FLEXIBLES ET RIGIDES À LA TORSION

BK

ACCOUPLEMENTS À SOUFFLET

SÉRIE BK | 2 – 10.000 Nm
BX | 10.000 – 100.000 Nm

R+W®
COUPLING TECHNOLOGY

L'ACCOUPLEMENT IDÉAL DE 2 À 100.000 Nm

www.rw-france.fr

ACCOUPLEMENTS À SOUFFLET METALLIQUE RIGIDES

Domaines d'applications:

pour servocommandes de:

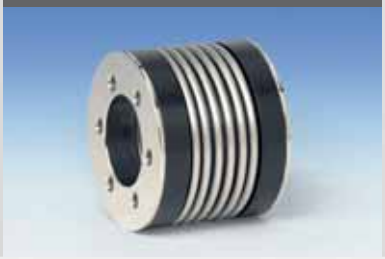
- Axes robotisés
- Machines CNC
- Robotiques
- Manipulateurs
- Actionneurs linéaires
- Automation
- Machine d'usinage tôle
- Machine d'imprimerie
- Machine d'emballage
- Machine de travail du bois
- Machine textile
- Machine-outil
- Machine de travail de la pierre
- Machine de taillage d'engrenage

Propriétés de la gamme de produits:

- Compact
- Sans jeu
- Grande rigidité torsionnelle
- Transmission précise du couple et du déplacement
- Durée de vie illimitée
- Sans maintenance et usure
- Plusieurs montages possibles
- Montage et démontage facile
- Compensation des désalignements radial, axial et angulaire. Fonctionnement doux et uniforme.
- Faible effort résiduel transmis aux paliers
- Equilibrage haute vitesse

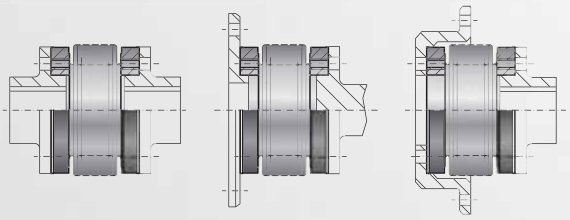
TYPES	SPÉCIFICATIONS	EXEMPLES D'APPLICATIONS

BK 1



Montage à bride
de 15 à 10.000 Nm

- Pour applications de conception spécifiques
- Avec brides adaptées ou standards

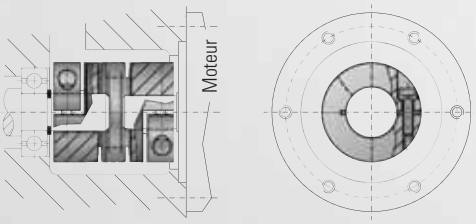


voir page 5

BK 2

à moyeux de serrage
de 15 à 1.500 Nm

- Montage facile
- Plusieurs longueurs disponibles
- Faible inertie
- Equilibrage pour vitesse jusqú à 40.000 rpm

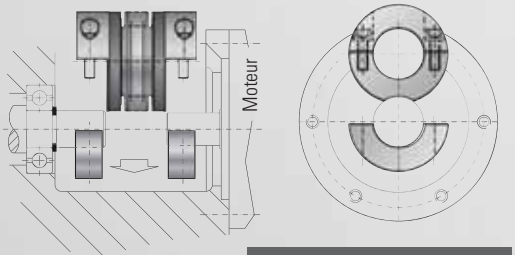


voir page 6

BKH

à demi-moyeux amovibles
de 15 à 1.500 Nm

- Montage latéral
- Plusieurs longueurs disponibles
- Faible inertie
- Adapté pour arbres pré-alignés

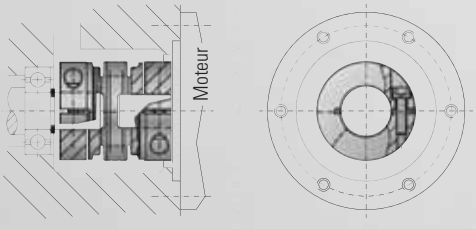


voir page 7

BKL

à moyeux de serrage (série économique)
de 2 à 500 Nm

- Version économique
- Système pour démontage facile en option
- Faible inertie



voir page 8

En option ACIER INOX

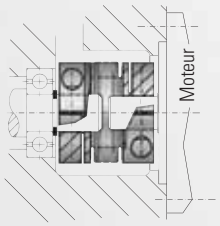
EN TORSION

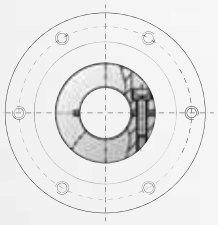
TYPES	SPÉCIFICATIONS	EXEMPLES D'APPLICATIONS

BKC

à moyeux de serrage de 15 à 500 Nm

- Faible inertie
- Conception compacte
- Système de démontage facile en option



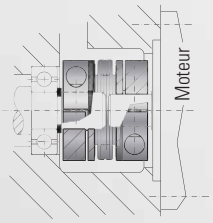


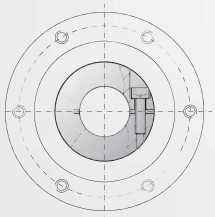
voir page 9

BKM

à moyeux de serrage de 20 à 1.000 Nm

- Fort couple transmis avec un faible encombrement
- Montage facile
- Faible inertie



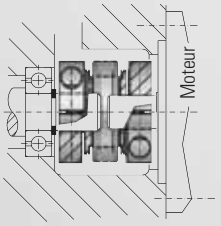


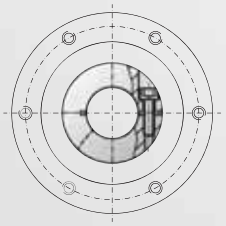
voir page 10

BKS

à moyeux de serrage de 15 à 500 Nm

- Réalisé en acier inoxydable
- Température jusqu'à 300°C
- Montage facile



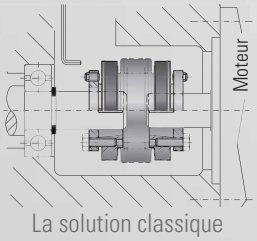


voir page 11

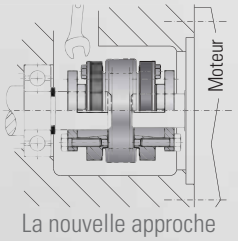
BK 3

à frette de serrage conique de 15 à 10.000 Nm

- Force de serrage élevée
- Conception robuste pour de forts couples
- Nouvelle conception de vis pour encombrement réduit



La solution classique



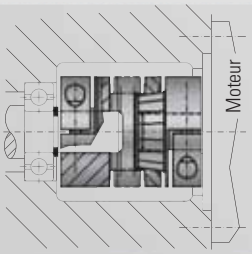
La nouvelle approche

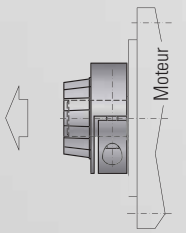
voir page 12

BK 5

à moyeux de serrage et système d'accouplement rapide de 15 à 1.500 Nm

- Sans jeu
- Montage et démontage facile
- Sans usure, montage précontraint
- Isolation thermique et électrique





voir page 13

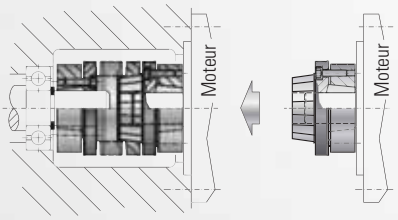
ACCOUPLEMENTS À SOUFFLET METALLIQUE RIGIDES EN TORSION

TYPES	SPÉCIFICATIONS	EXEMPLES D'APPLICATIONS

BK 6

A moyeux de serrage coniques et système de montage rapide de 15 à 1.500 Nm

- Montage axial
- Sans jeu
- Montage et démontage facile
- Isolation thermique et électrique

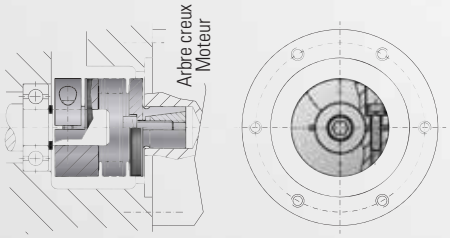


voir page 14

BK 7

à arbre expansible de 15 à 300 Nm

- Pour montage dans arbre creux
- Encombrement réduit
- Adapté pour relier des arbres aux dimensions peu compatibles

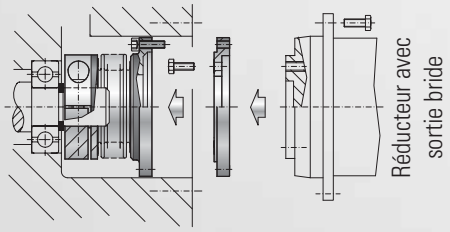


voir page 15

BK 8

Montage sur bride ISO de 15 jusú à 2.600 Nm

- Pour réducteur avec bride de sortie ISO et autres brides de sortie
- Sans jeu, avec une grande rigidité torsionnelle
- Fort couple transmissible dans une conception compacte

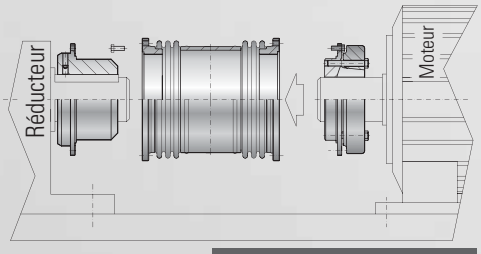


voir page 16

Gamme BX

Accouplement à soufflet métallique pour gros couples de 10 à 100 KNm

- Conception robuste
- Sans entretien
- Compact



voir page 17

ATEX

Pour utilisation en atmosphère explosive

- Possible sur toute la gamme
- Pour zones 1/21 et 2/22
  Les accouplements à soufflet sont conçus selon la directive ATEX95a

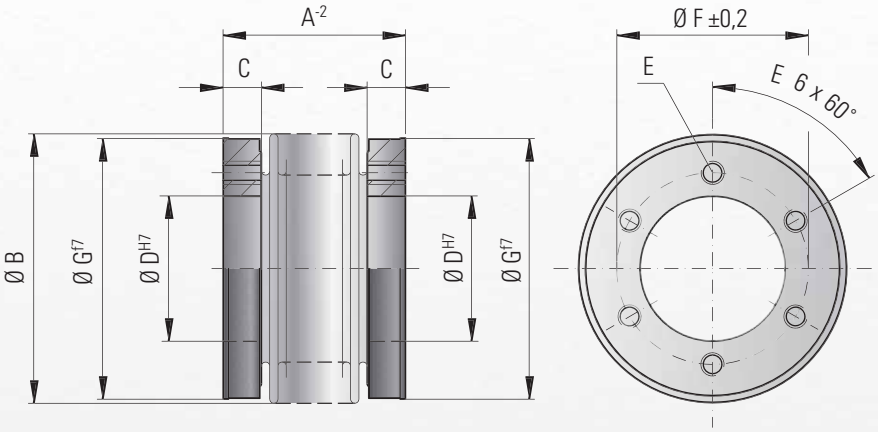
voir page 22

En option ACIER INOX

TYPE **BK1**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Montage à bride



Spécifications:
- Applications spéciales selon spécifications clients.

Matières:
Soufflet en inox hautement élastique.
Moyeu en acier.

Conception:
Six trous taraudés de fixation sur le moyeu. Le centrage de la pièce est réalisé facilement au moyen d'un ajustage intérieur ou extérieur.

Autres diamètres d'ajustage et trous taraudés spéciaux disponibles sur demande. Absolument sans jeu.

Température:
De -30 à +100° C

Vitesse:
Jusqu'à 10.000 Tr/mn, plus, si équilibrage fin.

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 fois les valeurs indiquées.

Tolérances:
Recommandé H7 / f7

Solutions spéciales:
Tolérances spéciales, clavettes, matières et soufflets spéciaux disponibles rapidement.

Exemple de désignation

BK1 / 150 / 62 / XX

- Type
- Série - couple nominal Nm
- Longueur totale mm
- Hors standard

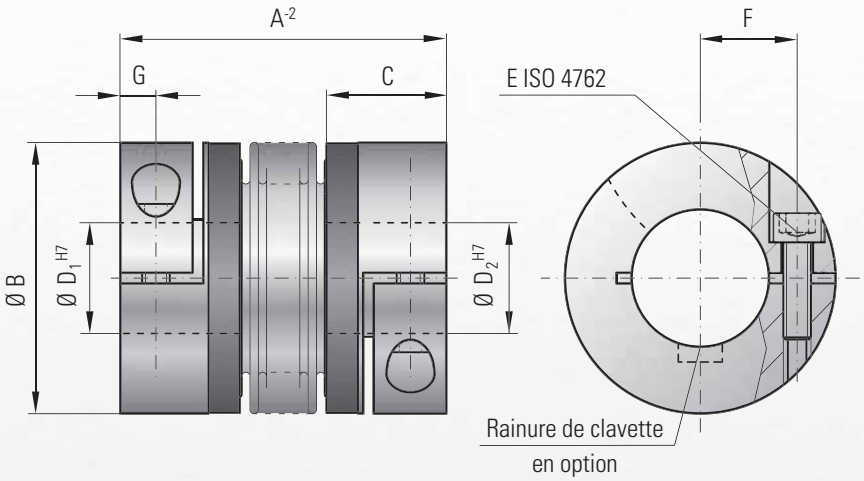
Type BK 1		Série											
		15	30	60	150	200	300	500	800	1500	4000	6000	10000
Série - couple nominal (Nm)	T_{KN}	15	30	60	150	200	300	500	800	1500	4000	6000	10000
Longueur totale (mm)	A^{-2}	30 / 37	36 / 44	43 / 53	50 / 62	53 / 65	56 / 70	64 / 77	81	100	145	138	150
Ø extérieur du soufflet (mm)	B	49	55	66	81	90	110	124	133	157	200	253	303
Longueur d'ajustage profondeur filet (mm)	C	7,5	10	11	13	14,5	15	16	18	22	30	30	36
Ø intérieur H7 (mm)	D	25	28	38	50	58	65	70	75	85	100	145	190
6 x trous de fixation	E	6 x M5	6 x M5	6 x M6	6 x M6	6 x M6	6 x M8	6 x M8	6 x M10	6 x M16	6 x M20	8 x M20	8 x M24
Entre axe des trous de fixation ± 0,2 (mm)	F	35	37	46	62	70	80	94	90	110	140	190	234
Ø ajustage extérieur f7 (mm)	G	49	55	66	81	90	110	122	116	140	182	235	295
Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,07 / 0,08	0,14 / 0,15	0,30 / 0,32	0,90 / 0,95	1,30 / 1,40	1,95 / 2,10	3,0 / 3,4	4,3	10,6	46	132	350
Poids approx. (kg)		0,15	0,2	0,3	0,6	0,8	1,35	1,8	1,9	3,3	8,9	13,9	23,7
Rigidité torsionnelle (10^3 Nm/rad)	C_T	20 / 15	39 / 28	76 / 55	175 / 110	191 / 140	220 / 170	510 / 500	780	1304	3400	5700	10950
Jeu axial ± (mm)	Valeurs max.	1 / 2	1 / 2	1,5 / 2	2 / 3	2 / 3	2,5 / 3,5	2,5 / 3,5	3,5	3,5	3,5	3	3
Jeu latéral ± (mm)	Valeurs max.	0,15 / 0,2	0,2 / 0,25	0,2 / 0,25	0,2 / 0,25	0,25 / 0,3	0,25 / 0,3	0,3 / 0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4
Jeu angulaire ± (degré)	Valeurs max.	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Rigidité axiale du soufflet (N/mm)	C_a	25 / 15	50 / 30	72 / 48	82 / 52	90 / 60	105 / 71	70 / 48	100	320	565	1030	985
Rigidité latérale du soufflet (N/mm)	C_r	475 / 137	900 / 270	1200 / 420	1550 / 435	2040 / 610	3750 / 1050	2500 / 840	2000	3600	6070	19200	21800

En option ACIER INOX

TYPE **BK2**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Moyeu de serrage



Spécifications:
- Montage facile
- Convient aux installations à encombrement limité
- Faible moment d'inertie

Matières:
Soufflet en inox hautement flexible.
Moyeu: voir tableau.

Conception:
Moyeu à une seule vis radiale ISO 4762.
Avec 2 vis de serrage opposées à 180° à partir de la série 800. Absolument sans jeu grâce au montage pincé.

Température:
De -30 à +100° C

Vitesse:
Jusqu'à 10.000 Tr/mn, plus, si équilibrage fin.

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 fois les valeurs indiquées.

Tolérances:
Moyeu / arbre de 0,01 à 0,05 mm

Solutions spéciales:
Tolérances spéciales, clavettes, matières et soufflets spéciaux disponibles rapidement.

Exemple de désignation

BK2 / 80 / 94 / 20 / 25.4 / XX

- Type
- Série - couple nominal Nm
- Longueur totale mm
- Alésage Ø D1 H7
- Alésage Ø D2 H7
- Hors standard

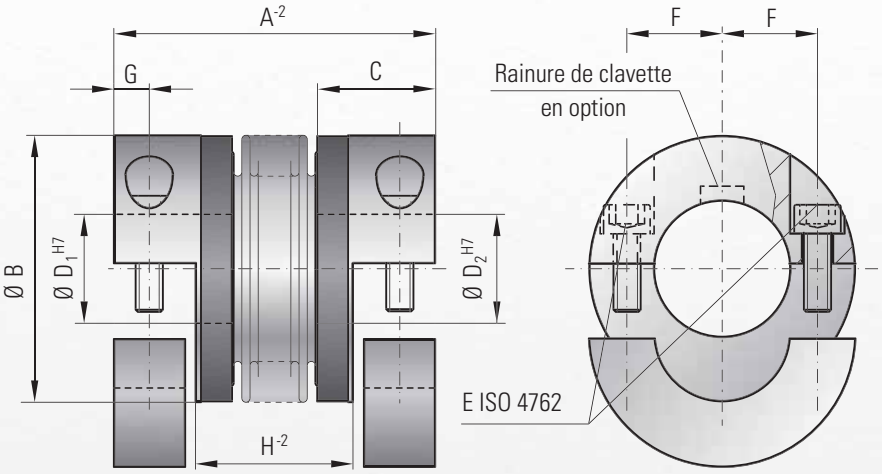
Type BK 2			Série									
			15	30	60	80	150	200	300	500	800	1500
Série - couple nominal	(Nm)	T_{KN}	15	30	60	80	150	200	300	500	800	1500
Longueur totale	(mm)	A^{-2}	59 / 66	69 / 77	83 / 93	94 / 106	95 / 107	105 / 117	111 / 125	133 / 146	140	166
Ø extérieur	(mm)	B	49	55	66	81	81	90	110	124	134	157
Longueur d'ajustage	(mm)	C	22	27	31	36	36	41	43	51	45	55
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	D_1/D_2	8-28	10-30	12-32	14-42	19-42	22-45	24-60	35-60	40-75	50-80
Vis de serrage ISO 4762		E	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	2xM16	2xM20
Couple de serrage de la vis de fixation	(Nm)	E	8	15	40	50	70	120	130	200	250	470
Distance axe / vis	(mm)	F	17	19	23	27	27	31	39	41	2x48	2x55
Cote	(mm)	G	6,5	7,5	9,5	11	11	12,5	13	16,5	18	22,5
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,06 / 0,07	0,12 / 0,13	0,32 / 0,35	0,8 / 0,85	1,9 / 2	3,2 / 3,4	7,6 / 7,9	14,3 / 14,6	16,2	43
Matière standard du moyeu (acier sur demande)			Al Acier en option	Al Acier en option	Al Acier en option	Al Acier en option	Acier Al en option	Acier Al en option	Acier Al en option	Acier Al en option	Acier	Acier
Poids approx.	(kg)		0,16	0,26	0,48	0,8	1,85	2,65	4	6,3	5,7	11,5
Rigidité torsionnelle	(10^3 Nm/rad)	C_T	20 / 15	39 / 28	76 / 55	129 / 85	175 / 110	191 / 140	220 / 170	510 / 500	780	1304
Jeu axial	± (mm)	Valeurs max.	1 / 2	1 / 2	1,5 / 2	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2,5 / 3,5	2,5 / 3,5	3,5	3,5
Jeu latéral	± (mm)	Valeurs max.	0,15 / 0,2	0,2 / 0,25	0,2 / 0,25	0,2 / 0,25	0,2 / 0,25	0,25 / 0,3	0,25 / 0,3	0,3 / 0,35	0,35	0,35
Jeu angulaire	± (degré)	Valeurs max.	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1,5	1,5
Rigidité axiale du soufflet	(N/mm)	C_a	25 / 15	50 / 30	72 / 48	48 / 32	82 / 52	90 / 60	105 / 71	70 / 48	100	320
Rigidité latérale du soufflet	(N/mm)	C_r	475 / 137	900 / 270	1200 / 420	920 / 290	1550 / 435	2040 / 610	3750 / 1050	2500 / 840	2000	3600

En option ACIER INOX

TYPE **BKH**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Demi bague amovible



Exemple de désignation

BKH / 80 / 94 / 20 / 25.4 / XX

- Type
- Série - couple nominal Nm
- Longueur totale mm
- Alésage Ø D1 H7
- Alésage Ø D2 H7
- Hors standard

Spécifications:
- Montage facile
- Convient aux installations à encombrement limité
- Faible moment d'inertie

Matières:
Soufflet en inox hautement flexible.
Moyeu: voir tableau.

Conception:
Demi-moyeu amovible avec 2 vis radiales ISO 4762. Tout déséquilibrage provoqué par le système de serrage sera compensé par des trous d'équilibrage situés à l'intérieur du moyeu. Absolument sans jeu grâce au montage pincé.

Température:
De -30 à +100° C

Vitesse:
Jusqu'à 10.000 Tr/mn, plus, si équilibrage fin.

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 fois les valeurs indiquées.

Tolérances:
Moyeu / arbre de 0,01 à 0,05 mm

Solutions spéciales:
Tolérances spéciales, clavettes, matières et soufflets spéciaux disponibles rapidement .

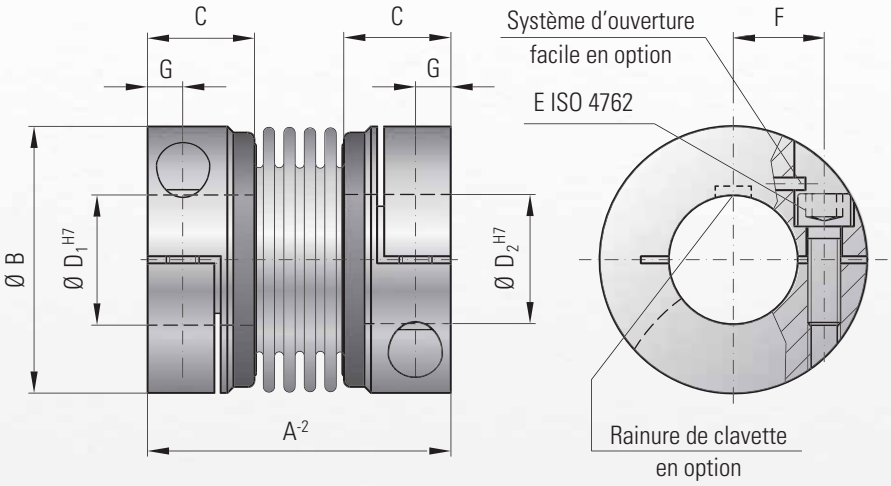
Type BKH		Série																			
		15		30		60		80		150		200		300		500		800	1500
Série - couple nominal (Nm)	T_{KN}	15		30		60		80		150		200		300		500		800	1500
Longueur totale (mm)	A^{-2}	59	66	69	77	83	93	94	106	95	107	105	117	111	125	133	146	140	166
Ø extérieur (mm)	B	49		55		66		81		81		90		110		124		134	157
Longueur d'ajustage (mm)	C	22		27		31		36		36		41		43		51		45	55
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7 (mm)	D_1/D_2	8-28		10-30		12-32		14-42		19-42		22-45		24-60		35-60		40-75	50-80
Vis de serrage ISO 4762	E	M5		M6		M8		M10		M10		M12		M12		M16		M16	M20
Couple de serrage de la vis de fixation (Nm)	E	8		15		40		50		70		120		130		200		250	470
Distance axe / vis (mm)	F	17		19		23		27		27		31		39		41		48	55
Cote (mm)	G	6,5		7,5		9,5		11		11		12,5		13		16,5		18	22,5
Cote (moyeu amovible) (mm)	H^{-2}	29	36	35	43	41	51	47	59	48	60	51	63	55	69	62	75	65,5	71
Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,07	0,08	0,14	0,15	0,23	0,26	0,65	0,67	2,5	3,2	4,5	5,4	8,5	10,5	17,3	19,6	24,3	49,2
Matière standard du moyeu (acier sur demande)		Al Acier en option		Al Acier en option		Al Acier en option		Al Acier en option		Acier Al en option		Acier Al en option		Acier Al en option		Acier Al en option		Acier	Acier
Poids approx. (kg)		0,15		0,3		0,4		0,8		1,7		2,5		4		7,5		7	12
Rigidité torsionnelle (10^3 Nm/rad)	C_T	20	15	39	28	76	55	129	85	175	110	191	140	220	170	510	500	780	1304
Jeu axial ± (mm)	Valeurs max.	1	2	1	2	1,5	2	2	3	2	3	2	3	2,5	3,5	2,5	3,5	3,5	3,5
Jeu latéral ± (mm)	Valeurs max.	0,15	0,2	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,25	0,3	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35
Jeu angulaire ± (degré)	Valeurs max.	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	1,5
Rigidité axiale du soufflet (N/mm)	C_a	25	15	50	30	72	48	48	32	82	52	90	60	105	71	70	48	100	320
Rigidité latérale du soufflet (N/mm)	C_r	475	137	900	270	1200	420	920	290	1550	435	2040	610	3750	1050	2500	840	2000	3600

En option ACIER INOX

TYPE **BKL**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Moyeu de serrage



Spécifications:
- Montage facile
- Convient aux installations à encombrement limité
- Faible inertie
- Prix économique

Matières:
Soufflet en inox à haute flexibilité,
Matière du moyeu indiquée dans les spécifications techniques du tableau

Conception:
Moyeu à une seule vis radiale ISO 4762
Système à ouverture automatique en option: En desserrant la vis, une force est exercée sur la goupille qui positionne le moyeu en position ouverte; ce qui facilite le montage et démontage. Absolument sans jeu grâce au montage pincé

Température: De – 30°C à + 100° C

Vitesse: Jusqu'à 10.000 Tr/mn, plus, si équilibrage fin.

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 fois les valeurs indiquées.

Tolérances: Moyeu / arbre de 0,01 à 0,05 mm

Solutions spéciales:
Ajustage, clavette, matières spéciales et soufflets sont disponibles rapidement

Exemple de désignation

BKL / 80 / 26 / 22 / XX

- Type
- Série - couple nominal Nm
- Alésage Ø D1 H7
- Alésage Ø D2 H7
- Hors standard, par ex. moyeu inoxydable

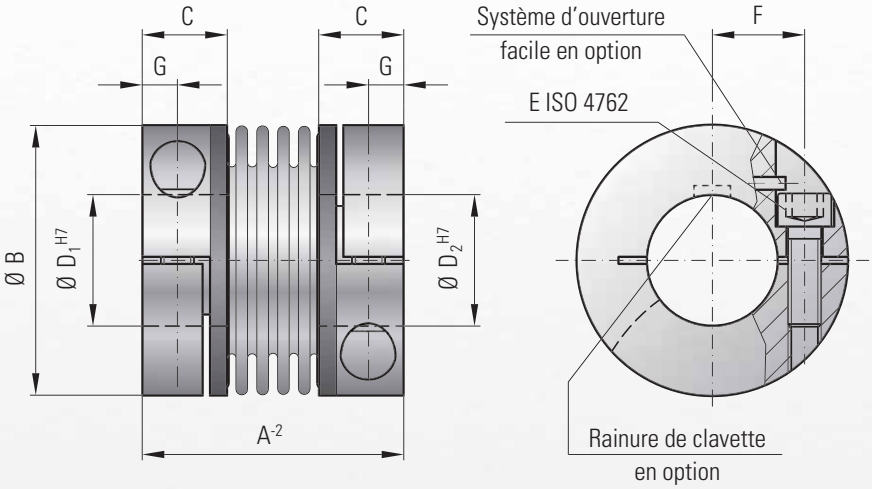
Type BKL			Série									
			2	4,5	10	15	30	60	80	150	300	500
Série - couple nominal	(Nm)	T_{KN}	2	4,5	10	18	30	60	80	150	300	500
Longueur totale	(mm)	A^{-2}	30	40	44	58	68	79	92	92	109	114
Ø extérieur	(mm)	B	25	32	40	49	56	66	82	82	110	123
Longueur moyeu	(mm)	C	10,5	13	13	21,5	26	28	32,5	32,5	41	42,5
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	$D_{1/2}$	4-12,7	6-16	6-24	8-28	10-32	14-35	16-42	19-42	24-60	35-62
Vis ISO 4762		E	M3	M4	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Couple de serrage des vis de fixation	(Nm)		2,3	4	4,5	8	15	40	70	85	120	200
Distance axe / vis	(mm)	F	8	11	14	17	20	23	27	27	39	41
Cote	(mm)	G	4	5	5	6,5	7,5	9,5	11	11	13	17
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,002	0,007	0,016	0,065	0,12	0,3	0,75	1,8 | 0,8	7,5 | 3,1	11,7 | 4,9
Matière du moyeu (standard) (Acier sur demande)			Al Acier en option	Al Acier en option	Al Acier en option	Al Acier en option	Al Acier en option	Al Acier en option	Al Acier en option	Acier AL en option	Acier AL en option	Acier AL en option
Poids approx.	(kg)		0,02	0,05	0,06	0,16	0,25	0,4	0,7	1,7 | 0,75	3,8 | 1,6	4,9 | 2,1
Rigidité torsionnelle	(10^3 Nm/rad)	C_T	1,5	7	9	23	31	72	80	141	157	290
Jeu axial	± (mm)	Valeurs max.	0,5	1	1	1	1	1,5	2	2	2	2,5
Jeu latéral	± (mm)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu angulaire	± (degré)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rigidité axiale du soufflet	(N/mm)	C_a	8	35	30	30	50	67	44	77	112	72
Rigidité latérale du soufflet	(N/mm)	C_r	50	350	320	315	366	679	590	960	2940	1450

En option ACIER INOX

TYPE **BKC**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Version compacte – Moyeu de serrage



Spécifications:
- Compact
- Montage facile
- Convient aux installations à encombrement limité
- Faible inertie

Matières:
Soufflet en inox à haute flexibilité,
Matière du moyeu indiquée dans les spécifications techniques du tableau

Conception:
Moyeu à une seule vis radiale ISO 4762

Système à ouverture automatique en option:
En desserrant la vis, une force est exercée sur la goupille qui positionne le moyeu en position ouverte; ce qui facilite le montage et démontage. Absolument sans jeu grâce au montage pincé.

Température: De – 30°C à + 100° C

Vitesse: Jusqu'à 10.000 Tr/mn, plus, si équilibrage fin.

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 fois les valeurs indiquées.

Tolérances: Moyeu / arbre de 0,01 à 0,05 mm

Solutions spéciales:
Ajustage, clavette, matières spéciales et soufflets sont disponibles rapidement

Exemple de désignation

BKC / 60 / 26 / 22 / XX

- Type
- Série
- Alésage Ø D1 H7
- Alésage Ø D2 H7
- Hors standard, par ex. moyeu inoxydable

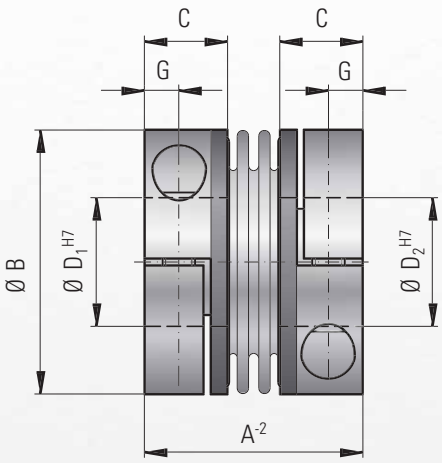
Type BKC		Série					
		15	30	60	150	300	500
Couple nominal (Nm)	T_{KN}	18	30	60	150	300	500
Longueur totale (mm)	A^{-2}	48	58	67	78	94	100
Ø extérieur (mm)	B	49	56	66	82	110	123
Longueur moyeu (mm)	C	16,5	21	23	27,5	34	34
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7 (mm)	D_1/D_2	8-28	12-32	14-35	19-42	24-60	32-75
Vis ISO 4762	E	M5	M6	M8	M10	M12	M12
Couple de serrage des vis de fixation (Nm)		8	15	40	75	120	125
Distance axe / vis (mm)	F	17,5	20	23	27	39	45
Cote (mm)	G	6,5	7,5	9,5	11	13	13
Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,05	0,1	0,26	0,65	6,3	9
Matière du moyeu (standard) (Acier sur demande)		AL	AL	AL	AL	Acier	Acier
Poids approx. (kg)		0,13	0,21	0,37	0,72	3,26	3,52
Rigidité torsionnelle (10^3 Nm/rad)	C_T	23	31	72	141	157	290
Jeu axial ± (mm)	Valeurs max.	1	1	1,5	2	2	2,5
Jeu latéral ± (mm)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu angulaire ± (degré)		1	1	1	1	1	1
Rigidité axiale du soufflet (N/mm)	C_a	30	50	67	77	112	72
Rigidité latérale du soufflet (N/mm)	C_r	315	366	679	960	2940	2200
Vitesse maximum pour équilibrtage G = 2,5 (rpm)		80000	70000	60000	50000	40000	30000

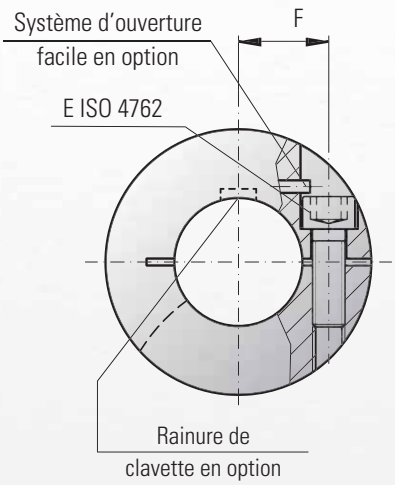
En option ACIER INOX

TYPE **BKM**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Rigide et compact, avec moyeu de serrage





Spécifications:
- Forts couples et conception compact
- Facile à monter
- Convient pour un montage en espace restreint
- Faible moment d'inertie

Matières:
Soufflets en acier inoxydable hautement flexible.
Voir tableau pour matière des moyeux

Conception:
Avec une unique vis ISO 4762 pour fixation par moyeu de serrage.
Système à ouverture automatique en option: En desserrant la vis, une force est exercée sur la goupille qui positionne le moyeu en position ouverte; ce qui facilite le montage et démontage. Absolument sans jeu grâce au montage pincé.

Température: De -30 à +100°C

Vitesse: Equilibré jusqu'à 10.000 rpm
OPTION 1: Equilibrage fin pour vitesse supérieure à 10.000 rpm
OPTION 2: Equilibrage fin G = 2.5 pour vitesse supérieure à 30.000 rpm

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Tolérances: Moyeu/arbre de 0,01 à 0,05 mm

Options: A la demande, possibilité de tolérances différentes, rainures de clavette, matière spécifique, soufflet et conception suivant norme ATEX.

Exemple de désignation

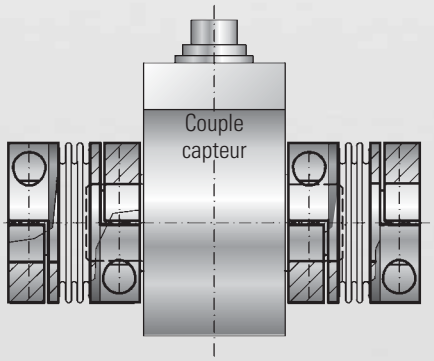
BKM / 20 / 24 / 15 / XX

- Type
- Série - couple nominal Nm
- Alésage Ø D1 H7
- Alésage Ø D2 H7
- Hors standard, par ex. moyeu inoxydable

Type BKM			Série			
			20	200	400	1000
Série - couple nominal	(Nm)	T_{KN}	20	200	400	1000
Longueur totale	(mm)	A^{-2}	40	59	75	89
Diamètre extérieur	(mm)	B	49	66	82	110
Longueur de montage	(mm)	C	16,5	23	27,5	34
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	$D_{1/2}$	15-28	24-35	32-40	40-60
Vis de fixation ISO 4762		E	M5	M8	M10	M12
Couple de serrage des vis de fixation	(Nm)		8	40	60	130
Distance à l'axe	(mm)	F	17	23	27	39
Distance	(mm)	G	6	9,5	11	13
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_i	0,05	0,18	0,62	7,2
Matière du moyeu			AL	AL	AL	Acier
Poids approx	(kg)		0,13	0,4	0,7	3,5
Rigidité torsionnelle	(10^3 Nm/rad)	C_T	41,9	138	170	570
Axial	± (mm)	max. value	1	1,5	1	2
Latéral	± (mm)		0,06	0,08	0,1	0,1
Angulaire	± (degré)		0,5	0,5	0,5	0,5
Rigidité axiale du soufflet	(N/mm)	C_a	55,8	153	114	148
Rigidité latérale du soufflet	(N/mm)	C_r	3710	11000	6058	9010
Vitesse maximum pour équilibrtage G = 2,5	(rpm)		80000	60000	50000	40000

Exemple de montage

Montage possible avec couple-metre

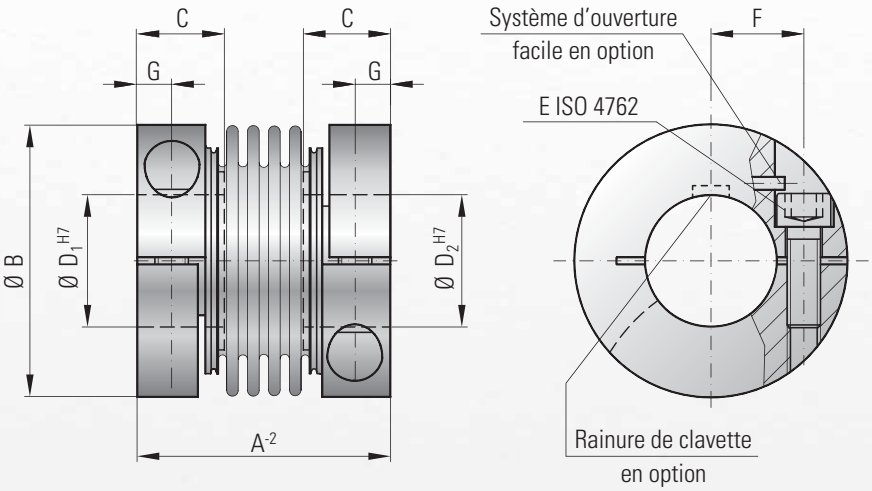


Alésages ($D_{1/2}$) plus petits pour couples inférieurs sur demande

TYPE **BKS**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Acier inoxydable, moyeux soudés, moyeu de serrage



Spécifications:
- Pour haute température
- Compact
- Facile à monter
- Pour montage dans un faible encombrement

Matières:
Soufflet, moyeux et vis en acier inoxydable; détails sur demande

Conception:
Avec une vis de fixation radiale ISO 4762 pour un moyeu. Moyeu soudé (laser) sur le soufflet **Système d'ouverture facile en option ; la vis, en étant desserrée, s'appuie sur la goupille et permet d'ouvrir le moyeu pour un montage et démontage facile.**

Température:
De -40°C à 300° C

Vitesse:
Jusqu'à 10.000 rpm ; plus de 10.000 rpm avec un équilibrage fin (jusqu'à G=2,5)

Tolérances:
Moyeu / arbre 0,01 à 0,05 mm

Exemple de désignation

BKS / 15 / 20 / 19 / XX

- Type
- Série
- Alésage D1 H7
- Alésage D2 H7
- Hors standard, par ex. équilibrage fin G=2,5

Type BKS			Série					
			15	30	60	150	300	500
Couple nominal	(Nm)	T_{KN}	25	40	80	200	350	600
Longueur totale	(mm)	A^{-2}	45	52	66	76	89	95
Diamètre extérieur	(mm)	B	49	56	66	82	110	123
Longueur de montage	(mm)	C	17	20	24	30	34	35
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	D_1/D_2	10-28	12-32	14-35	19-42	24-60	32-75
Vis de fixation ISO 4762		E	M5	M6	M8	M10	M12	M12
Couple de serrage des vis de fixation	(Nm)		8	15	40	75	120	120
Distance axe vis de fixation	(mm)	F	17,5	20	23	27	39	45
Distance	(mm)	G	6	7,5	9	11	13	13
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,1	0,2	0,53	1,5	5,5	8,1
Poids approx.	(kg)		0,27	0,42	0,78	1,5	2,9	3,5
Rigidité torsionnelle	(10^3 Nm/rad)	C_T	23	31	72	141	157	290
Axial	± (mm)	max. value	1	1	1,5	2	2	2,5
Latéral	± (mm)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Angulaire	± (degré)		1	1	1	1	1	1
Rigidité axiale du soufflet	(N/mm)	C_a	30	50	67	77	112	72
Rigidité latérale du soufflet	(N/mm)	C_r	315	366	679	960	2940	2200
Vitesse max avec équilibrage G=2,5	(min^{-1})		60.000	50.500	50.000	40.500	40.000	30.000

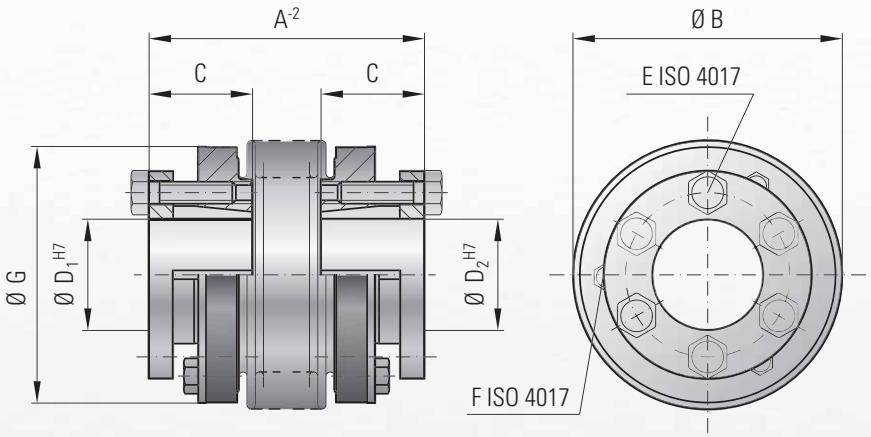
* Diamètres plus petits possibles pour des couples transmissibles réduits.

En option ACIER INOX

TYPE **BK3**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Montage à bague conique



Spécifications:
- Forces de serrage élevées
- Grande fiabilité de fonctionnement
- Nouvelle conception pour installation à encombrement réduit

Matières:
Soufflet en inox hautement flexible.
Moyeu en acier.

Conception:
Par frette de serrage conique fendue et vis d'extraction ISO 4017. Absolument sans jeu grâce au montage pincé.

Température:
De -30 à +100° C

Vitesse:
Jusqu'à 10.000 Tr/mn, plus si équilibrage spécial.

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 fois les valeurs indiquées.

Tolérances:
Moyeu / arbre 0,01 à 0,05 mm.

Solutions spéciales:
Tolérances spéciales, clavettes, matières et soufflets spéciaux disponibles rapidement.

Exemple de désignation

BK3 / 60 / 76 / 20 / 22 / XX

- Type
- Série - couple nominal Nm
- Longueur totale mm
- Alésage Ø D1 H7
- Alésage Ø D2 H7
- Hors standard, par ex. moyeu inoxydable

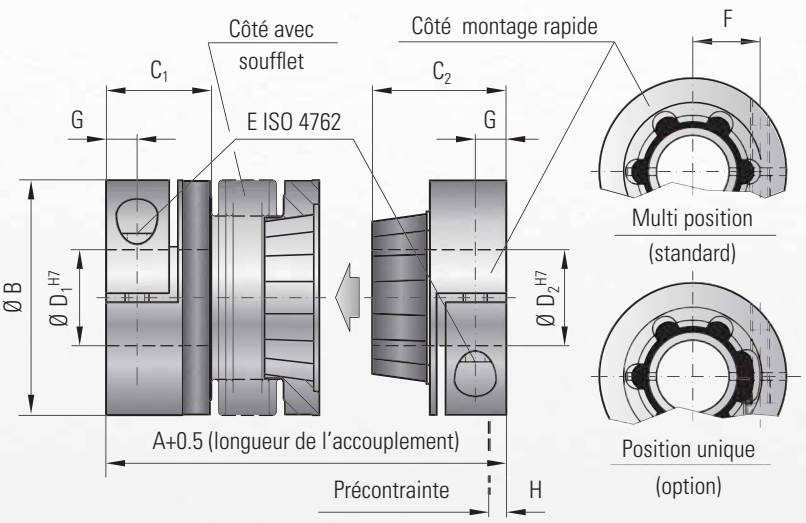
Type BK 3		Série																							
		15		30		60		150		200		300		500		800		1500		4000		6000		10000	
Série - couple nominal (Nm)	T_{KN}	15		30		60		150		200		300		500		800		1500		4000		6000		10000	
Longueur totale sans tête de vis (mm)	A^{-2}	48	55	57	65	66	76	75	87	78	90	89	103	97	110	114		141		195		210		217	
Ø extérieur du soufflet (mm)	B	49		55		66		81		90		110		124		133		157		200		253		303	
Longeur d'ajustage (mm)	C	19		22		27		32		32		41		41		50		61		80		85		92	
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7 (mm)	$D_{1/2}$	10-22		12-23		12-29		15-38		15-44		24-56		24-60		30-60		35-70		50-100		60-140		70-180	
6 x vis de serrage ISO 4017	E	6x M4		6x M5		6x M5		6x M6		6x M6		6x M8		6x M8		6x M10		6x M12		6x M16		6x M16		8x M16	
Couple de serrage des vis de fixation (Nm)		4		6		8		12		14		18		25		40		70		120		150		160	
3 x vis d'extraction ISO 4017	F	3x M4		3x M4		3x M5		3x M5		3x M6		3x M6		3x M6		3x M8		6xM8		6xM10		6xM10		8xM10	
Ø extérieur du moyeu (mm)	G	49		55		66		81		90		110		122		116		135		180		246		295	
Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,07	0,08	0,15	0,16	0,39	0,41	1,2	1,6	1,7	2,5	5,1	5,9	9,1	9,9	13,2		34,9		85,5		254		629	
Poids approx. (kg)		0,25		0,4		0,7		1,2		1,8		3		4,2		5,6		8,2		23		32,6		45,5	
Rigidité torsionnelle (10^3 Nm/rad)	C_T	20	15	39	28	76	55	175	110	191	140	220	170	510	500	780		1304		3400		5700		10950	
Axial ± (mm)	Valeurs max.	1	2	1	2	1,5	2	2	3	2	3	2,5	3,5	2,5	3,5	3,5		3,5		3,5		3		3	
Latéral ± (mm)		0,15	0,2	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,25	0,3	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35		0,35		0,4		0,4		0,4	
Angulaire ± (degré)		1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	
Rigidité axiale du soufflet (N/mm)	C_a	25	15	50	30	72	48	82	52	90	60	105	71	70	48	100		320		565		1030		985	
Rigidité latérale du soufflet (N/mm)	C_r	475	137	900	270	1200	420	1500	435	2040	610	3750	1050	2500	840	2000		3600		6070		19200		21800	

En option ACIER INOX

TYPE **BK5**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Système d'accouplement rapide avec, moyeux de serrage



Spécifications:

- Absolument sans jeu et rigide en torsion
- Montage et démontage faciles
- Isolation électrique et thermique
- Sans usure, sans maintenance
- Faible inertie
- Compensation de désalignement

Matières:
Soufflet en inox à haute flexibilité ; Moyeux de serrage en aluminium jusqu'à la Série 80 ; en acier à partir de la Série 150. Segment conique, côté soufflet, en aluminium ; en acier à partir de la Série 800. Segment conique,côté moyeu, en plastique renforcé de fibre de verre directement moulé sur le moyeu.

Conception:
Avec une vis de serrage radial ISO 4762 par moyeu. Absolument sans jeu grâce au montage par pincement et à la précontrainte axiale des 2 segments

Température: De -30°C à + 100°C

Vitesse: Jusqu'à 10.000 Tr/min, plus, si équilibrage fin (Jusqu'à G=2,5)

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 les valeurs indiquées

Tolérances:
Moyeu / arbre 0,01 à 0,05 mm

Exemple de désignation

BK5 / 30 / 71 / 18 / 19 / XX

- Type
- Série – couple nominal Nm
- Longueur totale mm avant précontrainte
- Alésage D1 H7
- Alésage D2 H7
- Hors standard, par ex. position de montage unique

Type BK 5		Série																	
		15		30		60		80		150		300		500		800	1500
Série - couple nominal (Nm)	T_{KN}	15		30		60		80		150		300		500		800	1500
Longueur totale (avant précontrainte) (mm)	$A^{+0,5}$	60	67	71	79	85	95	94	106	95	107	114	128	136	149	150	172
Diamètre extérieur (mm)	B	49		55		66		81		81		110		124		133	157
Longueur d'ajustage (mm)	C_1	22		27		32		36		36		43		51		45	55
Longueur d'ajustage (mm)	C_2	28		33		39		43		43		52		61		74	94
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7 (mm)	D_1	8-28		10-30		12-32		14-42		19-42		24-60		35-60		40-75	50-80
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7 (mm)	D_2	8-22		10-25		12-32		14-38		19-38		24-58		35-60		40-62	50-75
Vis ISO 4762	E	M5		M6		M8		M10		M10		M12		M16		2xM16**	2xM20**
Couple de serrage des vis de fixation (Nm)	E	8		15		40		50		70		130		200		250	470
Entre axe (mm)	F	17		19		23		27		27		39		41		2x48**	2x55**
Côte (mm)	G	6,5		7,5		9,5		11		11		13		16,5		18	22,5
Précontrainte axiale (approx.) (mm)	H	de 0,2 à 1,0		de 0,5 à 1,0		de 0,5 à 1,5		de 0,5 à 1,5		de 0,5 à 1,5		de 0,5 à 1,5		de 1,0 à 2,0		de 1,0 à 2,5	de 0,5 à 1,5
Force résiduelle axial de l'accouplement en précontrainte max. (N)	H	20	12	50	30	70	45	48	32	82	52	157	106	140	96	200	650
Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,07	0,08	0,14	0,15	0,23	0,26	0,65	0,67	2,2	2,4	7,4	7,9	13,7	14,4	26,2	51,4
Poids approx. (kg)		0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,4	0,9	0,9	1,8	1,8	4	4	6,5	6,7	8,2	15,3
Rigidité torsionnelle (10^3 Nm/rad)	C_T	10	8	20	14	38	28	65	43	88	55	225	175	255	245	400	650
Axial* ± (mm)	Valeurs max.	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	2	1	2	1,5	2	2,5	3,5	3	2
Latéral ± (mm)	Valeurs max.	0,15	0,2	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35
Angulaire ± (degré)	Valeurs max.	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	1,5
Rigidité torsionnelle du ressort (N/mm)	C_r	475	137	900	270	1200	420	920	290	1550	435	3750	1050	2500	840	2000	3600

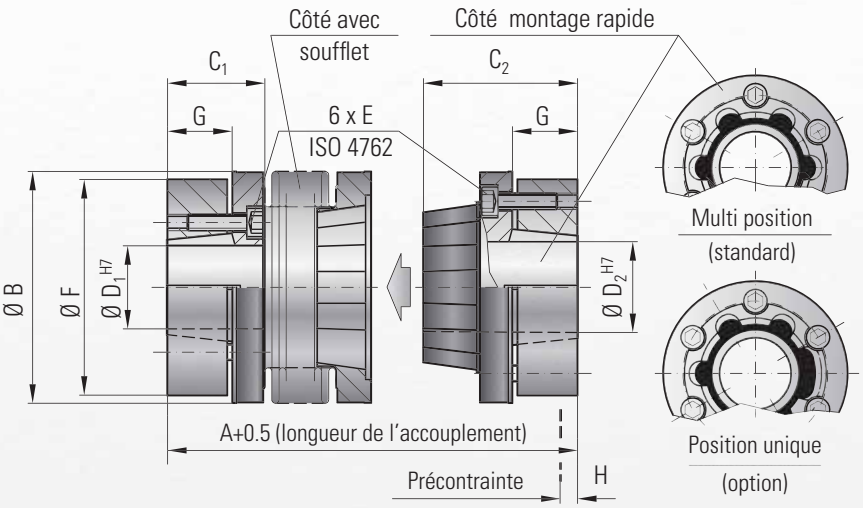
* admissible avec précontrainte max. ** Deux vis par moyeu, à 180°.

En option ACIER INOX

TYPE **BK6**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Système d'accouplement rapide avec montage, bague conique



Montage axial pour applications peu accessibles

Exemple de désignation

BK6 / 30 / 71 / 18 / 19 / XX

- Type
- Série – couple nominal Nm
- Longueur totale mm avant précontrainte
- Alésage D1 H7
- Alésage D2 H7
- Hors standard, par ex. position de montage unique

Spécifications:
- Rigide en torsion
- Montage et démontage faciles
- Isolation électrique et thermique
- Sans usure, sans maintenance
- Absolument sans jeu grâce au montage avec bague conique et à la précontrainte axiale des 2 segments.

Matières:
Soufflet en inox à haute flexibilité ; bague conique en acier. Segment conique,côté soufflet, en aluminium; en acier à partir de la Série 800. Segment conique, côté moyeu, en plastique renforcé de fibre de verre directement moulé sur le moyeu.

Conception:
Moyeux de serrage à bague conique, 6 vis de serrage ISO 4762 et 3 taraudages pour démontage.

Température: De -30°C à + 100°C

Vitesse: Jusqu'à 10.000 Tr/min, plus, si équilibrage fin (Jusqu'à G=2,5)

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 les valeurs indiquées

Tolérances:
Moyeu/arbre 0,01 à 0,05 mm

Type BK 6			Série													
			15		30		60		150		300		500		800	1500
Série - couple nominal	(Nm)	T_{KN}	15		30		60		150		300		500		800	1500
Longueur totale avant précontrainte	(mm)	$A^{+0,5}$	58	65	68	76	79	89	97	109	113	127	132	145	140	158
Diamètre extérieur	(mm)	B	49		55		66		81		110		124		133	157
Longueur d'ajustage	(mm)	C_1	13,5		16,5		18		23,5		27		32		42	53
Longueur d'ajustage	(mm)	C_2	29		34		39		49,5		59		68		74	90,5
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	D_1	10-22		12-24		12-32		15-40		24-56		30-60		40-62	50-75
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	D_2	10-22		12-24		12-32		15-40		24-56		30-60		40-62	50-75
Vis ISO 4762		E	M4		M5		M5		M6		M8		M8		M10	M12
Couple de serrage des vis de fixation	(Nm)	E	3,5		6,5		8		12		30		32		55	110
Ø de la bague de serrage	(mm)	F	46,5		51		60		74		102		114		126	146
Longueur de la bague de serrage	(mm)	G	9,5		10,5		11,5		17,5		20		23		27	32
Précontrainte axiale (approx.)	(mm)	H	de 0,2 à 1,0		de 0,5 à 1,0		de 0,5 à 1,5		de 0,5 à 1,5		de 0,5 à 1,5		de 1,0 à 2,0		de 1,0 à 2,0	de 0,5 à 1,5
Force résiduelle axial de l'accouplement en précontrainte max.	(N)	H	20	12	50	30	70	45	85	52	157	106	140	96	400	650
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,1	0,12	0,2	0,25	0,4	0,45	2,0	2,5	5,4	6,1	8,4	9,1	19,5	44
Poids approx.	(kg)		0,3	0,32	0,5	0,52	0,82	0,84	1,6	1,7	4,1	4,2	6,0	6,3	9,4	16,2
Rigidité torsionnelle	(10^3 Nm/rad)	C_T	10	8	20	14	38	28	88	55	225	175	255	245	400	660
Axial*	± (mm)	Valeurs max.	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	2	1,5	2	2,5	3,5	3	2
Latéral	± (mm)	Valeurs max.	0,15	0,2	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35
Angulaire	± (degré)	Valeurs max.	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	1,5
Rigidité torsionnelle du ressort (N/mm)		C_r	475	137	900	270	1200	420	1550	435	3750	1050	2500	840	2000	3600

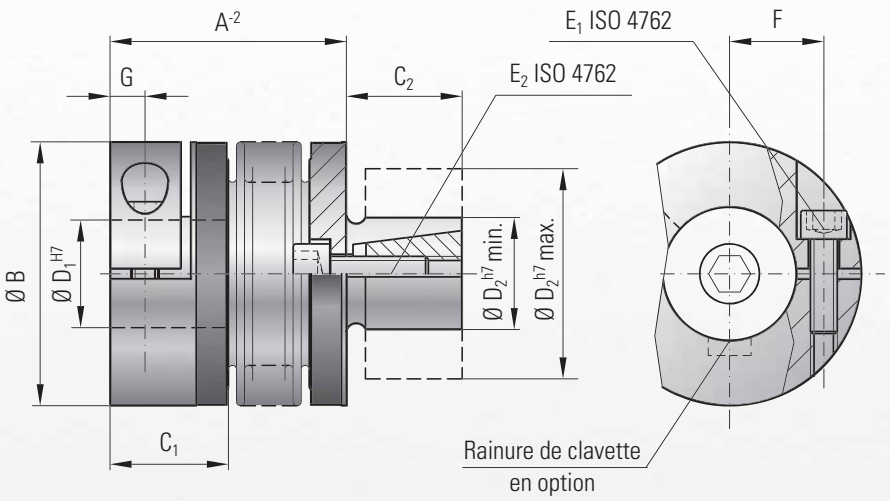
* Admissible avec précontrainte max. Couples plus élevés sur demande.

En option ACIER INOX

TYPE **BK7**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

avec arbre expansé



Spécifications:
- Faible encombrement, coût réduit
- Montage facile
- Sans jeu et rigidité torsionnelle
- Faible inertie
- Compensation de désalignement

Matières:
Soufflet en inox hautement élastique. Matière du moyeu: voir tableau.
Moyeu expansible et cône en acier.

Conception:
D'un côté, serrage par pincement avec vis ISO 4762. De l'autre côté, arbre expansible avec élément de serrage conique. Absolument sans jeu grâce au montage pincé.

Température:
De -30 à +100° C

Vitesse:
Jusqu'à 10.000 Tr/mn, plus, si équilibrage spécial.

Durée de vie:
Illimitée et sans maintenance particulière si les limites techniques ne sont pas dépassées.

Surcharges:
Brèves jusqu'à 1,5 fois les valeurs indiquées.

Tolérances:
Moyeu / arbre 0,01 à 0,05 mm

Solutions spéciales:
Tolérances spéciales, clavettes, matériaux et soufflets spéciaux disponibles rapidement.

Exemple de désignation

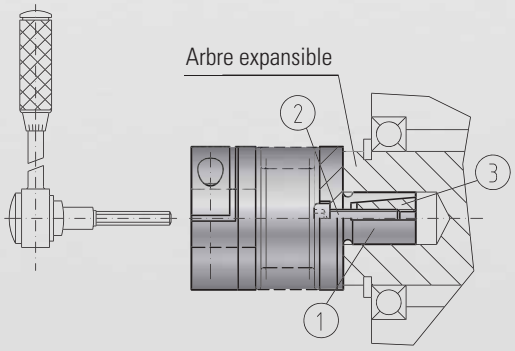
BK7 /150 / 71 / 32 / 35 / XX

- Type
- Série - couple nominal Nm
- Longueur totale mm
- Alésage Ø D1 H7
- Arbre Ø D2 h7
- Hors standard, par ex. moyeu inoxydable

Type BK 7			Série									
			15		30		60		150		300	
Série - couple nominal	(Nm)	T_{KN}	15		30		60		150		300	
Longueur totale	(mm)	A^{-2}	45	52	53	61	62	72	71	83	84	98
Ø extérieur	(mm)	B	49		55		66		81		110	
Longueur d'ajustage	(mm)	C_1	22		27		32		36		43	
Longueur arbre	(mm)	C_2	20		25		27		32		45	
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	D_1	8-28		10-30		12-35		19-42		30-60	
Ø d'arbre possible de Ø à Ø h7	(mm)	D_2	13-25		14-30		23-38		26-42		38-60	
Vis de serrage ISO 4762		$E_{1/2}$	M5		M6		M8		M10		M12	
Couple de serrage des vis de fixation	(Nm)	$E_{1/2}$	8		14		38		65		120	
Entre axe	(mm)	F	17		19		23		27		39	
Cote	(mm)	G	6,5		7,5		9,5		11		13	
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	0,07	0,08	0,14	0,15	0,23	0,26	2,2	2,4	6,5	8,9
Matière du moyeu (standard) (acier sur demande)			Al		Al		Al		Acier		Acier	
Poids approx.	(kg)		0,15		0,3		0,4		1,7		4	
Rigidité torsionnelle	(10^3 Nm/rad)	C_T	20	15	39	28	76	55	175	110	220	170
Axial	(mm)	Valeurs max.	1	2	1	2	1,5	2	2	3	2,5	3,5
Latéral	(mm)	Valeurs max.	0,15	0,2	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,25	0,3
Angulaire	(degré)	Valeurs max.	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5
Rigidité latérale du soufflet	(N/mm)	C_a	20	12	50	30	72	48	82	52	105	71
Rigidité latérale du soufflet	(N/mm)	C_r	315	108	730	230	1200	380	1550	435	3750	1050

Instructions de montage:

L'arbre (1) est expansible par serrage de la vis (2) qui traverse le corps du soufflet (3). L'accouplement est étudié pour les liaisons arbre creux fortement dynamiques (par exemple réducteur).
Tolérance d'alésage recommandée: ISO H7

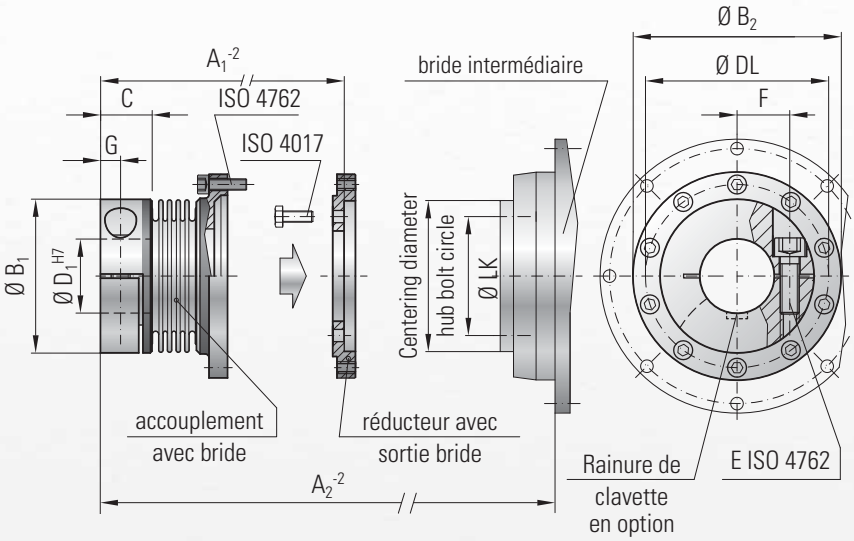


En option ACIER INOX

TYPE **BK8**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Montage bride



Spécifications:
- Sans jeu et grande rigidité torsionnelle
- Facile à monter
- Convient pour un montage en espace restreint
- Conception compacte

Matières:
Les moyeux sont en aluminium, les moyeux des séries 300 et 1.500 sont en acier. Les soufflets sont en acier inoxydable hautement flexible. La bride intermédiaire est en acier (version standard)

Conception:
Un côté avec moyeu de serrage et une unique vis ISO 4762 pour le serrage. Un côté avec un bride + bride intermédiaire. Sytème d'ouverture facile en option: Le dévissage de la vis permet de s'appuyer sur une goupille, ce qui provoque l'ouverture du moyeu pour un montage et démontage facile.

Vitesse: Equilibré jusqu'à 10.000 rpm

Température: -30 à +100°C

Tolérances: Moyeu/arbre de 0,01 à 0,05 mm

Solutions spéciales:
A la demande, possibilité de tolérances différentes, rainures de clavette ou matière spécifique

Exemple de désignation

BK8 / 15 / 24 / 40 / XX

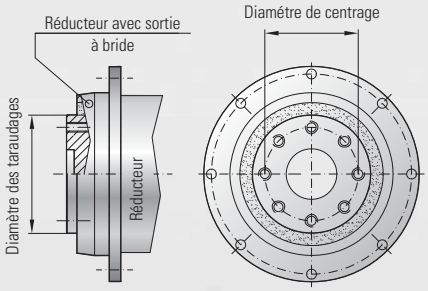
- Type
- Série
- Alésage Ø D H7
- Diamètre de centrage bride Ø 40 h7
- Eléments non standards

L'accouplement peut être fourni sans bride intermédiaire.

Type BK 8			Série				
			15	60	150	300	1500
Diamètre de centrage bride	(mm)		40 h7	63 h7	80 h7	100 h7	160 h7
Diamètre des taraudages	(mm)		31,5 8x M5	50 8x M6	63 12x M6	80 12x M8	125 12x M10
Couple max*	(Nm)	T_{Kmax}	50	210	380	750	2600
Longueur -2	(mm)	A	48,5	67	72	90	140
Longueur -2	(mm)	A_1	68	97	101	128	190
Diamètre exterieur	(mm)	B_1	49	66	82	110	157
Diamètre bride	(Nm)	B_2	63,5	86	108	132	188
Longueur de montage	(mm)	C	16,5	23	27,5	34	55
Ø intérieur possible de Ø à Ø H7	(mm)	D	12-28	14-35	19-42	24-60	50-80
Diamètre des taraudages	(mm)	DL	56,5	76	97	120	170
Taraudages			10 x M4	10 x M5	10 x M6	12 x M6	16 x M8
Couple de serrage des vis de fixation	(Nm)	E	1 x M5	1 x M8	1 x M10	1 x M12	2 x M20
Couple de serrage des vis de fixation	(Nm)		8	45	80	120	470
Distance	(mm)	F	1 x 17,5	1 x 23	1 x 27	1 x 39	2 x 55
Distance	(mm)	G	6,5	9,5	11	13	22,5
Poids approx	(kg)	I	0,3	0,7	1	2,8	10
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{ges}	0,15	0,65	1,3	5,5	45
Latéral	± (mm)	Valeurs max.	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Angulaire	± (degré)		1	1	1	1	1
Axial	± (mm)		1	1,5	2	2,5	3

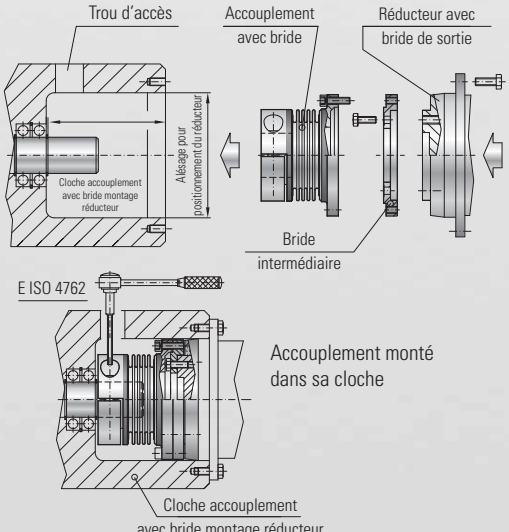
*Couple max transmissible pendant une courte période pour un diamètre max.(D)

Réducteur avec sortie à bride



La bride sera adaptée à la sortie réducteur

Montage et démontage



Accouplement monté dans sa cloche

www.rw-france.fr

En option ACIER INOX

ACCOUPLEMENTS A SOUFFLET METALLIQUE POUR GROS COUPLES, RIGIDES EN TORSION

Domaines d'application:

- Laminoirs
- Extrudeuses et mélangeurs
- Presses et machines de frappe
- Machines outils
- Broyeurs et concasseurs
- Bancs de tests
- Compresseurs
- Agitateurs
- Eoliennes

Propriétés de la gamme de produits:

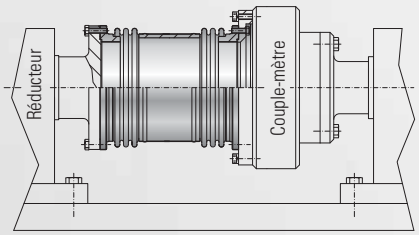
- Construction robuste
- Grande rigidité torsionnelle
- Grande fiabilité opérationnelle
- Facilité de montage et démontage
- Sans maintenance
- Transmission précise du mouvement et du couple
- Faibles efforts résultants sur paliers
- Compensation des désalignements
- Fonctionnement souple
- Température jusqu'à 300° C

TYPES	SPÉCIFICATIONS	EXEMPLES D'APPLICATIONS

BX 1

Montage à bride
de 10 à 100 KNm

- Applications spécifiques
- Disponible avec bride standard ou spéciale

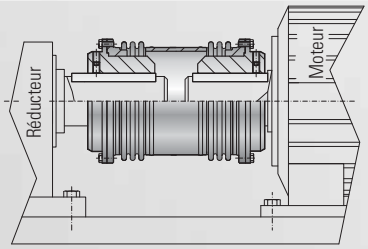


voir page 18

BX 4

Montage arbre claveté
de 10 à 100 KNm

- Faible jeu (rainure de clavette)
- Compact, conception simple

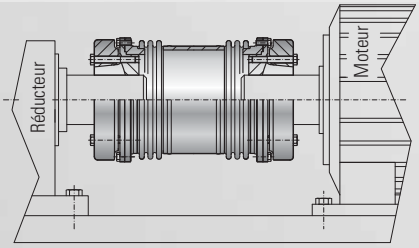


voir page 19

BX 6

Montage par frette de serrage
de 10 à 100 KNm

- Sans jeu (Montage fretté)
- Grande force de serrage



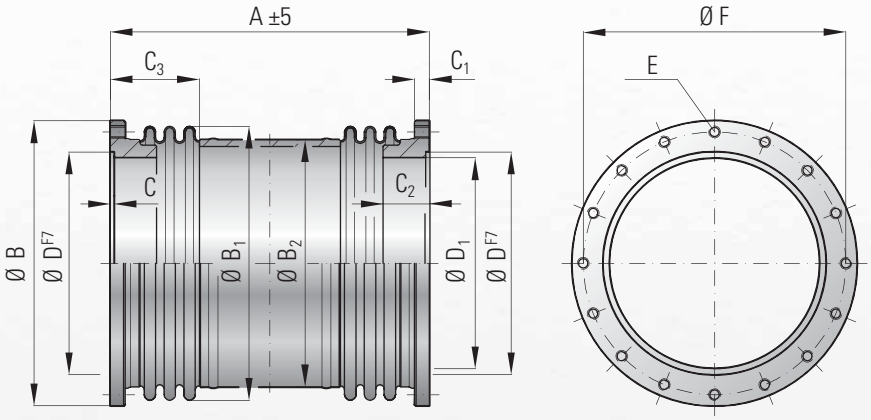
voir page 20

En option ACIER INOX

TYPE **BX 1**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Montage à bride



Exemple de désignation

BX 1 / 50 / XX

- Type
- Série
- Hors standard par ex. acier inox

Spécifications:
- Pour applications avec fort couple
- Compact, conception simple
- Montage et démontage facile
- Sans jeu et rigide en torsion
- Longueur adaptable aux besoins
- Grande compensation du désalignement

Matières:
Soufflet en acier inoxydable hautement élastique, moyeux en acier

Conception:
Montage par bride des 2 côtés; 2 soufflets métalliques avec tube intermédiaire (Série 10 sans tube intermédiaire); montage soudé entre brides et soufflets

Tolérances:
Elément de liaison/centrage accouplement
0,03 – 0,08 mm

Température:
De -40 à +300° C

Solutions spéciales:
Des tolérances différentes, d'autres rainures de clavettes, ainsi que matières et dimensions sont disponibles sur demande.

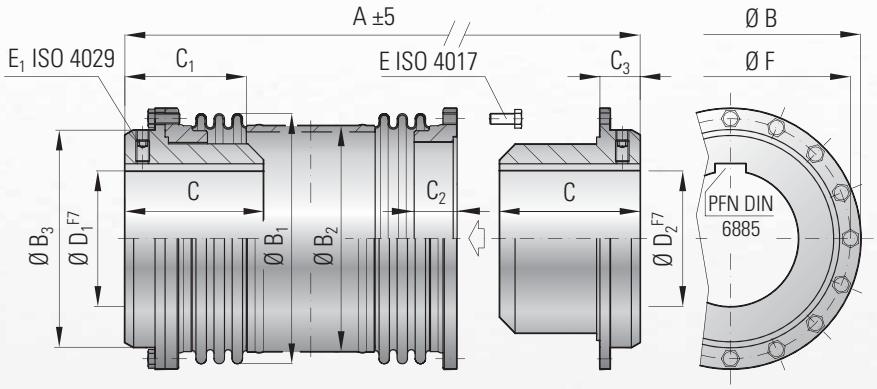
Type BX 1			Série				
			10	25	50	75	100
Série - couple Nominal	(KNm)	T_{KN}	10	25	50	75	100
Couple maximum	(KNm)	T_{Kmax}	15	38	75	113	150
Longueur totale	(mm)	$A^{\pm 5}$	125	380	450	580	640
Diamètre extérieur bride	(mm)	B	310	336	398	449	545
Diamètre extérieur Soufflet ±2	(mm)	B_1	300	323	370	412	520
Diamètre extérieur tube	(mm)	B_2	–	273	324	360	460
Profondeur du centrage	(mm)	C	4	5	6	10	15
Profondeur des trous de fixations	(mm)	C_1	15	25	30	36	36
Longueur du moyeu	(mm)	C_2	24	81	80	103	120
Longueur soufflet +3	(mm)	C_3	–	121	133	165	165
Diamètre du centrage f7	(mm)	D	265	260	310	350	440
Diamètre intérieur moyeu + 0.3	(mm)	D_1	250	240	290	320	390
Trous de fixation		E	20xM12	24xM16	24xM20	20xM24	24xM24
Couple de serrage des vis de fixation (qualité 10.9)	(Nm)		120	300	580	1000	1000
Position des trous de fixation ±-0.4		F	290	304	361	404	500
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	101	548	1185	2725	7900
Poids approx.	(kg)		8,3	27,8	43,7	80	151
Axial	± (mm)	max. value	3	5	6	7	8
Latéral	± (mm)		0,4	2,2	2,5	3	3,5
Angulaire	± (degré)		1,5	1	1	1	1
Rigidité torsionnelle du soufflet (10^3 Nm/rad)			20.000	21.120	36.600	57.300	81.800
Rigidité torsionnelle de l'accouplement	(10^3 Nm/rad)		20.000	9.000	15.500	23.000	35.000
Rigidité axiale du soufflet	(N/mm)		985	3000	4300	3900	2800
Rigidité latérale du soufflet	(KN/mm)		21	133	207	175	219

En option ACIER INOX

TYPE **BX 4**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Montage sur arbre claveté



Spécifications:
- Pour applications avec fort couple
- Compact, conception simple
- Montage et démontage facile
- Rigide en torsion
- Longueur adaptable aux besoins
- Grande compensation du désalignement

Matières:
Soufflet en acier inoxydable hautement élastique, moyeux en acier

Conception:
Montage avec moyeux démontables pour arbres clavetés; 2 soufflets métalliques avec tube intermédiaire (Série 10 sans tube intermédiaire); montage soudé entre brides et soufflets

Tolérances:
Pièce de liaison/ centrage accouplement
0,03 – 0,08 mm

Température:
De -40°C à +300 °C

Solutions spéciales:
Des conceptions spéciales sont possibles sur demande, avec différentes tolérances, rainures de clavette, matières, dimensions, etc.

Exemple de désignation

BX 4 / 50 / 120 / 200 / XX

- Type
- Série / KNm
- Alésage D1 F7
- Alésage D2 F7
- Hors standard par ex. acier inox

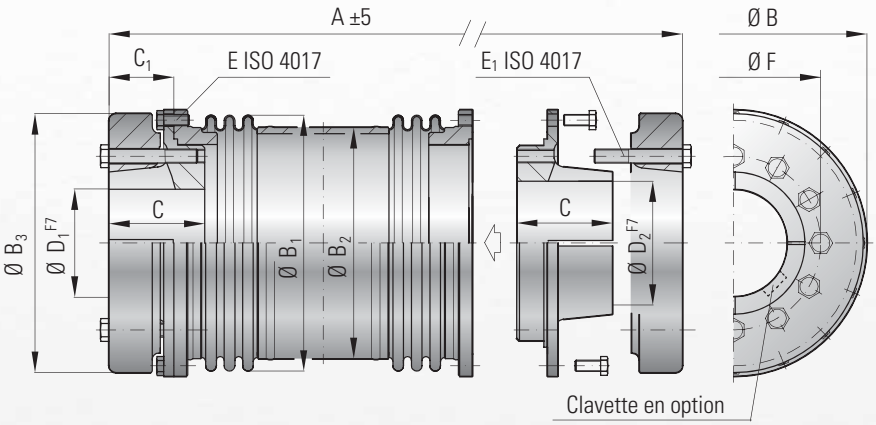
Type BX 4			Série				
			10	25	50	75	100
Série - couple Nominal	(KNm)	T_{KN}	10	25	50	75	100
Couple maximum	(KNm)	T_{Kmax}	15	38	75	113	150
Longueur totale	(mm)	$A_{\pm5}$	210	480	590	760	840
Diamètre extérieur bride	(mm)	B	310	336	398	449	545
Diamètre extérieur Soufflet ± 2	(mm)	B_1	300	323	370	412	520
Diamètre extérieur tube	(mm)	B_2	–	273	324	360	460
Diamètre extérieur moyeu	(mm)	B_3	255	260	310	350	440
Longueur de montage	(mm)	C	95	130	200	240	280
Longueur soufflet ±3	(mm)	C_1	–	170	200	257	260
Distance bride	(mm)	C_2	24	81	80	103	120
Longueur	(mm)	C_3	42	50	70	90	97
Diamètre d'alésage possible (voir tableau) de à F7	(mm)	D_1/D_2	50 - 180	60 - 170	80 - 200	100 - 230	120 - 280
Vis de fixation ISO 4017 / Couple de serrage	(Nm)	E	20xM12 / 120	24xM16 / 300	24xM20 / 580	20xM24 / 1000	24xM24 / 1000
Vis de pression ISO 4029 / Couple de serrage	(Nm)	E_1	M12 / 100	M16 / 220	M20 / 450	M24 / 800	M24 / 800
Position des trous de fixation +/-0.4	(Nm)	F	290	304	361	404	500
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	492	1272	3270	6754	19.350
Poids approx.	(kg)		44,7	85	164	260	477
Axial	± (mm)	max. value	3	5	6	7	8
Latéral	± (mm)	max. value	0,4	2,2	2,5	3	3,5
Angulaire	± (degré)	max. value	1,5	1	1	1	1
Rigidité torsionnelle du soufflet (10^3 Nm/rad)			20.000	21.120	36.600	57.300	81.800
Rigidité torsionnelle de l'accouplement	(10^3 Nm/rad)		20.000	9000	15.500	23.000	35.000

En option ACIER INOX

TYPE **BX 6**

SANS JEU, ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE AVEC GRANDE RIGIDITÉ TORSIONNELLE

Montage sur arbre claveté



Spécifications:
- Pour applications avec fort couple
- Compact, conception simple
- Montage et démontage facile
- Sans jeu et rigide en torsion
- Longueur adaptable aux besoins
- Grande compensation du désalignement

Matières:
Soufflet en acier inoxydable hautement élastique, moyeux en acier

Conception:
Montage avec frette conique adaptée sur bride. Les vis de fixation sur la bride serviront aussi au démontage de la bague conique de serrage; 2 soufflets métalliques avec tube intermédiaire (Série 10 sans tube intermédiaire); montage soudé entre moyeux et soufflets

Tolérances:
Pièce de liaison/centrage accouplement 0,03–0,08 mm

Température:
De -40°C à +300 °C caractéristiques réduites pour des températures plus hautes.

Solutions spéciales:
Des conceptions spéciales sont possibles sur demande, avec différentes tolérances, rainures de clavette, matières, dimensions, etc.

Exemple de désignation

BX 6 / 50 / 120 / 120 / XX

- Type
- Série / KNm
- Alésage D1 F7
- Alésage D2 F7
- Hors standard, par ex. acier inox

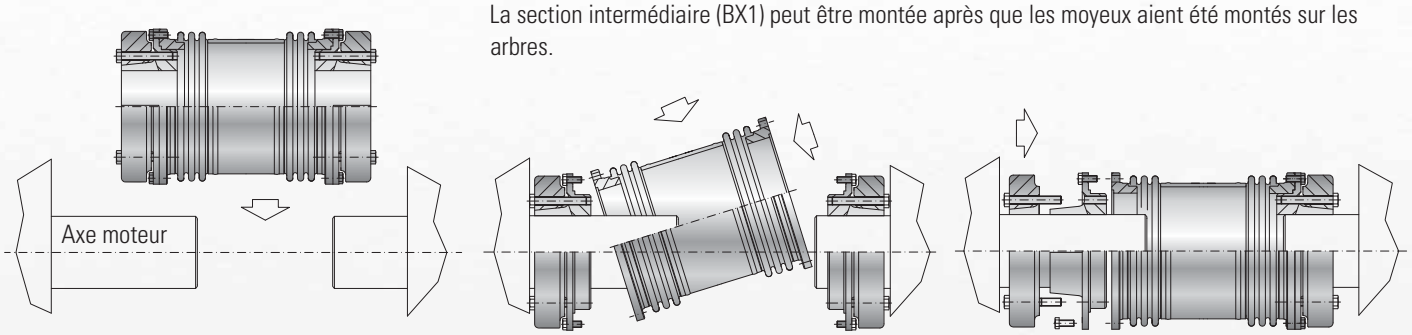
Type BX 6			Série				
			10	25	50	75	100
Série - couple Nominal	(KNm)	T_{KN}	10	25	50	75	100
Couple maximum	(KNm)	T_{Kmax}	15	38	75	113	150
Longueur totale	(mm)	$A_{\pm5}$	235	530	650	840	940
Diamètre extérieur bride	(mm)	B	310	336	398	449	545
Diamètre extérieur Soufflet ±2	(mm)	B_1	300	323	370	412	520
Diamètre extérieur tube	(mm)	B_2	–	273	324	360	460
Diamètre bague conique de serrage	(mm)	B_3	300	310	380	420	530
Longueur de montage	(mm)	C	90	110	140	170	200
Distance bride	(mm)	C_1	55	74	99	130	150
Diamètre d'alésage possible de à F7	(mm)	D_1/D_2	70 - 170	80 - 180	100 - 200	130 - 230	150 - 280
Vis de fixation ISO 4017 pour fixation sur bride	(mm)	E	20 x M12	24 x M16	24 x M20	20 x M24	24 x M24
Couple de serrage	(Nm)		120	300	580	1000	1000
Vis ISO 4017 de la bague de serrage frette conique	(mm)	E_1	8 x M16	12 x M16	12 x M20	16 x M20	12 x M24
Couple de serrage	(Nm)		200	250	300	350	600
Position des trous de fixation ±0.4	(mm)	F	210	220	250	290	360
Moment d'inertie	(10^{-3} kgm²)	J_{total}	828	1535	3799	8277	24876
Poids approx.	(kg)		60	93	168	280	550
Axial	± (mm)	max. value	3	5	6	7	8
Latéral	± (mm)		0,4	2,2	2,5	3	3,5
Angulaire	± (degré)		1,5	1	1	1	1
Rigidité torsionnelle du soufflet	(10^3 Nm/rad)		20.000	21.120	36.600	57.300	81.800
Rigidité torsionnelle de l'accouplement	(10^3 Nm/rad)		20.000	9000	15.500	23.000	35.000

En option ACIER INOX

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

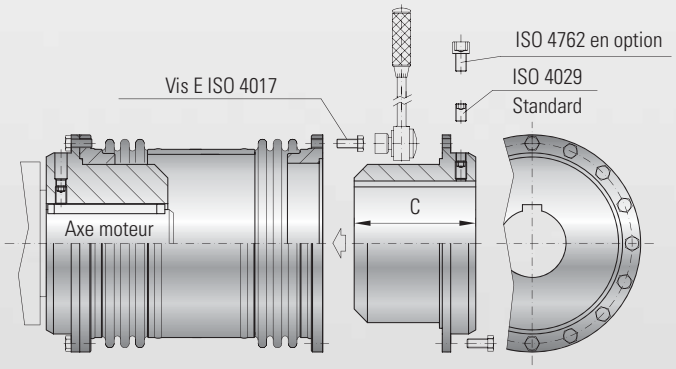
SERIE BX

Montage de l'accouplement sur arbres fixes (BX 4 / BX 6)



La section intermédiaire (BX1) peut être montée après que les moyeux aient été montés sur les arbres.

Montage et démontage du BX4



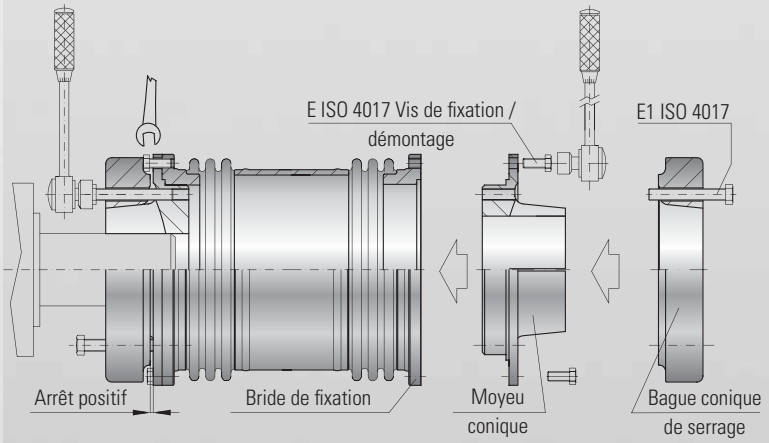
Le couple maximum transmissible dépend des alésages réalisés. Voir tableau ci-dessous.

Le couple maximum transmissible n'est atteint qu'avec l'utilisation d'une clavette égale à la longueur de montage (Dimension C).

Avec une clavette plus courte, le couple transmissible est réduit.

L'accouplement est maintenu axialement par des vis de pression.

Montage et démontage du BX6



Le moyeu conique est fixé sur la bride au moyen des vis de fixation. Voir page 20 pour le couple de serrage (E).

Les vis de fixation peuvent être utilisés lors du démontage.

La bague conique de serrage peut être serrée après le montage du moyeu conique sur la bride.

Serrer progressivement les vis E1, en croisant, jusqu'à contact entre la bague de serrage et le moyeu conique.

Le couple de serrage de la bague conique de serrage est très important lors du montage de l'accouplement. Voir page 20 pour les valeurs de couple (E1).

Couple maximum transmissible

Couple maximum transmissible avec rainure de clavette (type BX4) en KNm. Ces valeurs ne sont valables que pour un clavetage selon la norme DIN 6885 (Contacter R+W pour les montages avec rainures non standard ou en pouces).

Série	Ø 50	Ø 60	Ø 80	Ø 100	Ø 120	Ø140	Ø 160	Ø 170	Ø 180	Ø 200	Ø 220	Ø 230	Ø 240	Ø 260	Ø 280
10	4	5	9	13	18	25	32	34	40	x	x	x	x	x	x
25	x	7,5	12,5	18,5	26	34	44	46,5	x	x	x	x	x	x	x
50	x	x	19	28	40	52	67,5	71,5	84,5	93,6	x	x	x	x	x
75	x	x	x	34	47	62	81	85	101	112	136	142	x	x	x
100	x	x	x	x	55	74	94	100	118	131	159	166	189	205	220

En option ACIER INOX

TYPE **ATEX**

POUR APPLICATIONS EN ENVIRONNEMENT EXPLOSIF

AT mosphère EX plosible

Selon la réglementation ATEX définissant les normes européennes ATEX 95 et ATEX 137. En général, les atmosphères explosives sont classées en trois différentes zones:

Zone 0:
Endroit dans lequel une atmosphère explosive, sous forme d'un mélange d'air et de substances inflammables (gaz, vapeur ou brouillard), est présente fréquemment, de façon continue, ou pour de longues périodes.

La **Zone 20** appartient à cette catégorie. L'atmosphère explosive se présente sous forme d'un nuage de poussières explosives.

Zone 1:
Endroit dans lequel une atmosphère explosive est susceptible de se former en service normal sous forme d'un mélange d'air et de substances inflammables (gaz, vapeur ou brouillard).

La **Zone 21** appartient à cette catégorie. L'atmosphère explosive se présente sous forme d'un nuage de poussières explosives.

Zone 2:
Endroit dans lequel une atmosphère explosive, sous forme d'un mélange d'air et de substances inflammables (gaz, vapeur ou brouillard), n'est pas susceptible de se former en fonctionnement normal et où une telle formation, si elle se produit, ne peut subsister que pendant une courte période.

La **Zone 22** appartient à cette catégorie. L'atmosphère explosive se présente sous forme d'un nuage de poussières explosives.

Pour les zones à risques 1/21 et 2/22 les accouplements BK-EEx sont certifiés selon les directives ATEX 95a

Montage et détermination des Séries:
Pour des questions de sécurité, toutes les valeurs de désalignement et de couple transmissible sont réduites de 20%.

Instructions de montage et de fonctionnement:
Les instructions de montage et de fonctionnement constituent une part importante de la certification Atex des accouplements BK-EEx.

Elles incluent les points suivants :
- La conception des accouplements à soufflet métallique BK-EEx.
- Les valeurs exactes des couples de serrage et de désalignement.
- La procédure de mise en fonctionnement.
- Les fréquences de contrôle.
- Comment régler les problèmes éventuels.
- Le marquage de l'accouplement.
- La déclaration de conformité.

Identification:
Tous les accouplements BK-EEx ont une plaque d'identification du fournisseur avec les informations de certification.

Exemple d'informations de certification:

Type: BK2/60/83/EEx - 2011
II 2 G c T4
II 2 D c135°C
Ser.No.: A xxxx
Tech.Ref.No.:2003/003RW

Montage de l'accouplement à soufflet BK – EEX

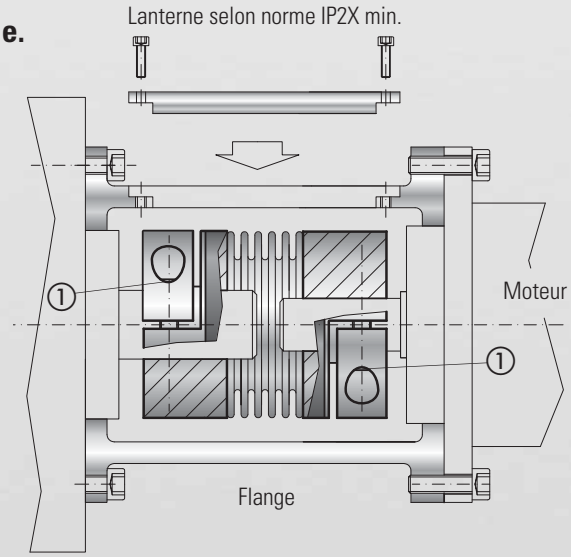
L'accouplement doit être isolé de l'extérieure par une lanterne. Cette lanterne doit être conductrice de l'électricité.

Isolation min. IP2X

Tolerance: Moyeu/arbre 0.01 à 0.05 mm

Montage: Pour assurer un montage sur, le couple de serrage de la vis doit être indiqué de manière permanente.

ATTENTION !
Une surveillance permanente des systèmes menants et menés doit être assurée.
Une coupure d'alimentation doit être systèmatiquement effectuée après un incident.



En option ACIER INOX

SÉLECTION

D'UN ACCOUPLEMENT À SOUFFLET MÉTALLIQUE

En fonction du couple

Dans la plupart des cas, les accouplements sont choisis en fonction du couple maximum qu'ils doivent normalement transmettre. Le couple maximum à transmettre ne doit pas dépasser le couple nominal de l'accouplement.

Par couple nominal, on entend le couple transmissible de façon continue en respectant les vitesses et désalignements autorisés.

La formule suivante est une bonne approche:

$$T_{KN} \geq 1{,}5 \cdot T_{AS} \quad \text{(Nm)}$$

T_{KN} = Couple nominal de l'accouplement (Nm)

T_{AS} = Couple maximum du moteur (Nm)

En fonction des couples d'accélération

Pour effectuer une sélection précise, il est également primordial de prendre en considération le couple d'accélération et l'inertie de la machine.

Dans le cas de servomoteurs, s'assurer que le couple nominal de l'accouplement soit supérieur au couple d'accélération ou de freinage multiplié par un coefficient.

S_A = Coefficient de charge ou de choc

S_A = 1 (charge uniforme)

S_A = 2 (charge non uniforme)

S_A = 3-4 (charges avec à-coups)

Pour les servocommandes des machine-outils, choisir S_A = 2-3.

$$T_{KN} \geq T_{AS} \cdot S_A \cdot \frac{J_L}{J_A + J_L} \quad \text{(Nm)}$$

T_{KN} = Couple nominal de l'accouplement (Nm)

T_{AS} = Couple d'accélération max. côté commande (Nm)

ou couple de freinage max. côté charge (Nm)

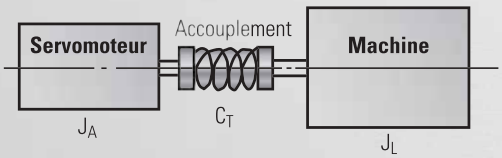
J_L = Moment d'inertie de la machine (Broche + glissière + pièce à usiner + moitié de l'accouplement) (kgm^2)

J_A = Moment d'inertie du moteur (kgm^2)

En fonction de la fréquence de résonance

La fréquence de résonance de l'accouplement doit être supérieure ou inférieure à celle de l'installation. Le modèle d'un système à deux masses est applicable:

Système à deux masses



L'expérience permet de retenir: $f_e \geq 2 \times f_{er}$

$$f_e = \frac{1}{2 \cdot \pi} \sqrt{C_T \cdot \frac{J_A + J_L}{J_A \cdot J_L}} \quad \text{(Hz)}$$

C_T = Rigidité torsionnelle de l'accouplement (Nm/rad)

f_e = Fréquence de résonance du système à deux masses (Hz)

f_{er} = Fréquence de la commande (Hz)

En fonction de la rigidité torsionnelle

Ecart de transmission dû à la charge en torsion sur le soufflet métallique:

$$\varphi = \frac{180}{\pi} \cdot \frac{T_{AS}}{C_T} \quad \text{(degré)}$$

φ = Angle de torsion (degré)

C_T = Rigidité torsionnelle de l'accouplement (Nm/rad)

T_{AS} = Couple max. (Nm)

LA GAMME DES PRODUITS R+W

R+W®
COUPLING TECHNOLOGY

L'expérience et le savoir-faire pour répondre à vos demandes spéciales.

R+W Antriebselemente GmbH
Alexander-Wiegand-Straße 8
D-63911 Klingenberg/Allemagne

Tel. +49-(0)9372 – 9864-0
Fax +49-(0)9372 – 9864-20

info@rw-kupplungen.de
www.rw-france.fr

LIMITEURS DE COUPLE
Série SK + ST

De 0,1 à 160.000 Nm; Ø d'arbre 3 à 290 mm
Mono ou multi-positions, désengagement total ou avec maintien de charge
Monoblocs ou à accouplement rapide

ACCOUPLEMENTS À SOUFFLET
Séries BK + BX

De 2 à 100.000 Nm
Ø d'arbre 3 – 280 mm
Monoblocs ou à accouplement rapide

LIGNES D'ARBRE
Série ZA / ZAE / EZ / EZV

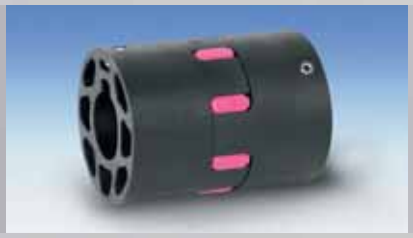
De 10 à 25.000 Nm
Ø d'arbre 5 à 140 mm
Longueurs jusqu'à 6 m (standard)

ACCOUPLEMENTS MINIATURES À SOUFFLET
Série MK

De 0,05 à 10 Nm
Ø d'arbre 1 à 28 mm
Monoblocs ou à accouplement rapide

ACCOUPLEMENTS ELASTIQUES SERVOMAX®
Série EK

De 2 à 25.000 Nm
Ø d'arbre 3 à 170 mm
Sans jeu, système d'accouplement rapide



ACCOUPLEMENTS PLASTIQUES ECOLIGHT TX1

De 2 à 810 Nm
Alésages de 3 à 45 mm

ACCOUPLEMENTS LINEAIRES
Série LK

De 70 à 2.000 N
Filetage M5 à M16

ACCOUPLEMENTS EN POLYAMIDE MICROFLEX
Série FK 1

Couple nominal 1 Ncm
Ø d'arbre 1,5 à 2 mm

MANAGEMENT DE LA QUALITE
Nous sommes certifiés
Surveillance volontaire régulière selon la norme ISO 9001:2008

TGA-ZM-05-91-00
Numéro d'enregistrement 40503432/2

Les informations ci-dessus sont basées sur nos connaissances et expériences actuelles et ne dispensent pas l'utilisateur d'effectuer ses propres vérifications. Elles ne peuvent en aucune façon engager notre responsabilité. La vente de nos produits se fait conformément à nos conditions générales de ventes et de livraison.

595/01/12/750