INKOMA - GROUP

Accouplements Lineflex

INKOMA-GROUP

INKOMA-GROUP Headoffice
Siège central
d'INKOMA-Maschinenbau GmbH
Neue Reihe 44
D - 38162 Schandelah - Allemagne

Tél: +49/(0)5306-9221-0
Fax: +49/(0)5306-9221-50
E-Mail: info@inkoma.de
Internet: www.INKOMA-GROUP.com

Tous droits de modification technique réservés.
2013-1-MP-OE-f © INKOMA-GROUP

Description technique

Accouplements Lineflex LFK

L'accouplement INKOMA- Lineflex est un composant mécanique pour le transfert de couple entre deux arbres parallèles mais désaxés, ce décalage pouvant être varié radialement et d'une façon continue, dans la limite de l'excentration pendant l'entraînement ou à l'arrêt.
L'accouplement est conçu sur le principe d'un parallélogramme articulé et est constitué de trois disques. Le disque intermédiaire, dont les faces sont parallèles aux disques extérieurs, est relié aux deux autres disques par un minimum de deux paires de biellettes déphasées de 90°. Un fonctionnement parfait est garanti avec cette configuration spéciale des biellettes, même avec un décalage nul des arbres à lier.
L'un des disques extérieurs est relié à l'arbre d'entraînement, l'autre disque extérieur est relié à l'arbre entraîné. Le troisième disque, positionné entre le disque d'entraînement et le disque de sortie, établit la liaison entre les disques extérieurs par l'intermédiaire des biellettes.
Aucun décalage angulaire n'a lieu entre les arbres à lier, même pendant la variation du décalage des arbres, ce qui n'est pas le cas pour un entraînement avec arbre à cardan. Les accouplements INKOMA- Lineflex peuvent être implantés horizontalement ou verticalement et se caractérisent par une excellente rigidité torsionnelle et un parfait homocinétisme. Les oscillations radiales sont absorbées.

Caractéristiques principales de l'accouplement INKOMA- Lineflex
Les accouplements INKOMA- Lineflex fonctionnent avec un parfait homocinétisme, c.-à-d. que l'arbre d'entraînement et l'arbre entraîné tournent avec un parfait synchronisme (sans décalage angulaire), indépendamment du désaxage.
Les accouplements INKOMA- Lineflex peuvent compenser tout décalage parallèle des arbres à lier, dans les valeurs limites propres à chaque accouplement, tout en concevant un fonctionnement fiable avec un décalage nul.

Pendant le fonctionnement avec transfert de vitesse de rotation et de couples élevés, le décalage des arbres peut être modifié dans les valeurs limites sans que les vitesses angulaires transmises entre le disque d'entraînement et le disque entraîné ne soient modifiées.
Les accouplements INKOMA- Lineflex sont parfaitement équilibrés dynamiquement, de sorte que les oscillations radiales sont absorbées et compensées.
Les accouplements INKOMA- Lineflex ne transfèrent que le couple pur, de ce fait aucune force n'agit sur les paliers des arbres à lier.
Les accouplements INKOMA- Lineflex sont sans entretien, même utilisés en marche continue. Les guides de l'accouplement (biellettes) sont équipés de roulements à aiguilles ou à rouleaux qui peuvent être montés préchargés pour des exigences extrêmes en matière de jeu de fonctionnement.

Des dimensions et exécutions spéciales sont également disponibles. Nos techniciens vous conseilleront volontiers.

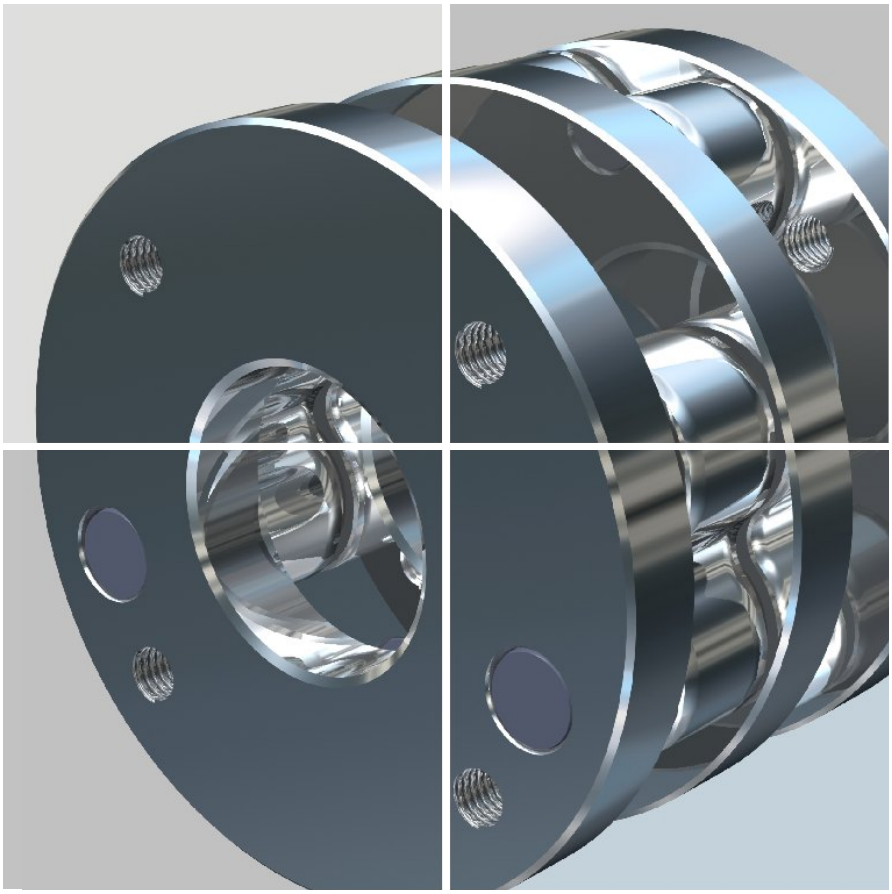


Table des matières

Accouplements Lineflex LFK

Informations techniques

Exécutions A1, A2 A3, A4, A5, A6, A7 — Page 285

Informations techniques

Instructions d'installation et d'utilisation
Explications et détermination pour le choix de l'accouplement — Page 286 - 287

Dimensions LFK 44 - LFK 280

Accouplement Lineflex LFK (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7) — Page 288 - 291

Tableau de sélection

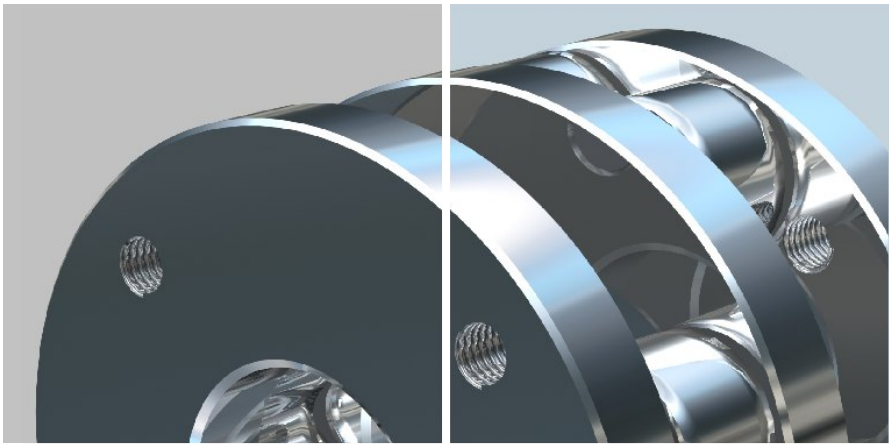
Durée de vie à partir du couple
Durée de vie à partir de la puissance — Page 292 - 293

Dimensions contre- Bride GFL

Pour l'exécution A4 et A6 — Page 294 - 295

Dimensions des moyeu de serrage à bride Inkofix ISP-D

Pour l'exécution A3 — Page 296 - 297



Informations techniques

Accouplements Lineflex LFK

L'accouplement INKOMA- Lineflex LFK est disponible en standard dans les exécutions suivantes:

A1 = Version de base:
Les deux disques extérieurs comportent des trous de fixation pour un montage bridé de contre-brides.

A2 = Version à moyeux :
Les deux disques extérieurs comportent des moyeux orientés vers l'extérieur.

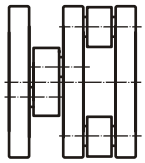
A3 = Version à `moyeux de serrage coniques:
Version de base A1 équipée de moyeux amovibles et bagues de serrage coniques. L'accouplement est fortement lié aux arbres par l'intermédiaire des moyeux de serrage. Renseignements supplémentaires sur les brides de serrage voir page 296.

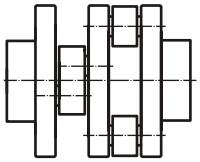
A4 = Version à contre-brides:
Version de base A1 équipée de contre-brides. Les contre-brides comportent des moyeux orientés vers l'extérieur. Renseignements supplémentaires sur les contre-brides voir page 294.

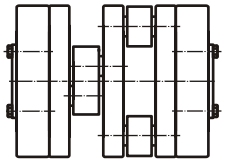
A5 = Version à moyeux orientés vers l'intérieur:
Les deux disques extérieurs comportent des moyeux orientés vers l'intérieur. La longueur axiale correspond à la version de base A1-A1.

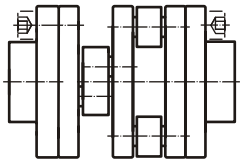
A6 = Version à contre-brides à moyeux orientés vers l'intérieur:
Version de base A1 équipée de contre-brides, toutefois le moyeu de chacun des contre-brides est orienté vers l'intérieur. Renseignements supplémentaires sur les contre-brides voir page 294.

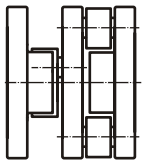
A7 = Version à moyeux type coquilles:
La version à moyeux possède une coquille mobile pour la fixation de l'accouplement sur l'arbre d'entraînement. Cette version ne demande aucun déplacement de l'arbre d'entraînement et entraîné pendant la phase d'installation.

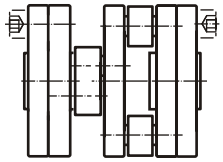

A1 A1

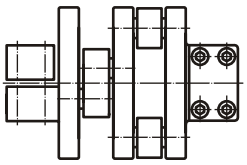

A2 A2


A3 A3


A4 A4


A5 A5


A6 A6


A7 A7

Combinaisons:
Chaque accouplement peut être livré combiné avec de différentes versions pour les extrémités, p.ex. A1/A2, c.-à-d. d'un côté un disque comportant des trous de fixation et de l'autre côté un disque comportant un moyeu orienté vers l'extérieur.
Toutes les exécutions peuvent être combinées entre elles, p.ex. A3/A4, A1/A4, A2/A3…

Exécutions spéciales :
En complément des exécutions standards, des versions spéciales peuvent être réalisées selon les besoins spécifiques du client, p.ex. avec disque extérieur en tant que pignon, pignon à chaîne, avec axes d'entraînement, etc….

Informations techniques

Accouplements Lineflex LFK

Instructions d'installation et d'utilisation:
Les arbres à lier doivent impérativement être montés parallèlement. Si les défauts angulaires admissibles ∢α° devaient être dépassés, il est recommandé d'utiliser un accouplement INKOMA- Inkoflex (pour plus de renseignements voir chapitre "Accouplement Inkoflex" page 299). Une inclinaison entre les arbres à lier transmettra des efforts supplémentaires sur les liaisons pivots, ayant comme conséquence une usure prématurée et finalement la détérioration de l'accouplement.

Tous les accouplements LFK ont un jeu axial:

La série légère	-	Accouplement à coussinets lisses	+1mm
La série standard	-	Jusqu'à la taille LFK 196...	±2mm
La série lourde	-	Jusqu'à la taille LFK 280...	±4mm

Lors du montage, il est nécessaire de veiller à ce que l'accouplement ne soit pas sous tension axialement. Le disque intermédiaire doit présenter un léger jeu de fonctionnement axial.
Malgré l'utilisation de matériaux et de roulements de grande qualité et de méthodes de fabrication pointues, une rigidité torsionnelle totale ne peut pas être atteinte. Le diagramme ci-dessous montre une valeur moyenne, déterminée empiriquement de la rigidité torsionnelle. Pour augmenter la rigidité torsionnelle, il est possible de précharger les liaisons pivots ou de freiner le système d'accouplement. Dans la majorité des cas d'installation, la rigidité torsionnelle de l'accouplement est généralement suffisante. La réduction du jeu de fonctionnement au niveau des liaisons pivots, réduit l'angle ∢α° du désalignement angulaire admissible.
L'accouplement INKOMA-Lineflex est parfaitement équilibré dynamiquement et convient de ce fait pour des vitesses de rotation élevées. Les oscillations radiales externes sont absorbées et non transmises.
L'accouplement INKOMA-Lineflex est livré prêt à l'emploi. Le regraissage peut s'effectuer au niveau des biellettes par l'intermédiaire de graisseurs. Les intervalles de graissage des accouplements dépendent directement de la qualité et la quantité de graisse, de la température ambiante, de la vitesse de rotation, des efforts et des conditions ambiantes. Ces facteurs doivent impérativement être pris en considération, car ils ont une influence directe et considérable sur la durée de vie des accouplements.
En règle générale et pour des conditions normales d'utilisation, on peut considérer que le graissage est réalisé pour la durée de vie de l'accouplement.

Exemple:

LFK 134.140/2

$T_{stat.}$ [Nm] = 2100 Nm

T_{kN} [Nm] = 660 Nm

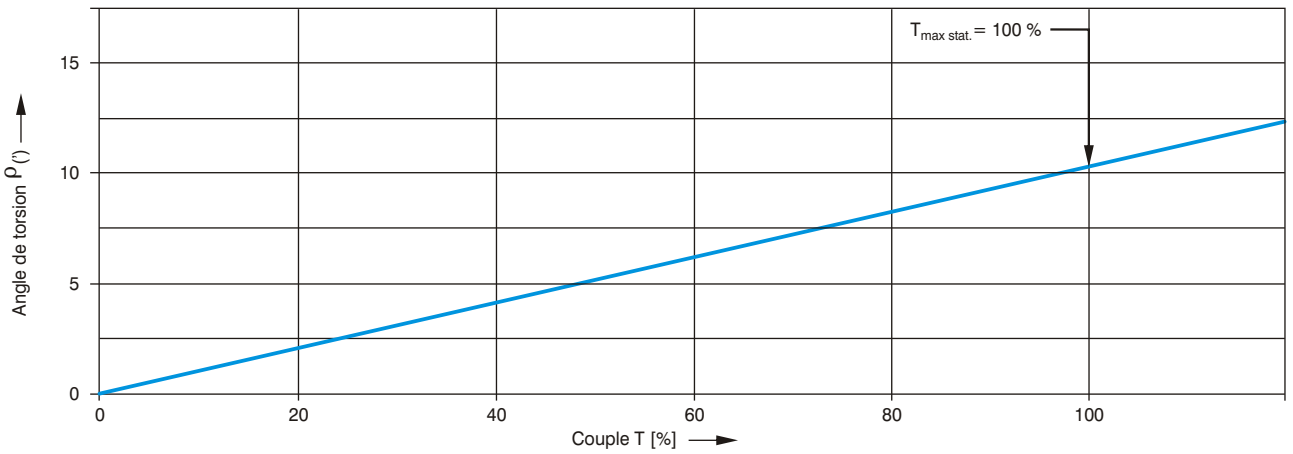
T [%] $= 100\ \% \dfrac{T_{kN}}{T_{stat.}}$

T [%] $= 100\ \% \dfrac{660\ \text{Nm}}{2750\ \text{Nm}} = 24\ \% \longrightarrow$ Angle de torsion $\rho = 2{,}5'$

Abréviations:

$T_{stat.}$	[Nm]	Couple statique max.
T_{kN}	[Nm]	Couple nominal d'entraînement
T	[%]	Couple en %

Rigidité torsionnelle des accouplements LFK standards (valeurs déterminées empiriquement), précharge 10Nm pour supprimer le jeu



Informations techniques

Accouplements Lineflex LFK

Explications et détermination pour le choix de l'accouplement:
La capacité de charge de l'accouplement INKOMA- Lineflex dépend de la vitesse de rotation et du type de charge.
Lors de la détermination de l'accouplement, les facteurs d'utilisation suivants sont à prendre en considération:

Cas d'utilisation	Facteur d'utilisation K
Sans chocs	1,0
Chocs modérés	1,8
Chocs importants	2,5
Chocs réversibles importants	3,0

Détermination du couple de fonctionnement T.

$$T = \frac{9550 \cdot K \cdot P}{n}$$

Ou de la puissance de fonctionnement.

$$P_B = K \cdot P_A$$

Avec le couple de fonctionnement et/ou la puissance de fonctionnement, il est possible de sélectionner, au travers des tableaux pages 292 et 293, l'accouplement INKOMA-Lineflex approprié pour la vitesse d'entraînement et la durée de vie souhaités.

Exemple:
L'entraînement d'un cylindre de laminage nécessite une puissance d'entraînement P=2,8 kW. La vitesse de rotation est de 150 1/min. Des chocs importants sont à prendre en considération. La durée de vie souhaitée est de 20000h.

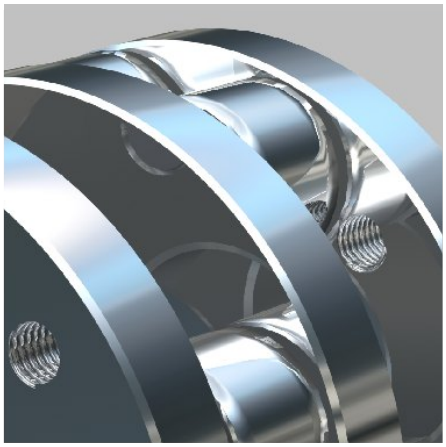
$$P_B = K \cdot P$$

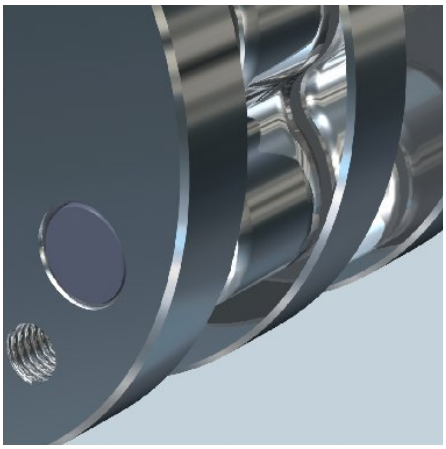
$$P_B = 2{,}5 \cdot 2{,}8 \text{ kW}$$

$$P_B = 7 \text{ kW}$$

L'accouplement approprié est sélectionné au travers des tableaux en page 292 et 293 , après détermination de la puissance et en prenant en compte la vitesse de rotation et la durée de vie.

Accouplement retenu: LFK 134.140/2





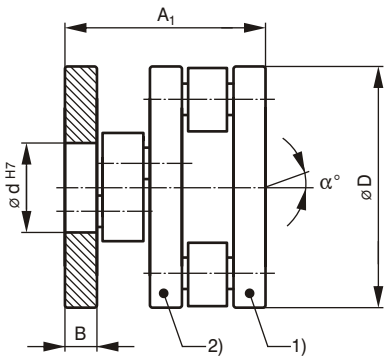
Abréviations:

T	[Nm]	Couple de fonctionnement
K	[-]	Facteur d'utilisation
P	[kW]	Puissance d'entraînement
n	[1/min]	Vitesse de rotation
P_B	[kW]	Puissance de fonctionnement max. de l'accouplement
P_A	[kW]	Puissance d'entraînement nominale pour l'accouplement
L_h	[h]	Durée de vie

Dimensions LFK 44 - LFK 280

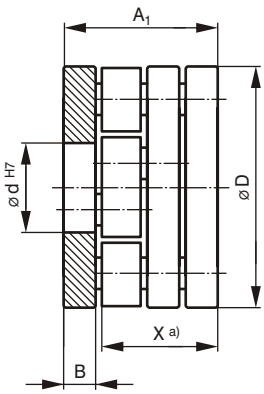
Accouplement Lineflex LFK (A1, A2)

L'accouplement INKOMA- Lineflex est disponible dans les exécutions standard suivantes:

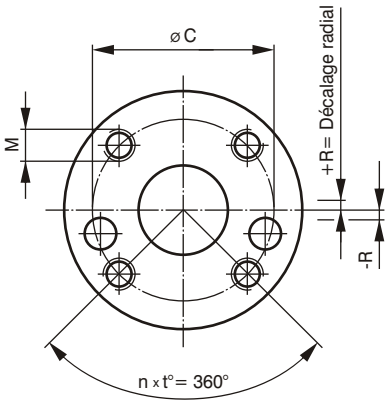


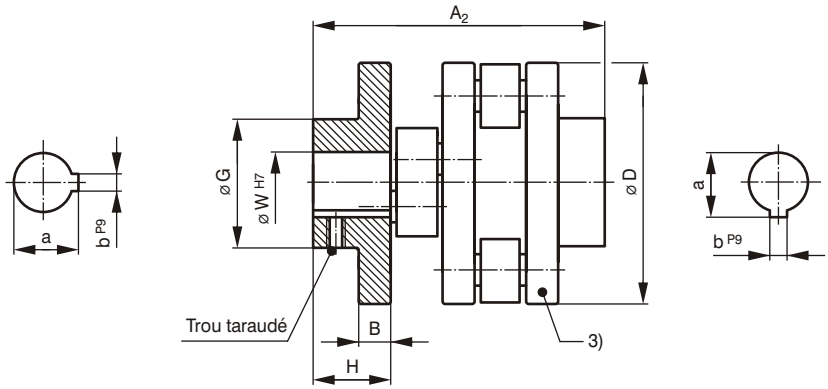
A1 A1

Version standard



Version courte





A2 A2

Abréviations:

1) Disque extérieur

2) Disque intermédiaire

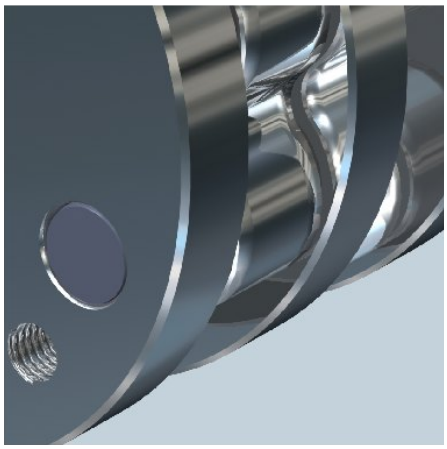
3) Disque extérieur à moyeu

4) Contre-bride à moyeu

5) Disque extérieur avec bride de serrage

6) Disque extérieur avec moyeu demi- coquille

a) "X" est uniquement cet encombrement fixé axialement



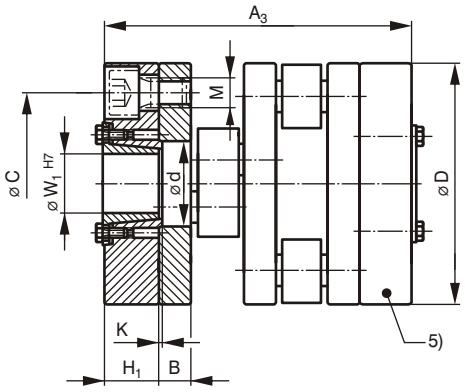
Exemple de désignation:

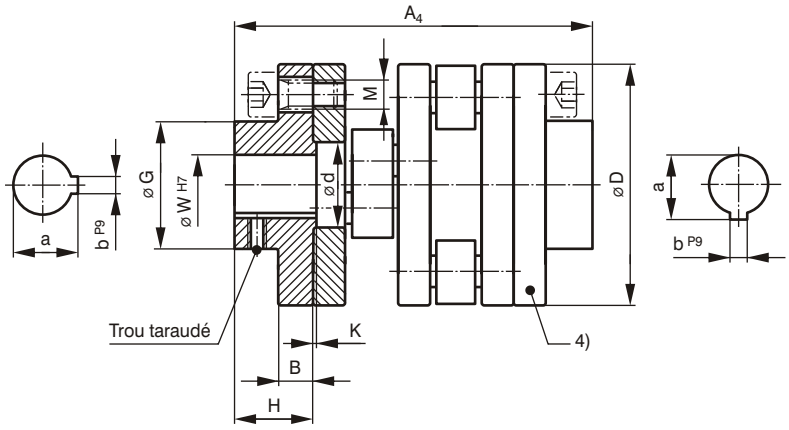
- Accouplement Lineflex
- Longueur totale de l'exécution A1
- Diamètre du disque
- Nombre de biellettes
- Exécution

LFK 134 . 160 / 4 - A2-A2

Dimensions LFK 44 - LFK 280

Accouplement Lineflex LFK (A3, A4, A5, A6, A7)





A3 A3

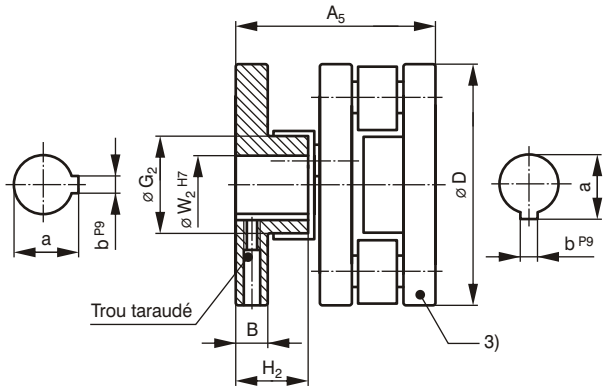
A3= A1+ISP-D

Renseignements supplémentaires, voir Bride de serrage page 296

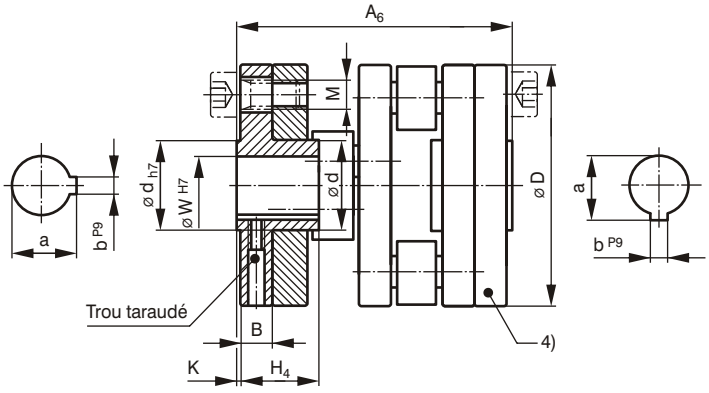
A4 A4

A4= A1+GFL

Dimensions manquantes et désignations du type GFL, voir page 294



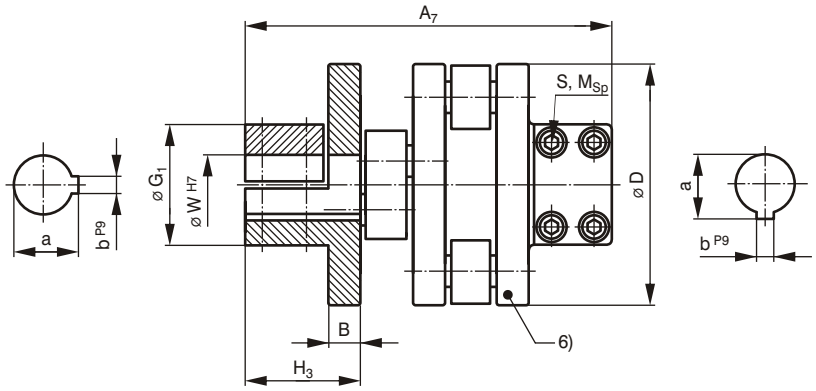
A5 A5



A6 A6

A6= A1+GFL

Dimensions manquantes et désignations du type GFL, voir page 294.



A7 A7

Dimensions LFK 44 - LFK 280

Accouplement Lineflex LFK (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7)

Désignation	Dimensions [mm]																				
	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	B	C	D	G	G_1	G_2	H	H_1	H_2	H_3	K	W [1, 3]	W_1 [1]	W_2 [1, 3]
LFK 44.50/2 [5]	44	68	-	84	44	64	76	8	35	50	28	46	18	20	-	16	24	2	14	-	12
LFK 44.70/2 [5]	44	68	-	84	44	64	94	8	56	70	35	40	35	20	-	16	33	2	16	-	16
LFK 44.70/2-k [5]	35	59	-	75	[4]	55	85	8	56	70	35	40	35	20	-	16	33	2	16	-	16
LFK 44.70/4 [5]	44	68	-	84	-	64	94	8	56	70	35	40	-	20	-	-	33	2	16	-	-
LFK 74.70/2	74	93	-	114	-	99	124	10,5	48	70	35	37,5	-	20	-	-	35,5	2	16	-	-
LFK 74.90/2	74	127	102	148	74	-	134	10,5	70	90	55	50	38	37	14	30	40,5	3	25	25	25
LFK 74.90/2-k	58	111	86	132	[4]	-	118	10,5	70	90	55	50	38	37	14	30	40,5	3	25	25	25
LFK 74.120/2	74	137	122	158	74	101	144	10,5	98	120	60	65	55	42	24	30	45,5	3	30	30	30
LFK 74.120/2-k	58	121	106	142	[4]	85	128	10,5	98	120	60	65	50	42	24	30	45,5	3	30	30	30
LFK 74.120/4	74	137	122	158	74	101	144	10,5	98	120	60	65	50	42	24	30	45,5	3	30	30	30
LFK 74.150/4	74	137	122	158	74	101	173	10,5	128	150	70	75	55	42	24	30	60	3	35	35	35
LFK 74.150/4-k	58	121	106	142	[4]	85	157	10,5	128	150	70	75	55	42	24	30	60	3	35	35	35
LFK 101.100/2	101	144	-	175	-	-	182	15,5	70	100	54	65	-	37	-	-	56	3	30	-	-
LFK 101.120/2	101	154	151	185	101	138	182	15,5	90	120	65	65	50	42	25	30	56	3	30	30	30
LFK 101.120/2-k	78,5	131,5	128,5	162,5	78,5	115,5	159,5	15,5	90	120	65	65	45	42	25	30	56	3	30	30	30
LFK 101.140/2	101	174	161	205	101	138	200	15,5	110	140	70	80	65	52	30	37	65	3	35	35	35
LFK 101.140/2-k	78,5	151,5	138,5	182,5	[4]	115,5	177,5	15,5	110	140	70	80	60	52	30	37	65	3	35	35	35
LFK 134.120/2	134	193	-	238	-	-	234	22,5	90	120	70	78	-	52	-	-	72,5	3	35	-	-
LFK 134.140/2	134	193	204	238	134	-	234	22,5	100	140	70	78	45	52	35	45	72,5	3	35	35	30
LFK 134.140/2-k [5]	110	169	180	214	110	-	210	22,5	100	140	70	78	45	52	35	45	72,5	3	35	35	30
LFK 134.160/2	134	193	204	238	134	185	244	22,5	120	158	85	90	60	52	35	45	77,5	3	40	40	40
LFK 134.160/2-k	110	169	180	214	110	161	220	22,5	120	158	85	90	60	52	35	45	77,5	3	40	40	40
LFK 155.140/2	155	197	-	247	-	211	265	25	100	140	70	85	-	46	-	-	80	3	30	-	-
LFK 155.160/2	155	209	245	259	155	211	265	25	115	160	75	88	56	52	45	58	80	3	40	40	40
LFK 155.180/2	155	229	245	279	155	211	275	25	135	180	90	100	78	62	45	58	85	3	45	45	45
LFK 155.180/2-k	127	201	217	251	[4]	183	247	25	135	180	90	100	65	62	45	58	85	3	45	45	45
LFK 155.200/2	155	249	265	299	155	211	275	25	152	200	100	100	78	72	55	58	85	3	50	50	50
LFK 155.220/4	155	265	265	315	155	211	305	25	180	220	120	130	65	80	55	58	100	3	55	55	45
LFK 155.250/4	155	265	285	315	155	211	305	25	210	250	120	130	115	80	65	58	100	3	60	60	60
LFK 155.300/4	155	295	285	345	155	211	385	25	260	300	140	150	160	95	65	58	140	3	70	70	70
LFK 155.300/4-k	127	267	257	317	127	183	357	25	260	300	140	150	135	95	65	58	140	3	70	70	70
LFK 196.200/2	196	276	326	336	196	266	346	30	150	200	100	115	85	70	65	68	105	5	50	50	50
LFK 196.250/2	196	296	336	356	196	266	366	30	200	250	120	150	110	80	70	68	115	5	60	60	60
LFK 196.250/4	196	296	336	356	196	266	366	30	200	250	120	150	85	80	70	68	115	5	60	60	60
LFK 196.310/4	196	326	[6]	386	196	266	376	30	260	310	160	170	155	95	75	68	120	5	80	80	80
LFK 196.350/4	196	406	[6]	466	196	266	416	30	280	350	200	210	165	135	80	68	140	5	90	90	90
LFK 196.350/4-k	152	362	[6]	422	152	222	372	30	280	350	200	210	165	135	80	68	140	5	90	90	90
LFK 196.350/6	196	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	30	280	350	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	5	[6]	[6]	[6]
LFK 280.400/4	280	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	48	[6]	400	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]
LFK 280.500/4	280	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	48	[6]	500	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]	[6]

-k= Version courte, est uniquement fixé sur la longueur "X"

[1] Alésage recommandé, peut être livré avec des ⌀ différents

[3] Rainure de clavette selon DIN 6885/1

[4] Des versions courtes seulement disponibles pour les exécutions 1 à 5

[5] Axialement pas fixé

[6] Selon demande du client

Jeu axial:

LFK 44...196 **± 2mm**

LFK 280 **± 4mm**

Tailles spéciales sur demande

Dimensions - Données techniques LFK 44 - LFK 280

Accouplement Lineflex LFK (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7)

	Dimensions			Trous de fixation			Vis de blocage A7		Données techniques				
Désignation	a [mm]	b [mm]	d [mm]	Taraudage M	Nombre n	Répartition t [°]	S	Couple de serrage M_{Vis} [Nm]	Décalage radial R [±mm]	Décalage angulaire α [°]	Couple $T_{stat.}$ [Nm]	Moment d'inertie 2) J [kg cm²]	Poids 2) [kg]
LFK 44.50/2	16,3	5	22	M6	3	120	2xM5	6	2	0,6	70	1,25	0,34
LFK 44.70/2	18,3	5	25	M6	4	90	4xM5	6	2	0,6	115	4,90	0,75
LFK 44.70/2-k	18,3	5	25	M6	4	90	4xM5	6	2	0,6	115	5,25	0,76
LFK 44.70/4	18,3	5	25	M6	4	90	4xM5	6	2	0,6	165	6,08	0,88
LFK 74.70/2	18,3	5	25	M10	3	120	2xM5	6	3	0,7	320	9	1,3
LFK 74.90/2	28,3	5	45	M10	3	120	4xM6	10,5	3	0,7	463	14,2	1,5
LFK 74.90/2-k	28,3	5	45	M10	3	120	4xM6	10,5	3	0,7	463	15,1	1,6
LFK 74.120/2	33,3	8	50	M10	3	120	4xM8	25	6	0,7	638	60	2,8
LFK 74.120/2-k	33,3	8	50	M10	3	120	4xM8	25	3	0,7	638	62	2,9
LFK 74.120/4	33,3	8	50	M10	3	120	4xM8	25	3	0,7	1085	72	3,3
LFK 74.150/4	38,3	10	60	M12	4	90	4xM8	25	3	0,7	1570	150	4,6
LFK 74.150/4-k	38,3	10	60	M12	4	90	4xM8	25	3	0,7	1570	153	4,7
LFK 101.100/2	33,3	8	40	M16	3	120	4xM8	25	4	0,6	930	46	3,2
LFK 101.120/2	33,3	8	50	M12	4	90	4xM8	25	4	0,6	1240	97	4,6
LFK 101.120/2-k	33,3	8	50	M12	4	90	4xM8	25	4	0,6	1240	99	4,7
LFK 101.140/2	38,3	10	50	M12	4	90	4xM10	50	7,5	0,6	1455	131	6,2
LFK 101.140/2-k	38,3	10	50	M12	4	90	4xM10	50	4	0,6	1455	133	6,3
LFK 134.120/2	38,3	10	40	M16	3	120	4xM10	50	5	0,5	2100	160	8,0
LFK 134.140/2	38,3	10	55	M16	3	120	4xM10	50	5	0,5	2750	268	9,5
LFK 134.140/2-k	38,3	10	55	M16	3	120	4xM10	50	5	0,5	2750	271	9,6
LFK 134.160/2	43,3	12	60	M16	4	90	4xM12	87	8	0,5	3250	409	11,2
LFK 134.160/2-k	43,3	12	60	M16	4	90	4xM12	87	5	0,5	3250	416	11,4
LFK 155.140/2	33,3	8	50	M20	3	120	4xM12	87	6	0,4	4000	325	12,3
LFK 155.160/2	43,3	12	60	M16	5	72	4xM12	87	6	0,4	4950	391	13,5
LFK 155.180/2	48,8	14	70	M16	4	90	4xM12	147	6	0,4	5860	771	16,7
LFK 155.180/2-k	48,8	14	70	M16	4	90	4xM12	147	6	0,4	5860	788	16,9
LFK 155.200/2	53,8	14	80	M16	4	90	4xM12	147	10	0,4	6650	1131	19,5
LFK 155.220/4	59,3	16	80	M20	4	90	4xM12	147	6	0,4	11000	1870	27,3
LFK 155.250/4	64,4	18	100	M20	7	51,43	4xM12	147	6	0,4	15150	2918	32,2
LFK 155.300/4	74,9	20	150	M20	7	51,43	4xM12	147	6	0,4	20250	5513	39,2
LFK 155.300/4-k	74,9	20	150	M20	7	51,43	4xM12	147	6	0,4	20250	5541	39,4
LFK 196.200/2	53,8	14	80	M20	5	72	4xM16	360	7	0,25	11380	1508	26,0
LFK 196.250/2	64,4	18	100	M20	5	72	4xM20	695	13	0,25	14700	3353	37,0
LFK 196.250/4	64,4	18	100	M20	5	72	4xM20	695	7	0,25	22400	3988	44,0
LFK 196.310/4	85,4	22	150	M20	7	51,43	4xM20	695	7	0,25	33200	8302	56,0
LFK 196.350/4	95,4	25	180	M20	7	51,43	4xM24	1220	7	0,25	42200	12586	65,0
LFK 196.350/4-k	95,4	25	180	M20	7	51,43	4xM24	1220	7	0,25	42200	12780	66,0
LFK 196.350/6	6)	6)	180	6)	6)	6)	6)	-			57300	15336	72,0
LFK 280.400/4	6)	6)	200	6)	6)	6)	6)	-	10	0,2	50700	31500	126,0
LFK 280.500/4	6)	6)	250	6)	6)	6)	6)	-	13	0,2	81060	74220	190,0

-k= Version courte, est uniquement fixé sur la longueur "X"

2) Pour l'exécution A1

6) Suivant demande du client

Tableau de sélection

Durée de vie à partir du couple

Désignation	Durée de vie L_h [h]															
	1000				5000				10000				50000			
	Vitesse de rotation n [1/min]															
	50	150	500	1500	50	150	500	1500	50	150	500	1500	50	150	500	1500
	Couple T [Nm]															
LFK 44.50/2	60	43	30	22	37	27	19	13	30	22	15	11	25	18	12	9
LFK 44.70/2	97	70	48	35	60	43	30	21	48	35	24	17	39	28	20	14
LFK 44.70/2-k	97	70	48	35	60	43	30	21	48	35	24	17	39	28	20	14
LFK 44.70/4	128	92	64	46	79	57	39	28	64	46	32	23	52	37	26	19
LFK 74.70/2	221	159	111	80	136	98	68	49	111	80	55	40	90	65	45	32
LFK 74.90/2	322	232	161	116	199	143	100	72	161	116	81	58	131	94	66	47
LFK 74.90/2-k	322	232	161	116	199	143	100	72	161	116	81	58	131	94	66	47
LFK 74.120/2	451	324	226	163	278	200	140	100	226	163	113	81	184	132	92	66
LFK 74.120/2-k	451	324	226	163	278	200	140	100	226	163	113	81	184	132	92	66
LFK 74.120/4	679	488	340	245	419	301	210	151	340	245	171	123	276	199	139	100
LFK 74.150/4	1094	787	548	394	675	485	338	243	548	394	275	198	445	320	223	160
LFK 74.150/4-k	1094	787	548	394	675	485	338	243	548	394	275	198	445	320	223	160
LFK 101.100/2	629	453	315	227	388	279	195	140	315	227	158	114	256	184	128	92
LFK 101.120/2	825	594	414	297	509	366	255	184	414	297	207	149	336	242	168	121
LFK 101.120/2-k	825	594	414	297	509	366	255	184	414	297	207	149	336	242	168	121
LFK 101.140/2	1009	725	506	364	622	448	312	224	506	364	253	182	411	295	206	148
LFK 101.140/2-k	1009	725	506	364	622	448	312	224	506	364	253	182	411	295	206	148
LFK 134.120/2	1243	894	623	448	767	552	384	276	623	448	312	225	506	364	254	182
LFK 134.140/2	1582	1138	793	570	976	702	489	352	793	570	397	286	644	463	323	232
LFK 134.140/2-k	1582	1138	793	570	976	702	489	352	793	570	397	286	644	463	323	232
LFK 134.160/2	1847	1328	926	666	1140	820	571	411	926	666	464	334	752	541	377	271
LFK 134.160/2-k	1847	1328	926	666	1140	820	571	411	926	666	464	334	752	541	377	271
LFK 155.140/2	2302	1655	1153	830	1420	1021	712	512	1153	830	578	416	937	674	470	338
LFK 155.160/2	2895	2082	1451	1044	1786	1285	895	644	1451	1044	727	523	1178	848	591	425
LFK 155.180/2	3398	2444	1703	1225	2097	1508	1051	756	1703	1225	854	614	1383	995	693	499
LFK 155.180/2-k	3398	2444	1703	1225	2097	1508	1051	756	1703	1225	854	614	1383	995	693	499
LFK 155.200/2	3826	2752	1918	1379	2361	1698	1183	851	1918	1379	961	691	1558	1120	781	561
LFK 155.220/4	6323	4548	3169	2279	3901	2806	1955	1406	3169	2279	1588	1142	2574	1851	1290	928
LFK 155.250/4	8673	6237	4347	3126	5351	3849	2682	1929	4347	3126	2178	1567	3531	2539	1769	1273
LFK 155.300/4	11601	8344	5814	4182	7158	5149	3588	2580	5814	4182	2914	2096	4723	3397	2367	1702
LFK 155.300/4-k	11601	8344	5814	4182	7158	5149	3588	2580	5814	4182	2914	2096	4723	3397	2367	1702
LFK 196.200/2	6581	4733	3298	2372	4061	2921	2035	1464	3298	2372	1653	1189	2679	1927	1343	966
LFK 196.250/2	7660	5509	3839	2761	4726	3399	2369	1704	3839	2761	1924	1384	3118	2243	1563	1124
LFK 196.250/4	11725	8433	5876	4226	7235	5203	3626	2608	5876	4226	2945	2118	4773	3433	2392	1721
LFK 196.310/4	21228	15268	10639	7652	13098	9421	6565	4722	10639	7652	5332	3835	8642	6215	4331	3115
LFK 196.350/4	21931	15773	10991	7905	13532	9732	6782	4878	10991	7905	5509	3962	8928	6421	4474	3218
LFK 196.350/4-k	21931	15773	10991	7905	13532	9732	6782	4878	10991	7905	5509	3962	8928	6421	4474	3218
LFK 196.350/6	30845	22184	15860	11195	18430	13595	9063	6677	15353	14639	7320	5437	11937	8579	6124	4405
LFK 280.400/4	31166	22415	16025	11312	19230	13736	9157	6747	15513	14792	7396	5494	12601	8669	6188	4451
LFK 280.500/4	45947	33045	23625	16676	28350	20250	13500	9947	22869	21807	10903	8102	18577	12781	9123	6562

-k= Version courte

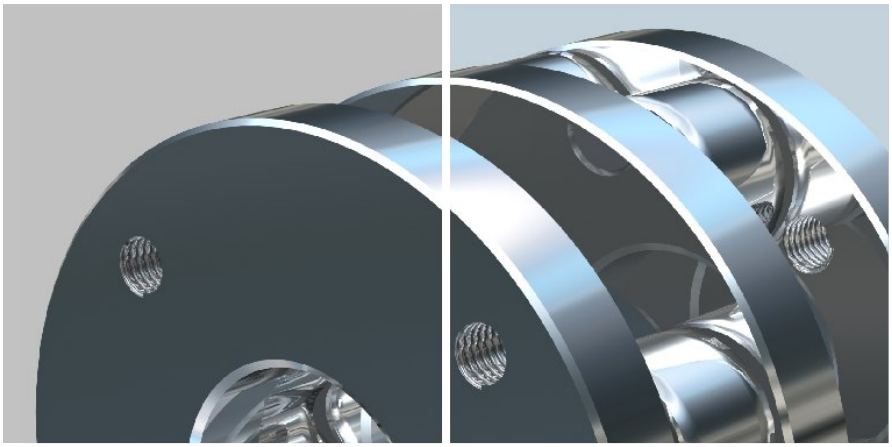
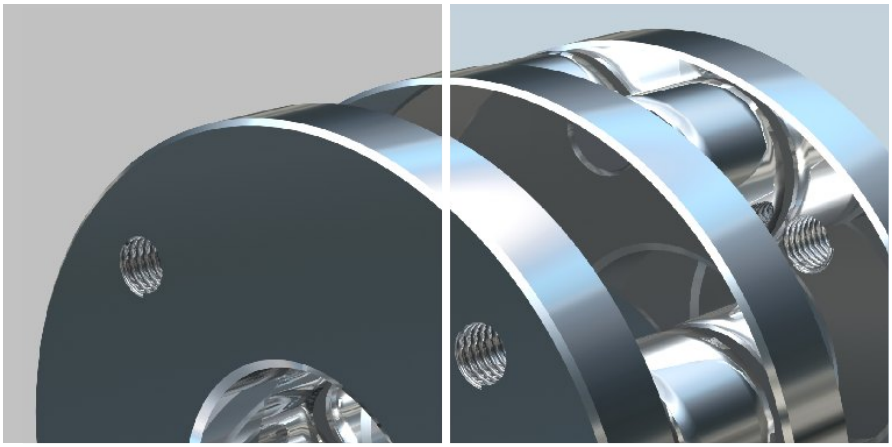


Tableau de sélection

Durée de vie à partir de la puissance

Désignation	Durée de vie L_h [h]															
	1000				5000				10000				50000			
	Vitesse de rotation n [1/min]															
	50	150	500	1500	50	150	500	1500	50	150	500	1500	50	150	500	1500
	Puissance P_B [kW]															
LFK 44.50/2	0,3	0,7	1,6	3,4	0,2	0,4	1,0	2,1	0,2	0,3	0,8	1,7	0,1	0,3	0,6	1,4
LFK 44.70/2	0,5	1,1	2,5	5,5	0,3	0,7	1,6	3,4	0,3	0,5	1,3	2,7	0,2	0,4	1,0	2,2
LFK 44.70/2-k	0,5	1,1	2,5	5,5	0,3	0,7	1,6	3,4	0,3	0,5	1,3	2,7	0,2	0,4	1,0	2,2
LFK 44.70/4	0,7	1,4	3,3	7,2	0,4	0,9	2,1	4,5	0,3	0,7	1,7	3,6	0,3	0,6	1,4	2,9
LFK 74.70/2	1,2	2,5	5,8	12,5	0,7	1,5	3,6	7,7	0,6	1,3	2,9	6,3	0,5	1,0	2,4	5,1
LFK 74.90/2	1,7	3,6	8,5	18,2	1,0	2,2	5,2	11,3	0,8	1,8	4,2	9,1	0,7	1,5	3,4	7,4
LFK 74.90/2-k	1,7	3,6	8,5	18,2	1,0	2,2	5,2	11,3	0,8	1,8	4,2	9,1	0,7	1,5	3,4	7,4
LFK 74.120/2	2,4	5,1	11,8	25,5	1,5	3,1	7,3	15,8	1,2	2,6	5,9	12,8	1,0	2,1	4,8	10,4
LFK 74.120/2-k	2,4	5,1	11,8	25,5	1,5	3,1	7,3	15,8	1,2	2,6	5,9	12,8	1,0	2,1	4,8	10,4
LFK 74.120/4	3,6	7,7	17,8	38,5	2,2	4,7	11,0	23,7	1,8	3,8	8,9	19,3	1,4	3,1	7,3	15,7
LFK 74.150/4	5,7	12,4	28,7	61,9	3,5	7,6	17,7	38,2	2,9	6,2	14,4	31,0	2,3	5,0	11,7	25,2
LFK 74.150/4-k	5,7	12,4	28,7	61,9	3,5	7,6	17,7	38,2	2,9	6,2	14,4	31,0	2,3	5,0	11,7	25,2
LFK 101.100/2	3,3	7,1	16,5	35,6	2,0	4,4	10,2	22,0	1,7	3,6	8,3	17,9	1,3	2,9	6,7	14,5
LFK 101.120/2	4,3	9,3	21,7	46,7	2,7	5,8	13,4	28,8	2,2	4,7	10,9	23,4	1,8	3,8	8,8	19,0
LFK 101.120/2-k	4,3	9,3	21,7	46,7	2,7	5,8	13,4	28,8	2,2	4,7	10,9	23,4	1,8	3,8	8,8	19,0
LFK 101.140/2	5,3	11,4	26,5	57,1	3,3	7,0	16,3	35,2	2,6	5,7	13,3	28,6	2,2	4,6	10,8	23,3
LFK 101.140/2-k	5,3	11,4	26,5	57,1	3,3	7,0	16,3	35,2	2,6	5,7	13,3	28,6	2,2	4,6	10,8	23,3
LFK 134.120/2	6,5	14,0	32,6	70,4	4,0	8,7	20,1	43,4	3,3	7,0	16,3	35,3	2,6	5,7	13,3	28,6
LFK 134.140/2	8,3	17,9	41,5	89,6	5,1	11,0	25,6	55,3	4,2	9,0	20,8	44,9	3,4	7,3	16,9	36,5
LFK 134.140/2-k	8,3	17,9	41,5	89,6	5,1	11,0	25,6	55,3	4,2	9,0	20,8	44,9	3,4	7,3	16,9	36,5
LFK 134.160/2	9,7	20,9	48,5	104,6	6,0	12,9	29,9	64,5	4,8	10,5	24,3	52,4	3,9	8,5	19,7	42,6
LFK 134.160/2-k	9,7	20,9	48,5	104,6	6,0	12,9	29,9	64,5	4,8	10,5	24,3	52,4	3,9	8,5	19,7	42,6
LFK 155.140/2	12,1	26,0	60,4	130,3	7,4	16,0	37,3	80,4	6,0	13,0	30,3	65,3	4,9	10,6	24,6	53,1
LFK 155.160/2	15,2	32,7	76,0	163,9	9,4	20,2	46,9	101,1	7,6	16,4	38,1	82,2	6,2	13,3	30,9	66,7
LFK 155.180/2	17,8	38,4	89,2	192,4	11,0	23,7	55,0	118,7	8,9	19,2	44,7	96,4	7,2	15,6	36,3	78,3
LFK 155.180/2-k	17,8	38,4	89,2	192,4	11,0	23,7	55,0	118,7	8,9	19,2	44,7	96,4	7,2	15,6	36,3	78,3
LFK 155.200/2	20,0	43,2	100,4	216,6	12,4	26,7	62,0	133,7	10,0	21,7	50,3	108,6	8,2	17,6	40,9	88,2
LFK 155.220/4	33,1	71,4	165,9	358,0	20,4	44,1	102,4	220,9	16,6	35,8	83,2	179,4	13,5	29,1	67,5	145,7
LFK 155.250/4	45,4	98,0	227,6	491,1	28,0	60,5	140,4	303,0	22,8	49,1	114,1	246,1	18,5	39,9	92,6	199,9
LFK 155.300/4	60,7	131,1	304,4	656,9	37,5	80,9	187,9	405,3	30,4	65,7	152,6	329,2	24,7	53,4	123,9	267,4
LFK 155.300/4-k	60,7	131,1	304,4	656,9	37,5	80,9	187,9	405,3	30,4	65,7	152,6	329,2	24,7	53,4	123,9	267,4
LFK 196.200/2	34,5	74,3	172,7	372,6	21,3	45,9	106,6	229,9	17,3	37,3	86,6	186,8	14,0	30,3	70,3	151,7
LFK 196.250/2	40,1	86,5	201,0	433,7	24,7	53,4	124,0	267,6	20,1	43,4	100,7	217,4	16,3	35,2	81,8	176,6
LFK 196.250/4	61,4	132,5	307,7	663,9	37,9	81,7	189,9	409,6	30,8	66,4	154,2	332,7	25,0	53,9	125,3	270,3
LFK 196.310/4	111,1	239,8	557,1	1202,0	68,6	148,0	343,7	741,7	55,7	120,2	279,2	602,4	45,2	97,6	226,8	489,3
LFK 196.350/4	114,8	247,8	575,5	1241,7	70,9	152,9	355,1	766,2	57,6	124,2	288,4	622,3	46,7	100,9	234,3	505,5
LFK 196.350/4-k	114,8	247,8	575,5	1241,7	70,9	152,9	355,1	766,2	57,6	124,2	288,4	622,3	46,7	100,9	234,3	505,5
LFK 196.350/6	161,5	348,4	830,4	1758,4	96,5	213,5	474,5	1048,4	80,4	229,9	383,2	854,0	62,5	134,7	320,6	691,1
LFK 280.400/4	163,2	351,1	839,4	1776,8	100,7	215,7	479,4	1059,7	81,2	232,3	387,2	862,9	65,9	136,2	324,0	699,1
LFK 280.500/4	240,6	519,2	1237,8	2619,3	148,4	318,1	706,8	1362,3	119,0	342,2	570,1	1272,6	97,3	200,7	477,6	1030,7

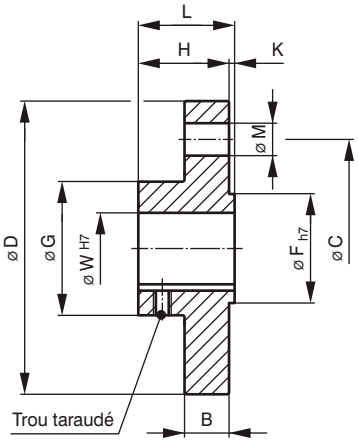
-k= Version courte



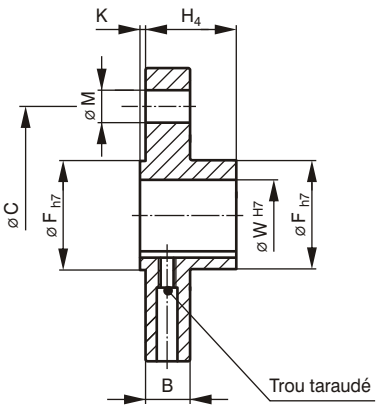
Dimensions GFL

Contre-bride GFL

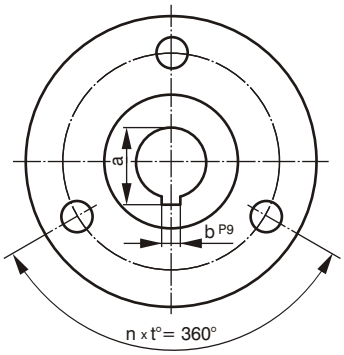
Pour l'exécution A4 et A6

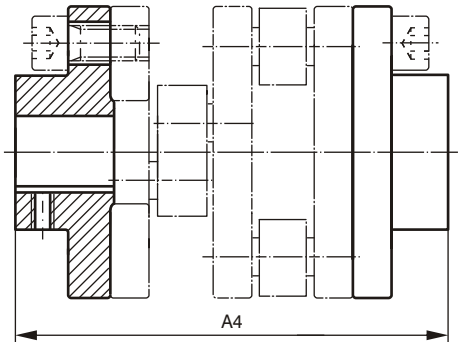


A4

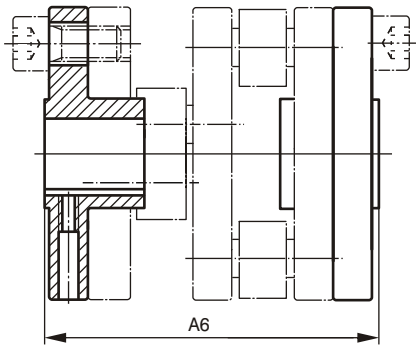


A6





A4 A4

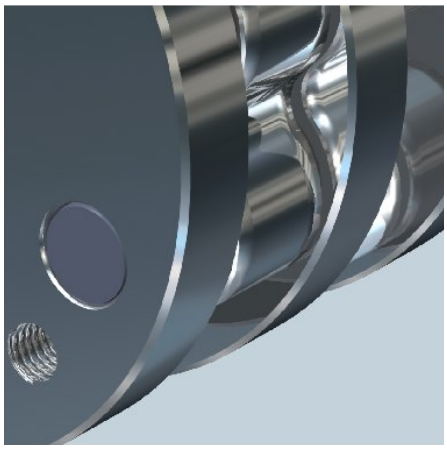


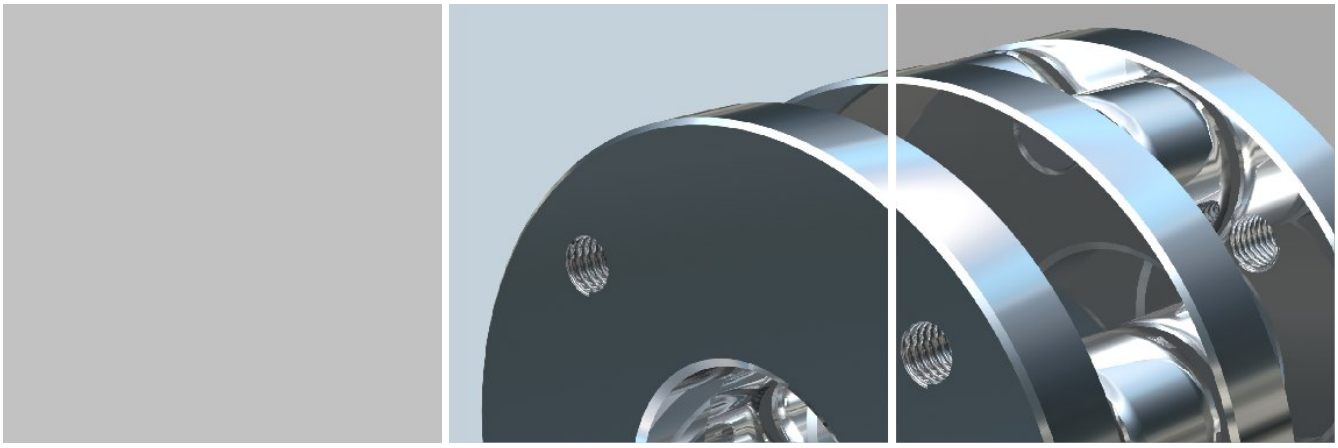
A6 A6

Exemple de désignation :

- Contre-bride
- Pour l'accouplement type
- Diamètre d'alésage
- Diamètre du disque
- Nombre de trous de fixation
- Exécution

GFL 101 . 30 . 120 / 4 - A4





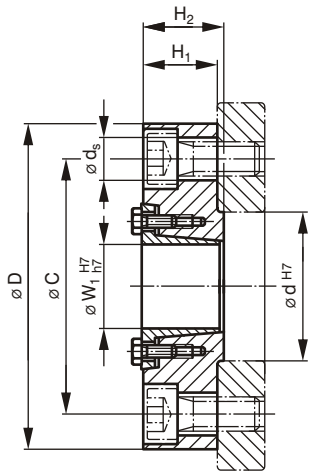
Désignation	Dimensions[mm]														Trous de fixation			Moment d'inertie	Poids
	B	C	D	F	G	H	H_4	K	L	W 1)	$W_{max.}$ A4	$W_{max.}$ A6	a 2)	b 2)	Alésage M	Nombre n	Répartition t [°]	J [kg cm²]	[kg]
GFL 44.14.50/3	8	35	50	22	24	20	16	2	22	14	14	14	16,3	5	6,6	3	120	0,4	0,14
GFL 44.16.70/4	8	56	70	25	35	20	16	2	22	16	22	16	18,3	5	6,6	4	90	1,5	0,29
GFL 74.16.70/3	10,5	48	70	25	31	20	20	2	22	16	18	16	18,3	5	11	3	120	2,0	0,32
GFL 74.25.90/3	10,5	70	90	45	53	37	21	3	40	25	40	33	28,3	8	11	3	120	6,4	0,85
GFL 74.30.120/3	10,5	98	120	50	60	42	40	3	45	30	45	38	33,3	8	11	3	120	18,0	1,40
GFL 74.35.150/4	10,5	128	150	60	70	42	40	3	45	35	50	45	38,3	10	14	4	90	41,7	2,04
GFL 101.30.100/3	15,5	70	100	40	45	37	31	3	40	30	30	30	33,3	8	18	3	120	11,5	0,95
GFL 101.30.120/4	15,5	90	120	50	65	42	42	3	45	30	45	38	33,3	8	14	4	90	27,0	1,8
GFL 101.35.140/4	15,5	110	140	50	70	52	52	3	55	35	45	38	38,3	10	14	4	90	48,3	2,5
GFL 134.30.120/3	22,5	90	120	40	65	52	45	3	55	30	35	30	33,3	8	18	3	120	39,2	2,4
GFL 134.35.140/3	22,5	100	140	55	70	52	45	3	55	35	50	40	38,3	10	18	3	120	69,8	3,1
GFL 134.40.160/4	22,5	120	158	60	85	52	52	3	55	40	55	45	43,3	12	18	4	90	114,5	4,2
GFL 155.30.140/3	25	100	140	40	69	46	50	3	49	30	30	30	33,3	8	22	3	120	77,2	3,2
GFL 155.40.160/5	25	115	160	60	75	52	50	3	55	40	55	45	43,3	12	18	5	72	128,2	4,0
GFL 155.45.180/4	25	135	180	70	90	62	62	3	65	45	60	53	48,8	14	18	4	90	210,7	5,95
GFL 155.50.200/4	25	152	200	80	100	72	72	3	75	50	70	65	53,8	14	18	4	90	324,7	7,8
GFL 155.55.220/4	25	180	220	80	120	80	50	3	83	55	70	65	59,3	16	22	4	90	503,7	10,6
GFL 155.60.250/7	25	210	250	100	120	80	80	3	83	60	80	80	64,4	18	22	7	51,43	779	12,4
GFL 155.70.300/7	25	260	300	150	140	95	80	3	98	70	80	80	74,9	20	22	7	51,43	1619	17,6
GFL 196.50.200/5	30	150	200	80	100	70	70	5	75	50	70	65	53,8	14	22	5	72	386	8,5
GFL 196.60.250/5	30	200	250	100	120	80	80	5	85	60	80	80	64,4	18	22	5	72	932	14,0
GFL 196.80.310/7	30	260	310	150	160	95	95	5	100	80	100	100	85,4	22	22	7	51,43	2230	24,2
GFL 196.90.350/7	30	280	350	180	200	135	100	5	140	90	110	110	95,4	25	22	7	51,43	4304	42,1

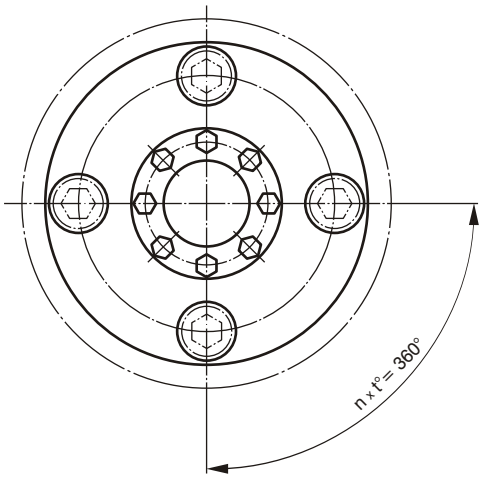
1) La dimension de l'alésage "W" est une dimension recommandée.
2) Valeurs uniquement pour dimension "W", sinon clavette selon DIN 6885/1.

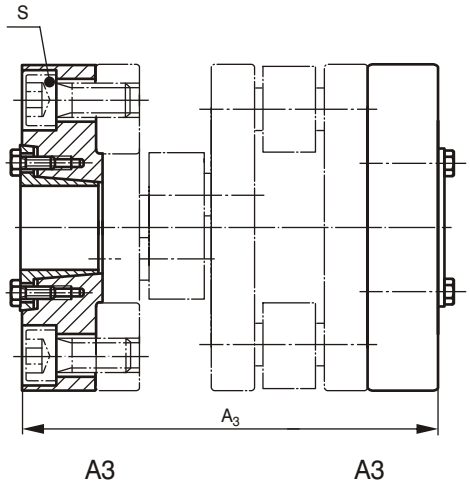
Dimensions ISP-D

Bride à moyeu de serrage Inkofix ISP-D

Pour l'exécution A3





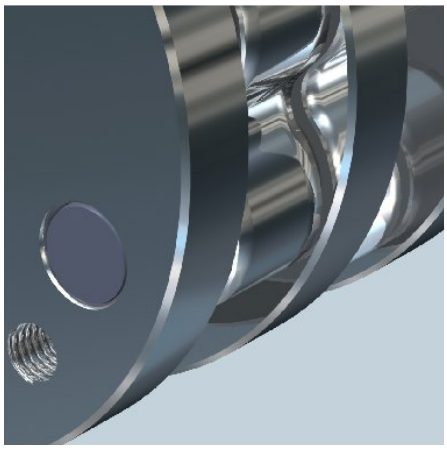


Abréviations:

$T_{stat.}$ = Couple maximal transmissible d'une bride de serrage

F_{ax} = Charge axiale maximale transmissible d'une bride de serrage

T_A = Couple de serrage utile des vis de fixation



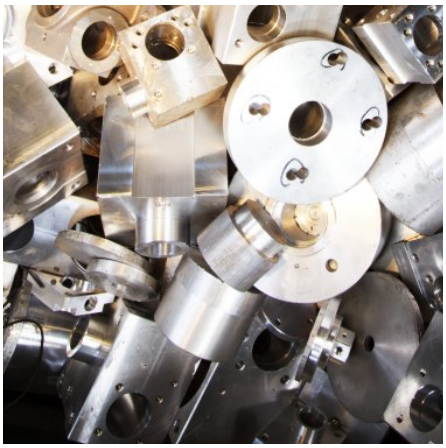
Exemple de désignation:

- Moyeu de serrage- Inkofix ISP-D
- Diamètre intérieur W_1
- Diamètre extérieur D
- Nombre de trous de fixation
- Exécution
- ø "dh7"-Diamètre de centrage

ISP 30 . 115 / 4 D 50

Désignation Accouplement	Désignation Bride de serrage	Dimensions [mm]						Trous de fixation		
		d	C	D	H_1	H_2	W_1 [1]	Alésage d_s [mm]	Nombre n	Répartition t [°]
LFK 74.90/2	ISP 25.90/3D45	45	70	90	14	17	25	11	3	120
LFK 74.120/2; /4	ISP 30.120/3D50	50	98	120	24	27	30	11	3	120
LFK 74.150/4	ISP 35.150/4D60	60	128	150	24	27	35	13	4	90
LFK 101.120/2	ISP 30.115/4D50	50	90	115	25	28	30	13	4	90
LFK 101.140/2	ISP 35.135/4D50	50	110	135	30	33	35	13	4	90
LFK 134.140/2	ISP 35.130/3D55	55	100	130	35	38	35	18	3	120
LFK 134.160/2	ISP 40.150/4D60	60	120	150	35	38	40	18	4	90
LFK 155.160/2	ISP 40.145/5D60	60	115	145	45	48	40	18	5	72
LFK 155.180/2	ISP 45.165/4D70	70	135	165	45	48	45	18	4	90
LFK 155.200/2	ISP 50.185/4D80	80	152	185	55	58	50	18	4	90
LFK 155.220/4	ISP 55.220/4D80	80	180	220	55	58	55	22	4	90
LFK 155.250/4	ISP 60.250/7D100	100	210	250	65	70	60	22	7	51,43
LFK 155.300/4	ISP 70.300/7D150	150	260	300	65	70	70	22	7	51,43
LFK 196.200/2	ISP 50.190/5D80	80	150	190	65	70	50	22	5	72
LFK 196.250/2; /4	ISP 60.240/5D100	100	200	240	70	75	60	22	5	72

[1] La dimension de l'alésage "W1" est une dimension recommandée.

Désignation Accouplement	Désignation Bride de serrage	Vis de serrage		Données techniques			Vis de fixation [2] S		Poids [kg]
		ISO 4017 (DIN 933) 10.9	Couple de serrage T_A [Nm]	Couple $T_{stat.}$ [Nm]	Charge axiale max. F_{ax} [kN]	Moment d'inertie J [kg cm²]			
LFK 74.90/2	ISP 25.90/3D45	8xM5x16	12	595	48	6,5	3xM10x16	[3]	0,6
LFK 74.120/2; /4	ISP 30.120/3D50	8xM6x16	16,5	1224	82	36	3xM10x20	DIN 912/ ISO 4762	1,9
LFK 74.150/4	ISP 35.150/4D60	8xM6x16	16,5	1690	97	95	4xM12x20		3,2
LFK 101.120/2	ISP 30.115/4D50	8xM6x16	16,5	1440	96	34	4xM12x25		1,9
LFK 101.140/2	ISP 35.135/4D50	8xM6x16	16,5	1690	97	75	4xM12x30		3,1
LFK 134.140/2	ISP 35.130/3D55	8xM8x25	40	2980	170	77	3xM16x35		3,4
LFK 134.160/2	ISP 40.150/4D60	8xM8x25	40	3400	170	135	4xM16x35		4,5
LFK 155.160/2	ISP 40.145/5D60	6xM10x30	79	5460	273	153	5xM16x50		5,4
LFK 155.180/2	ISP 45.165/4D70	8xM10x30	79	6320	281	256	4xM16x50		7,0
LFK 155.200/2	ISP 50.185/4D80	8xM10x30	79	7180	287	496	4xM16x60		10,8
LFK 155.220/4	ISP 55.220/4D80	8xM12x40	135	11920	433	996	4xM20x55		15,5
LFK 155.250/4	ISP 60.250/7D100	8xM12x40	135	16070	536	1966	7xM20x65		23,8
LFK 155.300/4	ISP 70.300/7D150	8xM14x50	215	21930	627	4116	7xM20x65		34,7
LFK 196.200/2	ISP 50.190/5D80	8xM12x40	135	12400	496	656	5xM20x70		13,6
LFK 196.250/2; /4	ISP 60.240/5D100	8xM12x40	135	15860	529	1798	5xM20x75		23,5

[2] Les vis de fixation ne font pas partie de la fourniture
[3] DIN 6912/ 7984