeves, bushes). Check adjustment values with the machine hot.

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.

En pratique, relever chaque valeur de désalignement, faire le rapport de cette valeur par la valeur maximum indiquée. La somme de ces rapports ne doit excéder un :

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

où :

dr = valeur de désalignement radial relevée

Δr = valeur de désalignement radial max.

$d\alpha$ = valeur de désalignement angulaire relevée

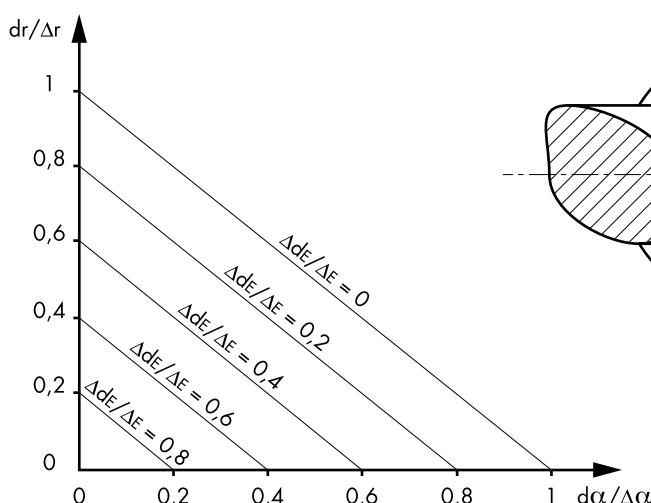
$\Delta\alpha$ = valeur de désalignement angulaire max.

dE = valeur de désalignement axial relevée

ΔE = valeur de désalignement axial max.

Seul l'accouplement à membranes impose de faire intervenir le désalignement axial dE dans cette formule. Pour tous les autres accouplements, on peut considérer $dE/\Delta E = 0$.

Les mesures de désalignement doivent être effectuées sur deux plans perpendiculaires et les mesures de vérification doivent être faites sur quatre points à 90°. Quand le type d'accouplement le permet, réaliser l'alignement sans les éléments de transmission (garniture, tampons, douilles) Vérifier les valeurs de réglage lorsque la machine est chaude.



ALINEACION

La alineación juega un papel preponderante en la vida de los componentes de una transmisión. Una mala alineación de los ejes, produce un esfuerzo sobre los acoplamientos y los rodamientos de los ejes del motor y del reductor provocando su deterioro. Además, la aceleración de las velocidades de rotación aumenta la precisión necesaria de alineación.

En general los efectos de alineación radial, angular y en algunos casos axial suceden simultáneamente. Con el fin de no llegar a una desalineación total no aceptable, el ajuste no debe fijarse en los valores máximos dados en los catálogos y en las instrucciones técnicas.

En la práctica, se debe anotar cada valor de desalineación, calcular la relación entre este valor y su máximo indicado. La suma de estos valores no puede exceder de uno:

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

donde:

dr = valor anotado de desalineación radial

Δr = valor máximo de la desalineación radial

$d\alpha$ = valor anotado de la desalineación angular

$\Delta\alpha$ = valor máximo de la desalineación angular

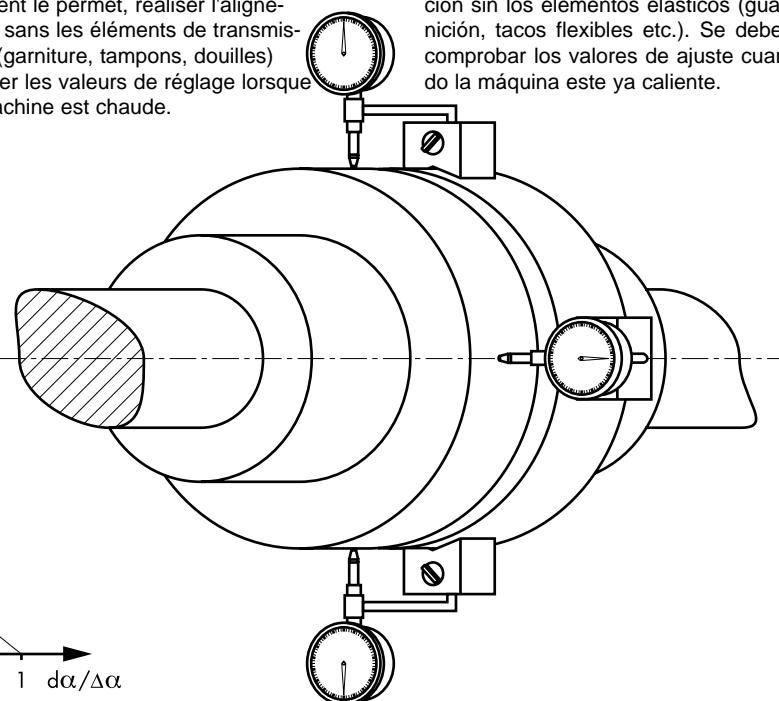
dE = valor anotado de la desalineación axial

ΔE = valor máximo de la desalineación axial

Solamente en el caso de los acoplamientos de discos flexibles se hace intervenir la desalineación axial dE en esta fórmula. Para el resto de acoplamientos, consideramos $dE/\Delta E = 0$

Las medidas de desalineación deben efectuarse en dos planos perpendiculares y las medidas de verificación deben efectuarse en 4 puntos a 90°.

Cuando el tipo de acoplamiento lo permite, se recomienda realizar la alineación sin los elementos elásticos (garnición, tacos flexibles etc.). Se deben comprobar los valores de ajuste cuando la máquina esté ya caliente.



ALIGNMENT

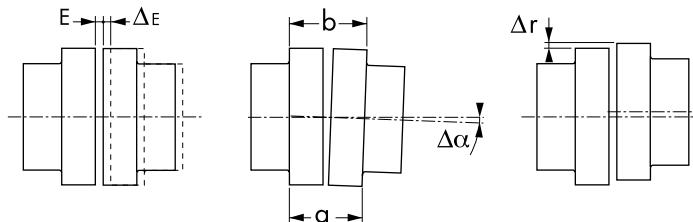
Align taking care to comply with the instructions of page 11 and the maximum Δ values below

ALIGNEMENT

Réaliser l'alignement en prenant soin de respecter les indications de la page 11 avec les valeurs maximum Δ ci-dessous

ALINEACION

La alineación se debe realizar teniendo en cuenta las instrucciones de la pag. 11 con los valores máximos aquí indicados.



Size Taille Tamaño	4	6	10	15	22	30	40	55	85	135	200	300
$E_{(BT) \& (BTB)}$ mm (BTP)	2^{+1}_{-0}	2^{+2}_{-0}	2^{+2}_{-0}	2^{+2}_{-0}	2^{+3}_{-0}	2^{+3}_{-0}	2^{+3}_{-0}	2^{+3}_{-0}	2^{+3}_{-0}	2^{+4}_{-0}	2^{+4}_{-0}	3^{+5}_{-0}
(b-a) mm	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45
Δr mm	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45

MAINTENANCE

Maintenance of the ECOflex coupling is limited to replacing the flexible element when signs of wear or damage become apparent.

Displace axially one of the flanges, loosen set screw and remove the flexible element.

In case of individual flexible elements, use a screw driver or a similar tool.

Place the new flexible element into the fixed flange. It can be split to allow the passage of the shaft ends. Position the other flange so that distance E is respected.

BTP 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 element and mount the whole assembly between the two hubs. Bolt the flanges.

Alignment is not required.

MAINTENANCE

L'entretien de l'accouplement ECOflex se limite au remplacement de sa garniture dès l'apparition de signes de fatigue ou lors de sa rupture.

Déplacer axialement l'un des plateaux en dévissant sa vis de pression et retirer la garniture.

Dans le cas de garniture en tampons, utiliser un tournevis ou un outil similaire.

Mettre en place la nouvelle garniture dans le plateau fixe. Celle-ci peut être sectionnée pour permettre le passage des bouts d'arbre. Rapprocher l'autre plateau en respectant la cote d'écartement E.

Cas des accouplements type BTP : Enlever les vis maintenant les deux plateaux sur leur moyeu et retirer l'ensemble des deux plateaux et garniture en même temps.

Remplacer la garniture et remettre l'ensemble entre les deux moyeux. Fixer les plateaux avec les vis.

Un alignement n'est pas nécessaire.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento del acoplamiento ECOFLEX se limita a la sustitución de los elementos elásticos cuando aparecen signos de fatiga o cuando se rompen.

Desplazar axialmente uno de los moyus soltando su tornillo de fijación y sacar el elemento elástico.

En el caso de elemento de tacos sueltos, utilícese un destornillador o un útil similar.

Montar el elemento elástico en el moyu fijo. Este elemento puede estar seccionado para permitir el paso de los extremos de ejes. Acercar el otro moyu respetando la cota de separación E.

En el caso de los acoplamientos BTP: retirar los tornillos manteniendo los dos moyus sobre sus bujes y retirar el conjunto de los dos platos y su elemento elástico de forma conjunta.

Sustituir el elemento elástico y montar el conjunto entre los dos moyus. Fijar los moyus con los tornillos.

No se requiere alineación.

BALANCING

The couplings delivered in the non-bored state are not balanced. Short of special specifications, balancing of BROOK HANSEN bored couplings is in accordance with ISO 1940, grade G6.3, 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 type of balancing :
 - in one plane : **S**
 - in two planes : **D**
- the balancing grade
- the type of bore:
 - smooth : **H**
 - grooved : **F**
- the rotational speed

EQUILIBRAGE

Les accouplements livrés non alésés ne sont pas équilibrés. Sans spécification particulière, l'équilibrage des accouplements alésés BROOK HANSEN est conforme au degré de qualité G6.3 suivant la norme ISO 1940, à vitesse circonférentielle 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 type d'équilibrage :
 - sur un plan : **S**
 - sur deux plans : **D**
- le degré d'équilibrage
- le type d'alésage :
 - lisse : **H**
 - rainuré : **F**
- la vitesse de rotation

EQUILIBRADO

Los acoplamientos que se suministran sin el mecanizado del alojamiento de los ejes no están equilibrados. Salvo especificación particular, el equilibrado de los acoplamientos BROOK HANSEN que se suministran con el mecanizado de los ejes es conforme al grado de calidad G6.3 de la norma ISO 1940, para una velocidad tangencial de 32 m./s. limitada a 1800 R.P.M., con un alesaje cilíndrico según ISO 8821.

Un equilibrado más preciso puede hacerse bajo pedido.

En ese caso, añadir a la codificación del acoplamiento una mención indicando:

- El tipo de equilibrado:
 - en un plano: **S**
 - en dos planos: **D**
- El grado de equilibrado
- El tipo de alesaje:
 - Cilíndrico: **H**
 - Con chavetero: **F**
- Velocidad de rotación.

RESPONSABILITY

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, BROOK HANSEN 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 BROOK HANSEN.

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.

RESPONSABILIDAD

Las dimensiones indicadas en este catálogo pueden ser modificadas sin aviso previo. Las dimensiones definitivas pueden ser suministradas bajo pedido.

Los pares y todos los datos específicos de los acoplamientos que se indican, corresponden a las definiciones de la norma NF-E 22613. Estos valores están condicionados a un montaje correcto respetando las instrucciones de montaje y mantenimiento. Corresponde, asimismo, al cliente el determinar el método de fijación entre el eje y el moyu (chaveta, anillo de presión, etc.) para la transmisión correcta del par.

Los alesajes y las fijaciones axiales se realizan bajo pedido del cliente en función de las posibilidades de fabricación y no implican ninguna responsabilidad por parte de BROOK HANSEN.

Corresponde al cliente asegurarse de la naturaleza del equilibrado realizado a nivel del eje. En el caso de que este equilibrado esté realizado con la chaveta completa, es necesario indicar que el acoplamiento debe ser equilibrado sin chaveta.



FLEXIBLE SLEEVES

ECOflex flexible sleeves provide sufficient flexibility for most standard applications.

The flexible sleeves for couplings sizes 4 to 135 have a ring form while sizes 200 and 300 are available in separate elements.

The number of contacts varies according to the size of the coupling.

All flexible sleeves are produced in NBR (Nitril Butadien Rubber) and provide as standard a hardness up to 78° Shore A. The flexible sleeves on a ring can be supplied on request with a hardness of 87° Shore A.

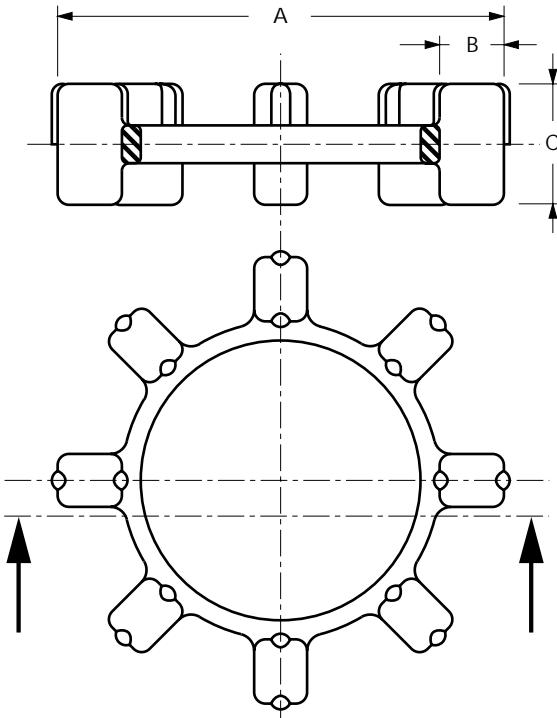
Their permissible ambient temperature ranges from -30°C to +80°C.

The coupling resonance factor VR is 6. The values of the dynamic torsional stiffness 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 10Hz



Sizes
Taille
Tamaño 4-135



GARNITURES

Les garnitures de l'accouplement ECOflex lui assure une flexibilité suffisante pour la plupart des applications courantes.

Les garnitures des tailles d'accouplement 4 à 135 ont une forme annulaire alors que les garnitures des tailles 200 et 300 sont livrées sous forme de tampons séparés.

Le nombre de plot varie en fonction de la taille de l'accouplement.

Toutes les garnitures sont réalisées en NBR (caoutchouc au Nitrile - Butadiène) avec, en standard, une dureté de 78° shore A. Les garnitures en anneau peuvent être fournies sur demande avec une dureté de 87° shore A.

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

Le facteur de résonnance VR des accouplements est de 6.

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.

ELEMENTO ELÁSTICO

El elemento elástico del ECOFLEX le asegura una flexibilidad suficiente para la mayoría de las aplicaciones corrientes.

Los elementos de los tamaños 4 a 135 tienen una forma anular mientras que para los tamaños 200 y 300 se suministran en forma de tacos independientes.

El numero de tacos elásticos varía en función del tamaño del acoplamiento.

Todos los elementos están fabricados en NBR (caucho de Nitrilo-Butadieno), con una dureza, en el caso estándar de 78° shore A. Los elementos con forma anular se pueden suministrar también, bajo pedido, con una dureza 87° shore A.

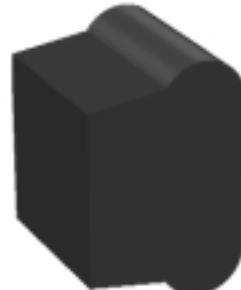
El rango de temperatura ambiente admisible se extiende entre -30°C y +80°C.

El factor de resonancia VR de los acoplamientos es 6.

Los valores de rigidez torsional dinámica de los acoplamientos se indican en la gráfica siguiente.

Son valores aproximados, calculados según las normas NF-E 22613 y DIN 740, obtenidos para un par cercano al par nominal, una temperatura ambiente de 20°C y vibraciones de 10Hz.

Size Taille Tamaño	A	B	C	CTdyn (Nm/rad)	m kg
BT4	59	8,5	16	4.900	0,010
BT.6	69	10	16	6.800	0,020
BT.10	77	10	18	9.500	0,025
BT.15	85	11	23	17.500	0,035
BT.22	95	12	24	22.200	0,050
BT.30	107	12	26	29.000	0,065
BT.40	118	14	28	48.500	0,085
BT.55	127	15	30	60.500	0,120
BT.85	145	15	35	81.000	0,170
BT.135	165	18	42	120.000	0,245
BT.200	20	29,8	23	170.000	0,015
BT.300	23	33,8	25	225.000	0,020



Sizes
Taille
Tamaño 200 & 300

