



TOOLFLEX®

Accouplement sans jeu, rigide en torsion et sans entretien



Version S avec vis de fixation



Version M avec vis de fixation



Version S avec moyeux fendus



Version M avec moyeux fendus



Type PI

Le **TOOLFLEX®** est un accouplement à soufflet métallique sans jeu, rigide en torsion et sans entretien, conçu pour être utilisé sur des machines-outils, des systèmes de positionnement, des tables à transfert circulaire ainsi que des réducteurs planétaires et à vis sans fin. Il permet de compenser des désalignements d'arbre causés par des défauts de tolérance, des dilatations thermiques, etc.

Table des matières

1	Données techniques	3
2	Conseils	7
2.1	Remarques générales	7
2.2	Consignes de sécurité	7
2.3	Recommandations sécuritaires	8
2.4	Mises en garde générales	8
2.5	Sélection de l'accouplement	8
3	Stockage, transport et emballage	9
3.1	Stockage	9
3.2	Transport et emballage	9
4	Montage	9
4.1	Types de moyeu	9
4.2	Composants des accouplements	10
4.3	Remarque sur les retouches	11
4.4	Montage des formes de moyeux 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 2.5 et 2.6	11
4.5	Montage du type PI	12
4.6	Désalignements-Réglages de l'accouplement	12
5	Mise en service	14
6	Problèmes de fonctionnement, causes et solutions	15
7	Traitement résiduel	15
8	Maintenance et entretien	16
9	Maintenance et service après-vente	16

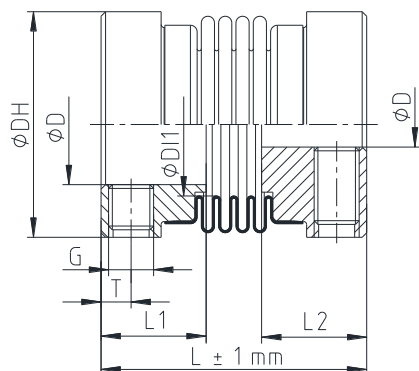

1 Données techniques
Version S et M avec vis de fixation


Fig. 1 : TOOLFLEX® type S avec vis de fixation (forme 1.1)

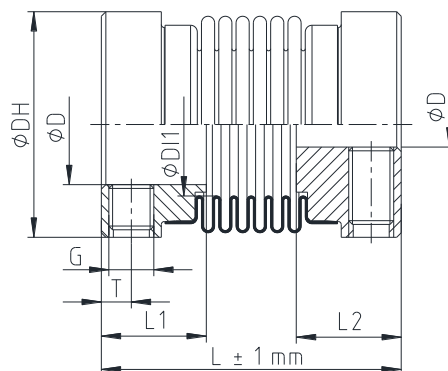


Fig. 2 : TOOLFLEX® type M avec vis de fixation (forme 1.1)

Tableau 1 : Dimensions - Modèles S et M avec vis pression (version 1.1)

Moyeux : Aluminium ; Soufflet : Inox														
Taille	Type ^{1) 2)}	Couple soufflet T _{KN} en Nm	Dimensions en mm											
			Alésage fini ^{3) D}		Généralités				Vis de fixation				Rigidité torsionnelle C _T en Nm/rad	Poids ⁵⁾ en kg
			min.	max.	DH	DI1	L	L1, L2	G	T	quantité Z ⁴⁾	T _A en Nm		
5	S	0,1	2	5	10	6	15 ¹⁾	6	M2	1,8	1	0,35	97	0,0027
	M						17 ²⁾						75	0,003
7	S	1,0	3	8	15	9	18 ¹⁾	7	M3	2,0	1	0,6	390	0,005
	M						20 ²⁾						300	0,006
9	S	1,5	4	10	20	12	21 ¹⁾	8	M3	2,2	2	0,6	750	0,010
	M						24 ²⁾						580	0,011
12	S	2,0	5	14	25	16	27,5 ¹⁾	11	M4	2,8	2	1,5	1270	0,017
	M						31 ²⁾						980	0,019
16	S	5,0	6	18	32	20	37 ¹⁾	13	M5	4,0	2	2	4500	0,046
	M						41 ²⁾						3050	0,049
20	S	15	6	25	40	27	42 ¹⁾	15	M5	5,0	2	2	9600	0,076
	M						49 ²⁾						6600	0,082

1) Type S = 4 spires

2) Type M = 6 spires

3) Alésages F7 avec Rainure selon DIN 6885 p. 1 [JS9] à partir d'un alésage Ø6 mm sur demande.

4) Nombre par moyeu, à partir de la taille 9 : 2x120° décalé

5) Les données se rapportent à l'accouplement complet avec un alésage maximal.

vitesse périphérique maxi. v_{max} = 25 m/s

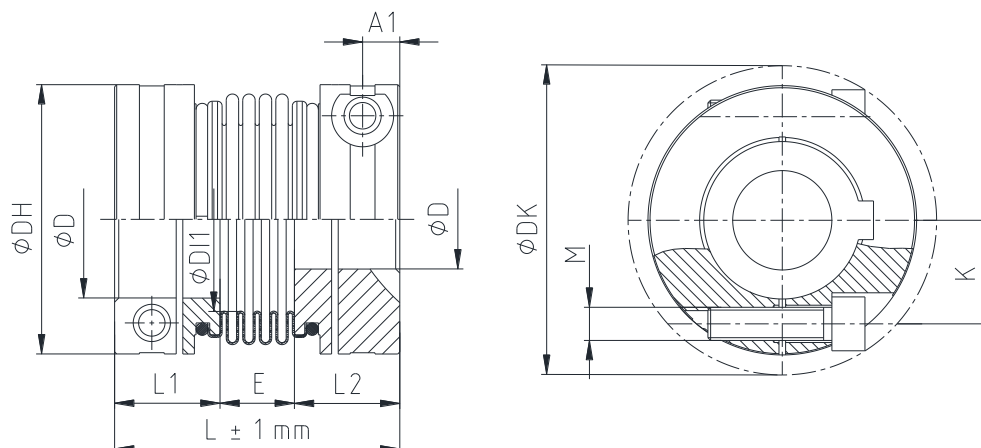

1 Données techniques
Version S avec moyeux fendus


Fig. 3 : TOOLFLEX® type S avec moyeux fendus

Tableau 2 : Dimensions - Type S (4 spires) avec moyeux fendus

Moyeu : aluminium (taille 55 et 65 : acier) ; Soufflet : Inox												
Taille	Dimensions en mm											
	Alésage fini D ⁴⁾		Généralités					Vis de serrage DIN EN ISO 4762				
	min.	max.	L	L1, L2	E	DH	DI1	M	DK	A1	K	T _A en Nm
7	3	7	24,0	9,0	6,0	15	9	M2	16,5	3,2	5,0	0,37
9	3	9	29,0	11,0	7,0	20	12	M2,5	21,5	3,5	7,1	0,76
12	4	12	34,5	13,0	8,5	25	16	M3	26,5	4	8,5	1,34
16	5	16	45,0	17,0	11,0	32	20	M4	35,0	5	12,0	2,9
20	8	20	55,0	21,5	12,0	40	27	M5	43,5	6	14,5	6
30	10	30	63,0	23,0	17,0	55	33	M6	58,0	7	19,0	10
38	12	38	69,0	25,5	18,0	65	42	M8	72,6	9	25,0	25
42	14	42	84,0	30,0	24,0	70	46	M8	76,1	9	27,0	25
45	14	45	86,5	32,0	22,5	83	58	M10	89,0	11	30,0	49
55 ³⁾	20	55	111,0	40,0	31,0	100	73	M12	106,0	14	37,0	120
65 ³⁾	30	65	126,0	45,0	36,0	125	95	M14	127,2	15	45	185

Tableau 3 : Données techniques - Type S (à 4 spires) avec moyeux fendus

Matière du moyeu : aluminium							
Taille	Couple soufflet T _{KN} en Nm	Vitesse de rotation n ¹⁾ en tr/min	Inertie ²⁾ en x10 ⁻⁶ kgm ²	Rigidité torsionnelle C _T en Nm/rad	Rigidité axiale du soufflet en N/mm	Rigidité radiale du soufflet en N/mm	Poids ²⁾ en kg
7	1	31800	0,26	390	-	-	0,007
9	1,5	23800	0,97	750	-	-	0,014
12	2	19100	2,6	1270	-	-	0,025
16	5	14900	9	4500	43	138	0,06
20	15	11950	30	9600	63	189	0,12
30	35	8700	114	17800	97	233	0,24
38	65	7350	245	37400	108	318	0,35
42	95	6820	396	54700	120	499	0,49
45	170	5750	931	95800	132	738	0,8
55 ³⁾	340	4800	4996	144100	160	894	3,2
65 ³⁾	600	3850	13318	322740	212	1365	5,5

1) à v = 25 m/s

2) Les données se rapportent à l'accouplement complet avec un alésage maximal.

3) Moyeu acier avec soufflet soudé

4) Alésage au choix avec rainure de clavette selon DIN 6885 p.1

Droit de protection des documents selon ISO 16016.	Dessiné par :	10/01/2024 Ka	Remplace :	---
	Contrôlé par :	10/01/2024 Ka	Remplacé par :	

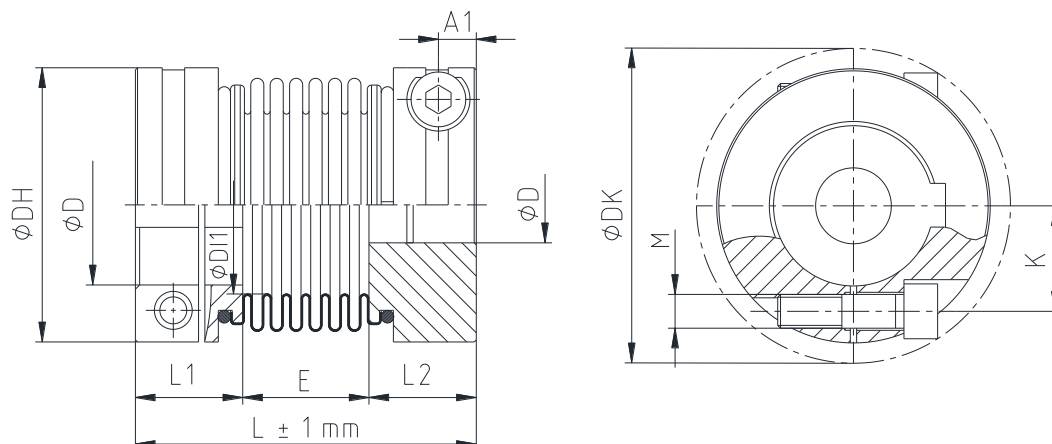

1 Données techniques
Version M avec moyeux fendus


Fig. 4 : TOOLFLEX® type M avec moyeux fendus

Tableau 4 : Dimensions - Type S (6 spires) avec moyeux fendus

Moyeu : aluminium (taille 55 et 65 : acier) ; Soufflet : Inox												
Taille	Dimensions en mm											
	Alésage fini D ⁴⁾		Généralités					Vis de serrage DIN EN ISO 4762				
	min.	max.	L	L1, L2	E	DH	DI1	M	DK	A1	K	T _A en Nm
7	3	7	26	9,0	8	15	9	M2	16,5	3,2	5,0	0,37
9	3	9	32	11,0	10	20	12	M2,5	21,5	3,5	7,1	0,76
12	4	12	38	13,0	12	25	16	M3	26,5	4	8,5	1,34
16	5	16	49	17,0	15	32	20	M4	35,0	5	12,0	2,9
20	8	20	62	21,5	19	40	27	M5	43,5	6	14,5	6
30	10	30	72	23,0	26	55	33	M6	58,0	7	19,0	10
38	12	38	81	25,5	30	65	42	M8	72,6	9	25,0	25
42	14	42	95	30,0	35	70	46	M8	76,1	9	27,0	25
45	14	45	103	32,0	39	83	58	M10	89,0	11	30,0	49
55 ³⁾	20	55	125	40,0	45	100	73	M12	106,0	14	37,0	120
65 ³⁾	30	65	142	45,0	52	125	95	M14	127,2	15	45	185

Tableau 5 : Données techniques - Type S (à 4 spires) avec moyeux fendus

Matière du moyeu : aluminium							
Taille	Couple soufflet T _{KN} en Nm	Vitesse de rotation n ¹⁾ en tr/min	Inertie ²⁾ en x10 ⁻⁶ kgm ²	Rigidité torsionnelle C _T en Nm/rad	Rigidité axiale du soufflet en N/mm	Rigidité radiale du soufflet en N/mm	Poids ²⁾ en kg
7	1	31800	0,3	300	-	-	0,008
9	1,5	23800	1,0	580	-	-	0,015
12	2	19100	2,7	980	-	-	0,03
16	5	14900	10	3050	29	92	0,06
20	15	11950	32	6600	42	126	0,14
30	35	8700	123	14800	65	155	0,31
38	65	7350	262	24900	72	212	0,45
42	95	6820	427	36500	80	333	0,52
45	170	5750	1020	64000	88	492	1,13
55 ³⁾	340	4800	5118	96100	107	598	3,3
65 ³⁾	600	3850	13727	226550	135	910	5,6

1) à v = 25 m/s

2) Les données se rapportent à l'accouplement complet avec un alésage maximal

3) Moyeu acier avec soufflet soudé

4) Alésage au choix avec rainure de clavette selon DIN 6885 p.1

Droit de protection des documents selon ISO 16016.	Dessiné par :	10/01/2024 Ka	Remplace :	---
	Contrôlé par :	10/01/2024 Ka	Remplacé par :	

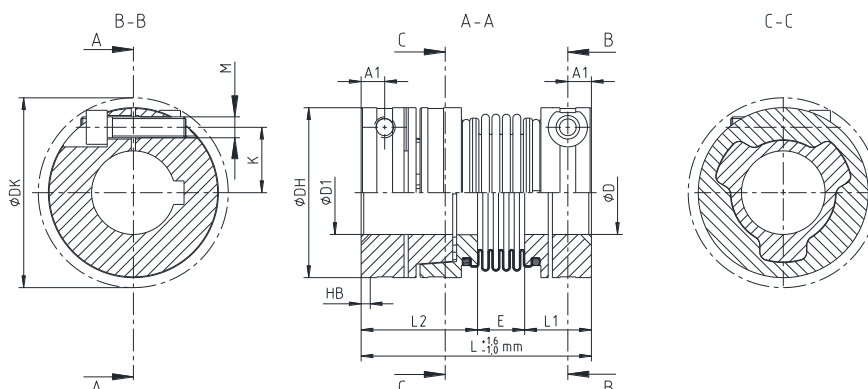

1 Données techniques
Type S-PI et M-PI


Figure 5 : TOOLFLEX® type PI - Exemple de dessin : type S-PI

Tableau 6 : Dimensions - type S-PI et M-PI

Moyeux : Aluminium ; Soufflet : Inox															
Taille	Type ¹⁾ ₂₎	Dimensions en mm													
		Alésage fini ⁶⁾			Généralités						Vis de serrage				
		min. D, D1	max. D	max. D1	L ³⁾	L1	L2	E	DH	HB	M	DK	K	A1	T _A en Nm
20	S	8	20	20	67,0 ¹⁾	21,5	33,5	12 ¹⁾	40	0,5 - 1,0	M5	43,5	14,5	6	6
	M				74,0 ²⁾			19 ²⁾							
30	S	10	30	28	73,5 ¹⁾	23,0	33,5	17 ¹⁾	55	0,5 - 1,0	M6	58,0	19,0	7	10
	M				82,5 ²⁾			26 ²⁾							
38	S	12	38	32	87,5 ¹⁾	25,5	44,0	18 ¹⁾	65	0,5 - 1,0	M8	72,6	25,0	9	25
	M				99,5 ²⁾			30 ²⁾							
42	S	14	42	35	93,0 ¹⁾	30,0	39,0	24 ¹⁾	70	0,5 - 1,0	M8	76,1	25,0	9	25
	M				104,0 ²⁾			35 ²⁾							
45	S	14	45	42	96,0 ¹⁾	32,0	41,5	22,5 ¹⁾	83	0,5 - 1,0	M10	89,0	30,0	11	49
	M				112,5 ²⁾			39 ²⁾							
55	S	20	55	55	136,0 ¹⁾	40,0	58,5	31 ¹⁾	100	0,5 - 1,0	M12	106,0	37,0	14	120
	M				143,5 ²⁾			45,0 ²⁾							

Tableau 7 : Données techniques - type S-PI et M-PI

Moyeux : Aluminium ; Soufflet : Inox								
Taille	Type ^{1) 2)}	Couple soufflet T _{KN} en Nm	Vitesse de rota- tion n ⁵⁾ en tr/min	Inertie ⁴⁾ en x10 ⁻⁶ kgm ²	Rigidité tor- sionnelle C _T en Nm/rad	Rigidité axiale du soufflet en N/mm	Rigidité radiale du soufflet en N/mm	Poids ⁴⁾ en kg
20	S	15	11950	37	6600	63	189	0,15
	M			38	4900	42	126	0,16
30	S	35	8700	140	11500	97	233	0,29
	M			145	10200	65	155	0,31
38	S	65	7350	329	21500	108	318	0,50
	M			346	15100	72	212	0,52
42	S	95	6820	396	31500	120	499	0,49
	M			427	22000	80	333	0,52
45	S	170	5750	1031	55000	132	738	0,93
	M			1127	41000	88	492	1,00
55	S	340	4800	6150	144100	160	894	3,80
	M			6270	96100	107	598	3,90

1) Type S = 4 spires

2) Type M = 6 spires

3) À l'état emboîté

4) Les données se rapportent à l'accouplement complet avec un alésage maximal

5) à v = 25 m/s

6) Alésage au choix avec rainure de clavette selon DIN 6885 p.1

Couples de friction transmissibles du moyeu fendu - type PI, voir tableau 13.

Droit de protection des documents selon ISO 16016.	Dessiné par :	10/01/2024 Ka	Remplace :	---
	Contrôlé par :	10/01/2024 Ka	Remplacé par :	

**1 Données techniques**

En cas de montage de l'accouplement sur des arbres creux, il est nécessaire de vérifier les tensions et déformations admissibles (voir chapitre 4.5).

Tableau 8 : Couples transmissibles par friction du moyeu fendu - type PI

Taille	alésages D et couples transmissibles par friction T_R correspondants en Nm																		
	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40
20	17,6	18,1	18,6	19,1	19,5	20,5	21,0	21,4	22,4	22,9	23,3								
30			32,4	33,1	33,8	35,1	35,8	36,5	37,8	38,5	39,2	41,9	42,5	44,6	45,9				
38						79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102			
42						79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102	105		
45						145	147	149	153	155	157	165	167	173	177	181	187	193	197
55												397	401	413	421	429	442	454	462

Les couples transmissibles par friction des moyeux fendus tiennent compte du jeu maximal pour les ajustements d'arbre H7/k6 de l'alésage. En cas de jeu supérieur le couple sera réduit.

2 Conseils**2.1 Remarques générales**

Lire attentivement la notice d'utilisation/de montage avant de mettre l'accouplement en service.

Faites attention aux consignes de sécurité !

La notice d'utilisation/de montage fait partie du produit. La conserver soigneusement à proximité de l'accouplement.

Les droits d'auteur de la notice d'utilisation/de montage sont la propriété de KTR.

2.2 Consignes de sécurité

Risque de dommage corporel

Instructions visant à éviter le risque d'accident corporel ou d'accident corporel grave ayant entraîné la mort.



Risque de dommage matériel

Instructions visant à éviter le risque de dommage matériel.



Remarques générales

Instructions visant à éviter un événement aléatoire non souhaité.



Risque de brûlure

Instructions visant à éviter le contact avec des surfaces brûlantes qui causent des blessures corporelles légères à graves.

2 Conseils

2.3 Recommandations sécuritaires



Pendant le montage, l'utilisation ou la maintenance de l'accouplement, s'assurer que la chaîne de transmission est sécurisée contre des démarrages non souhaités. Les pièces en rotation peuvent provoquer des blessures graves. Lire et suivre impérativement les conseils de sécurité ci-dessous.

- Toutes les personnes amenées à travailler sur ou autour de l'accouplement doivent en priorité «penser sécurité».
- Débrancher le système d'entraînement avant de travailler sur l'accouplement.
- Sécuriser l'entraînement contre des démarrages involontaires, par exemple par des panneaux de mise en garde ou en enlevant les fusibles de l'alimentation électrique.
- Ne pas mettre la main près de l'accouplement tant que celui-ci est encore en service.
- Protéger l'accouplement contre des contacts involontaires. Mettre en place des carters de protection adaptés.

2.4 Mises en garde générales

Conditions préalables au montage, à l'utilisation et l'entretien de l'accouplement :

- Avoir lu et compris la notice d'utilisation/de montage
- Avoir les compétences requises
- Avoir l'autorisation de l'entreprise

Le respect des propriétés techniques de l'accouplement (chapitre 1) est la garantie de son bon fonctionnement. Toute modification arbitraire est interdite. Dans le cas contraire, la responsabilité de KTR ne serait pas en cause. KTR se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques en vue de nouveaux développements. Le **TOOLFLEX®** présenté ici est l'accouplement tel qu'il était au moment de l'élaboration de la présente notice d'utilisation/de montage.

2.5 Sélection de l'accouplement



Pour un fonctionnement durable et sans problème de l'accouplement, il faut tenir compte d'un facteur d'application correspondant (voir le catalogue "TOOLFLEX®") lors du dimensionnement en fonction de l'application.
La vérification du type d'accouplement sélectionné s'impose si les conditions d'exploitation sont modifiées (puissance, vitesse, machine).
La transmission du couple arbre / moyeu par pression est à valider par le client et est sous sa responsabilité.



3 Stockage, transport et emballage

3.1 Stockage

Les composants d'accouplement en acier (par ex. les moyeux) sont livrés conservés et peuvent être stockés dans un endroit couvert et sec pendant 6 à 9 mois. Les accouplements avec des composants en aluminium (par ex. moyeux) et les soufflets en acier inoxydable ne sont pas livrés avec une protection de conservation.



Eviter les entrepôts humides.

Eviter la formation de condensation. Le taux d'hygrométrie doit se situer idéalement en-dessous de 65 %.

3.2 Transport et emballage



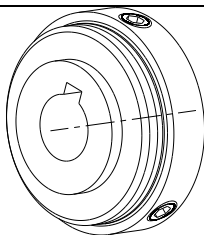
Pour éviter tout type de blessure ou d'accident, utiliser les équipements de levage appropriés.

Les accouplements sont emballés selon la taille, le nombre et le mode de transport. A moins d'une réserve particulière, l'emballage se conforme au règlement appliqué par KTR.

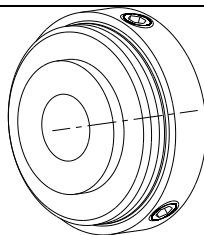
4 Montage

L'accouplement est livré à l'état monté, y compris les vis de serrage ou les vis pression. Avant le montage il faut impérativement vérifier l'intégralité des composants.

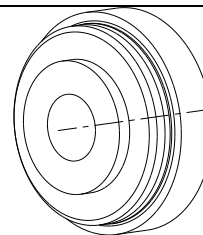
4.1 Types de moyeu



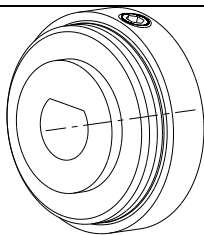
Forme 1.0
avec rainure de clavette et vis pression



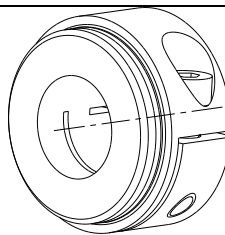
Forme 1.1
sans rainure de clavette avec vis pression



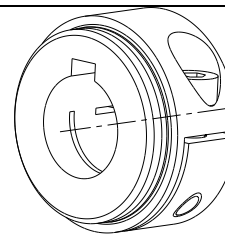
Forme 1.2
sans rainure de clavette sans vis pression



Forme 1.3
avec alésage profilé



Forme 2.5
Moyeu fendu fente double sans rainure de clavette



Forme 2.6
Moyeu fendu fente double avec rainure de clavette

**4 Montage****4.2 Composants des accouplements****Composants TOOLFLEX® type S et M avec vis de fixation (forme 1.1)**

Composant	Quantité	Désignation
1	1	Soufflet avec 2 moyeux collés/ourlés
4	1 ¹⁾	Vis filetée DIN EN ISO 4029

1) Nombre par moyeu , à partir de la taille 9 : 2x120° décalé

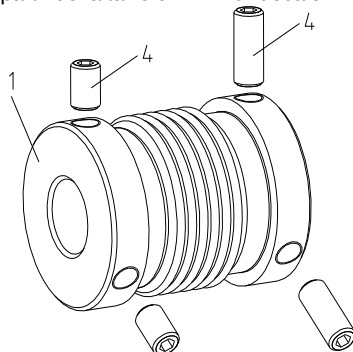


Fig. 6 :
TOOLFLEX® type S et M (forme 1.1)

Composants TOOLFLEX®, type S et M avec moyeux fendus (forme 2.5)

Composant	Quantité	Désignation
1	1	Soufflet avec 2 moyeux fendus collés / sertis / soudés
3	1 ¹⁾	Vis de serrage DIN EN ISO 4762

1) Nombre par moyeu fendu

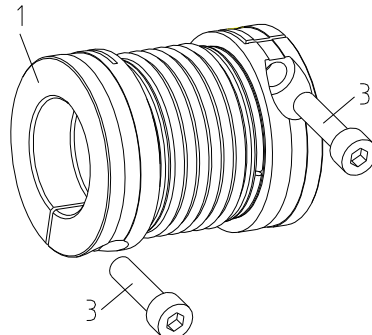


Fig. 7 :
TOOLFLEX® type S et M (forme 2.5)

Composants TOOLFLEX®, types S-PI et M-PI

Composant	Quantité	Désignation
1	1	Soufflet avec 1 moyeu fendu et 1 moyeu "plug in" serti PI (pièce 1)
2	1	Moyeu fendu PI (pièce 2)
3	1 ¹⁾	Vis de serrage DIN EN ISO 4762

1) Nombre par moyeu fendu

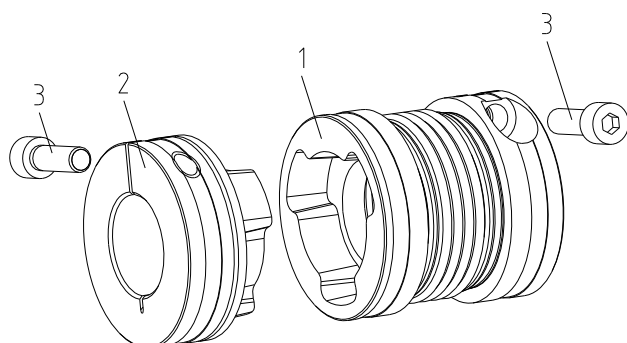


Fig. 8 :
TOOLFLEX® type S-PI et M-PI

Droit de protection des documents selon ISO 16016.	Dessiné par :	10/01/2024 Ka	Remplace :	---
	Contrôlé par :	10/01/2024 Ka	Remplacé par :	

**4 Montage****4.3 Remarque sur les retouches**

Les modifications apportées postérieurement par le client sur les composants préalésés ou non alésés et sur les pièces de rechange sont de sa seule responsabilité. KTR décline toute responsabilité.

4.4 Montage des formes de moyeux 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 2.5 et 2.6

Nous recommandons de vérifier les cotes exactes des alésages, des arbres, des rainures et des clavettes avant le montage. Nous recommandons en outre de vérifier la longueur totale de l'accouplement. Cette mesure est nécessaire pour aligner l'accouplement et peut légèrement différer des valeurs indiquées dans les tableaux en raison des tolérances de fabrication.



Avant le début du montage, nettoyer les alésages des enduits de protection. De même, nettoyer soigneusement les bouts d'arbres.



Pour l'utilisation des produits de nettoyage, suivre les instructions des fabricants.

- Huiler légèrement les arbres avant le montage (par ex. avec Castrol 4 in 1, Klüber Quietsch-Ex ou WD 40). Les huiles et les graisses contenant des additifs de glissement (p. ex. MoS₂) ne doivent pas être utilisées.
- Desserrer les vis pression ou les vis de serrage.
- Introduire les bouts d'arbres moteur et machine dans l'accouplement TOOLFLEX®. Veiller à ce que les arbres remplissent toute la longueur du moyeu (dimensions L1, L2 du tableau 1, 2 ou 4).
- Déplacer les ensembles axialement jusqu'à atteindre la cote E. Si les agrégats sont déjà montés de manière fixe, il faut régler la cote E en déplaçant axialement l'accouplement sur les arbres.
- Bloquez les moyeux en serrant les vis pression ou les vis de serrage avec les couples fendus T_A indiqués dans les tableaux 1, 2, 4 ou 6.



Lors du montage de l'accouplement, veillez à ne pas tordre, comprimer ou endommager de quelque manière que ce soit le soufflet métallique. En cas de non-respect, l'accouplement peut être endommagé et tomber prématurément en panne. Le jeu d'ajustement de la liaison arbre-moyeu doit être compris entre 0,01 mm et 0,05 mm.



Lors du montage, le couple de serrage T_A (selon le type d'accouplement, tableau 1, 2, 4 ou 6) ne doit pas être dépassé. Pendant le montage ou le démontage, le soufflet métallique ne doit pas être déformé de plus de 2 fois les valeurs de déplacement indiquées dans les tableaux 9 et 10. En cas de non-respect, l'accouplement peut être endommagé et tomber prématurément en panne.



Les couples transmissibles par friction des moyeux fendus (voir tableau 6) dépendent du diamètre de l'alésage.

**4 Montage****4.5 Montage du type PI**

Avant le montage, il faut déterminer la cote de montage de l'accouplement afin que la précontrainte HB (tableau 9) soit atteinte après le montage de l'accouplement (voir figure 9).

- Assembler l'accouplement sans jeu, sans pression axiale.

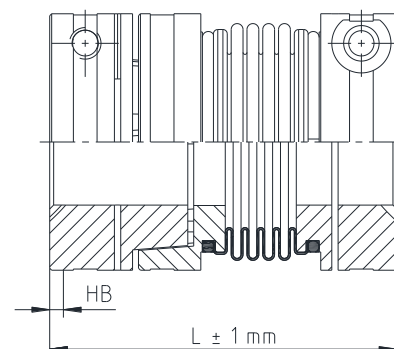


Fig. 9

- Mesurez la longueur enfichée L (voir figure 10) de l'accouplement et déterminez la cote de montage ($L - HB =$ cote de montage).
- Glissez le soufflet avec le moyeu fendus et le moyeu enfichable PI (composant 1) sur l'arbre côté engrenage et le moyeu fendus PI (composant 2) sur l'arbre côté moteur.
- Bloquez les moyeux fendus en serrant les vis fendus à l'aide d'une clé dynamométrique aux couples fendus T_A indiqués dans le tableau 9.
- Poussez le moyeu fendus PI dans le moyeu enfichable PI jusqu'à la cote de montage déterminée auparavant.

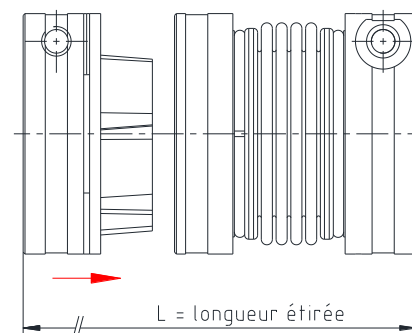


Fig. 10



La précontrainte HB du soufflet, déterminée avant le montage, doit être nettement perceptible.

C'est ainsi que nous obtenons une transmission du couple sans jeu. Les valeurs de déplacement maximales autorisées ne sont pas réduites par la précontrainte.

4.6 Désalignements-Réglages de l'accouplement

Le TOOLFLEX® compense les désalignements d'arbres selon tableau 9 et/ou 10. Un désalignement trop important dont les causes peuvent varier - réglage qui manque de précision, tolérances de fabrication, dilatation due à la chaleur, arbre déformé, environnement machine non optimisé - n'est pas autorisé.



Les bouts d'arbre doivent être alignés très exactement pour prolonger la durée de vie de l'accouplement.

Respecter impérativement les valeurs de désalignement préconisées (voir tableau 9 et/ou 10). Si ces valeurs sont dépassées, l'accouplement risque d'être endommagé.

La durée de vie de l'accouplement est directement liée à l'alignement de l'accouplement.

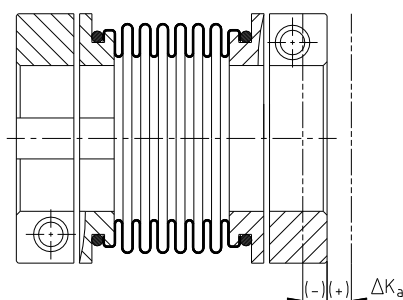
Noter :

- Les valeurs de désalignement du tableau 9 et/ou 10 sont des valeurs maximales qui ne doivent pas se produire simultanément. S'il y a en même temps désalignement radial et désalignement angulaire, la somme des deux ne doit pas dépasser la valeur ΔK_r ou ΔK_w .
- Contrôler à l'aide d'un comparateur ou d'une jauge si les valeurs de désalignement du tableau 9 et/ou 10 sont bien respectées.

Droit de protection des documents selon ISO 16016.	Dessiné par :	10/01/2024 Ka	Remplace :	---
	Contrôlé par :	10/01/2024 Ka	Remplacé par :	

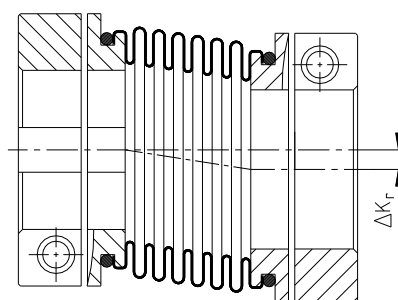
4 Montage

4.6 Désalignements-Réglages de l'accouplement



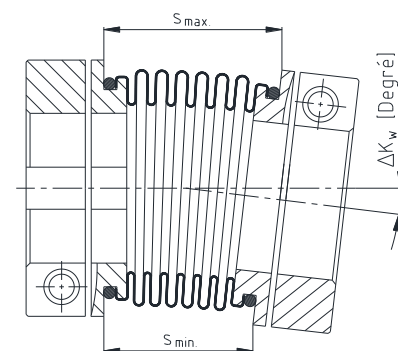
Désalignement axial

$$L_{\text{admiss.}} = L + \Delta K_a \text{ en mm}$$



Désalignement radial

Fig. 11 : Désalignements



Désalignement angulaire

$$\Delta K_w = S_{\text{max.}} - S_{\text{min.}} \text{ en mm}$$

Exemples de combinaisons de désalignement de la fig. 12 :

Exemple 1 :

$$\Delta K_r = 30\%$$

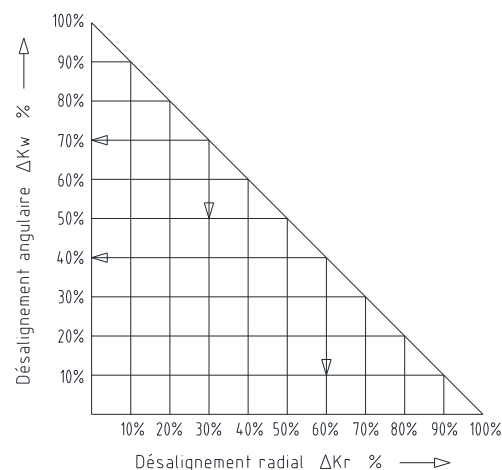
$$\Delta K_w = 70\%$$

Exemple 2 :

$$\Delta K_r = 60\%$$

$$\Delta K_w = 40\%$$

Fig. 12 : Combinaisons de désalignement



$$\Delta K_{\text{total}} = \Delta K_r + \Delta K_w \leq 100 \%$$

Tableau 9 : Valeurs de déplacement - version à 4 cannelures

Taille	5	7	9	12	16	20	30	38	42	45	55	65
Désalignement axial ¹⁾ max. ΔK_a en mm	± 0,30	± 0,30	± 0,35	± 0,40	± 0,30	± 0,40	± 0,50	± 0,60	± 0,60	± 0,90	± 1,00	± 1,00
Désalignement radial max. ΔK_r en mm	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,30
Désalignement angulaire max. ΔK_w en degré	0,70	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Désalignement angulaire max. ΔK_w en mm	0,12	0,18	0,30	0,40	0,50	0,70	1,40	1,70	1,80	1,80	2,60	3,20

**4 Montage****4.6 Désalignements-Réglages de l'accouplement****Tableau 10 : Valeurs de déplacement - version à 6 cannelures**

Taille	5	7	9	12	16	20	30	38	42	45	55	65
Désalignement axial ¹⁾ max. ΔK_a en mm	$\pm 0,40$	$\pm 0,40$	$\pm 0,50$	$\pm 0,60$	$\pm 0,50$	$\pm 0,60$	$\pm 0,80$	$\pm 0,80$	$\pm 0,80$	$\pm 1,00$	$\pm 1,00$	$\pm 2,00$
Désalignement radial max. ΔK_r en mm	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30	0,35
Désalignement angulaire max. ΔK_w en degré	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Désalignement angulaire max. ΔK_w en mm	0,17	0,25	0,50	0,60	0,80	1,00	1,90	2,20	2,40	2,90	3,40	4,30

1) Non valable pour le type PI

5 Mise en service

Avant la mise en service de l'accouplement, vérifier le serrage des vis fendus dans les moyeux, contrôler l'alignement et la longueur totale L et les corriger si nécessaire, et vérifier que tous les assemblages par vis respectent les couples fendus prescrits selon le type d'accouplement.



Le poste de commande est à débrancher dès l'apparition d'anomalies. Se reporter au tableau „pannes“ pour le diagnostic. Les pannes possibles sont affichées à titre indicatif. L'examen de la machine dans son ensemble s'impose pour pouvoir détecter le problème.

**6 Problèmes de fonctionnement, causes et solutions**

Les erreurs répertoriées ci-dessous peuvent entraîner une mauvaise utilisation de l'accouplement **TOOLFLEX®**. Parallèlement au respect de la notice d'utilisation, les défauts cités ci-dessous doivent être évités. Les défauts cités sont là pour faciliter le diagnostic. Un contrôle plus large des pièces environnantes est à prévoir pour trouver l'origine de la panne.

Défauts habituels dus à une utilisation non conforme

- Certaines informations importantes n'ont pas été fournies lors de la sélection de l'accouplement.
- Il n'a pas été tenu compte du couple transmissible par la liaison arbre/moyeu.
- Composants endommagés durant le transport.
- Les tolérances des éléments à monter ne sont pas compatibles.
- Les couples de serrage sont sous/surévalués.
- Les pièces utilisées ne sont pas des pièces **KTR**.
- La maintenance n'est pas effectuée selon la cadence requise.

Pannes	Causes	Solutions
Modification des bruits de fonctionnement et/ou apparition de vibrations	Défauts d'alignement	1) Arrêter la machine 2) Supprimer la raison du défaut d'alignement (par ex. vis de fondation/de carter desserrées, rupture de la fixation du moteur, dilatation thermique de composants de l'installation). → Modification de la cote de montage S de l'accouplement, absence ou mauvais centrage du carter).
	Desserrer les vis servant au maintien axial	1) Arrêter la machine 2) Vérifier l'alignement de l'accouplement 3) Serrer les vis de fixation des moyeux et protéger contre l'autodesserrage
Rupture du soufflet et/ou du moyeu	Paramètres d'utilisation ne sont pas en rapport avec la capacité de l'accouplement	1) Arrêter la machine 2) Vérifier les paramètres de fonctionnement et sélectionner une autre taille d'accouplement (attention à l'encombrement) 3) Monter un accouplement de taille différente 4) Vérifier l'alignement
	Défaut de fonctionnement de la machine	1) Arrêter la machine 2) Remplacer l'accouplement complet 3) Vérifier l'alignement 4) Former le personnel utilisateur

7 Traitement résiduel

L'emballage et le produit résiduel doivent être rebutés selon les directives légales en vigueur pour la sauvegarde de l'environnement.

Métal

Les composants à rebuter doivent être préalablement nettoyés.

**8 Maintenance et entretien**

Le **TOOLFLEX®** est un accouplement qui ne nécessite pas d'entretien. Nous recommandons **au moins** un contrôle visuel de l'accouplement **par an**. Dans ce cas, il convient de prêter une attention particulière à l'état du soufflet métallique de l'accouplement.

- Les roulements côté moteur et récepteur se tassant avec l'augmentation du temps de sollicitation, l'alignement de l'accouplement est à vérifier et l'accouplement à remplacer si nécessaire.
- Vérifier si les composants de l'accouplement sont en bon état.
- Faire un contrôle visuel des vis de fixation.

9 Maintenance et service après-vente

Pour optimiser l'utilisation de l'accouplement, le mieux est de prévoir un stock de composants.

Vous trouverez les adresses des distributeurs KTR sur le site internet de KTR : www.ktr.com.



KTR ne garantit pas les pièces d'un autre fournisseur et décline toute responsabilité en cas de dommage.

KTR Systems GmbH
Carl-Zeiss-Str. 25
D-48432 Rheine
Tél. : +49 5971 798-0
E-mail: mail@ktr.com