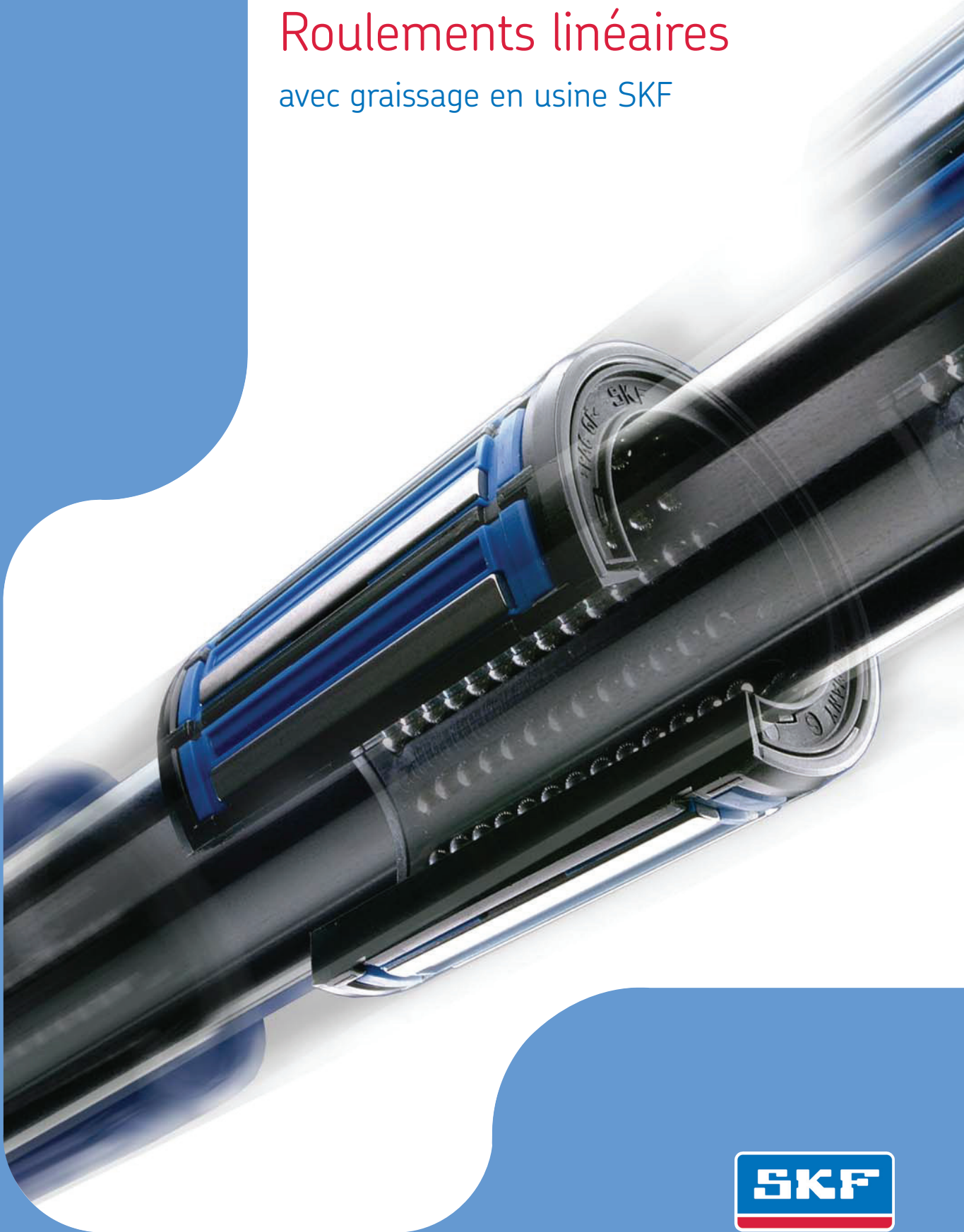


# Roulements linéaires

avec graissage en usine SKF





La marque SKF acquiert une nouvelle dimension et apporte encore plus à ses clients.

Tout en continuant à s'imposer comme référence mondiale en matière de roulements haute qualité, SKF s'est progressivement orienté vers la fourniture de solutions complètes, en axant ses efforts sur les avancées technologiques, le support technique et les services, afin d'offrir une plus grande valeur ajoutée à ses clients.

Ces solutions sont conçues pour procurer au client des moyens d'optimiser sa productivité: outre des produits de pointe adaptés aux différentes applications, SKF propose désormais des outils performants de simulation et d'aide à la conception, des conseils, des programmes efficaces de maintenance des machines et les techniques les plus modernes de gestion des approvisionnements.

Aujourd'hui, la marque SKF représente bien plus qu'un simple gage de qualité en matière de roulements.

**SKF – the knowledge engineering company**

## Sommaire

- 3 Le standard SKF de pré lubrification en usine
- 4 Aperçu des produits
- 8 Roulements à billes linéaires, série ISO 1
- 9 LBBR
- 10 Bagues lisses, série ISO 1
- 11 LPBR
- 12 Paliers linéaires, série ISO 1
- 14 LUHR / LUJR
- 15 LTBR
- 16 LTDR
- 17 LQBR
- 18 Roulements à billes linéaires, série ISO 3
- 20 LBCR
- 21 LBCE
- 22 LBCT
- 23 LBHT
- 24 LBCE
- 27 Roulements linéaires simples, série ISO 3
- 28 LPAR / LPAT
- 29 Paliers linéaires, série ISO 3
- 31 LUCR / LUCD
- 32 LUCS / LUCE
- 33 LUCT / LUCF
- 34 LUCT ... BH
- 35 LUND
- 36 LUNE
- 37 LUNF
- 38 LVCR
- 39 LTCD
- 40 LTCE
- 41 LQCR / LQCD
- 42 LQCE
- 43 Guidages d'arbre / paliers brides d'arbre
- 44 LSCS
- 45 LSNS / LSHS
- 46 LEAS / LEBS
- 47 LRCB / LRCC
- 48 Tables quadro linéaires, sans entraînement
- 49 LZBU
- 51 LZAU
- 52 Arbres de précision

# Le standard SKF de pré lubrification en usine

SKF propose désormais des roulements linéaires pré lubrifiés graissés en usine dans leur version standard. Ces roulements pré lubrifiés garantissent une économie de temps en supprimant l'obligation de les graisser. Leur fiabilité est accrue par le calibrage du volume de graisse en fin de production. L'utilisation de ces roulements réduit également les coûts de maintenance.

Les roulements à billes linéaires et paliers pour arbres de diamètre de 6 mm et plus de marque SKF sont pré lubrifiés en usine<sup>1)</sup> par défaut<sup>2)</sup>. Leur réservoir de graisse intégré et la présence des joints double lèvre SKF (2LS) rendent une lubrification ultérieure inutile dans la plupart des applications car l'intervalle théorique de lubrification excède la durée de vie du roulement.

Les roulements linéaires sont lubrifiés avec de la graisse haute performance SKF LGEP2.

Notre service d'assistance technique et le manuel technique des roulements et paliers linéaires (commander sous la référence 6402 EN ou télécharger depuis le site [www.linearmotion.skf.com](http://www.linearmotion.skf.com)) vous aideront à répondre aux questions éventuelles relatives à la pré lubrification en usine.

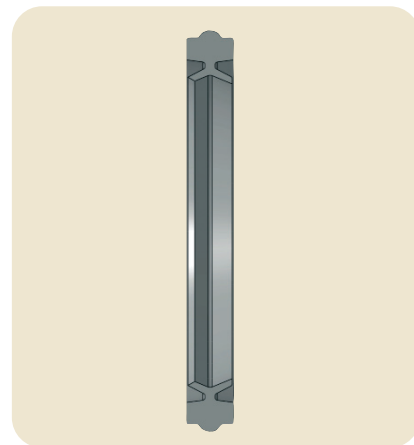
## Étanchéité

Le joint à double lèvre garantit que les roulements pré lubrifiés fonctionnent sans entretien pendant toute leur durée de vie lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions normales. Ce joint intégral a été conçu spécialement pour les roulements linéaires. Les lèvres à haut débattement garantissent un contact régulier avec l'arbre, même pour les applications nécessitant des douilles autoalignantes.

Leur géométrie très étudiée limite le coefficient de frottement.

## Lubrifiant

LGEP2 est une graisse de roulement, fabriquée par SKF, qui résiste aux pressions extrêmes et est destinée à une vaste gamme d'applications dans les domaines de l'industrie et de l'automatisation. À base de savon au lithium/d'huile minérale, elle confère aux roulements une excellente résistance à la corrosion et une protection élevée contre l'usure. Des graisses spéciales destinées aux applications alimentaires, de salle blanche ou d'environnements à haute température sont disponibles sur demande.



Le joint double lèvre

<sup>1)</sup> à partir de juillet 2007

<sup>2)</sup> les roulements à billes linéaires sans pré lubrification ni protection d'usine peuvent être commandés uniquement en utilisant le suffixe « /VT808 », par ex. LBCR 20 A-2LS/VT808. Lubrifiez correctement les roulements linéaires non pré lubrifiés en usine avant de les mettre en place.

# Aperçu des produits - Roulements et paliers linéaires - Gamme standard

Ce catalogue couvre la gamme des roulements linéaires (plus communément nommés douilles à billes), des bagues lisses linéaires SKF ainsi que leurs accessoires, destinés à la réalisation de systèmes de guidage linéaire complets.

De conception particulièrement simple et économique, ils conviennent à une grande variété d'applications. Si les conditions d'utilisation sont telles que les roulements et ensembles décrits dans ce catalogue ne peuvent convenir, d'autres systèmes de guidages SKF sont disponibles.

Veillez nous contacter pour toutes informations et demandes techniques et commerciales. Nous vous ferons parvenir gratuitement et sans aucun engagement toutes informations nécessaires pour résoudre votre problème. Ce nouveau catalogue intitulé "Roulements linéaires" présente les ensembles roulements linéaires et bagues lisses

linéaires de séries 1 et 3, qui répondent à la norme ISO 10285.

## Roulements linéaires et paliers de série 1:

La série 1 comprend les roulements linéaires compacts LBBR, les bagues lisses linéaires LPBR ainsi que les ensembles roulement linéaire-palier. Le roulement linéaire LBBR a été récemment développé et est disponible en version standard et en version inoxydable. Vous découvrirez également nos nouveaux ensembles roulements linéaires compacts-palier, en version tandem et quadro.

## Roulements linéaires et paliers série 3:

La série 3 comprend les roulements linéaires LBCR..A et LBCT..A répondant aux exigences industrielles les plus sévères, ainsi que les roulements linéaires autoalignants LBCD..A et LBCF..A. Ce programme est complété par des roulements linéaires de très grande capacité

de charge, version LBHT..A. Ces roulements linéaires ISO 3 peuvent également être fournis en version résistante à la corrosion.







Nos roulements linéaires en version étanche possèdent un joint à double lèvre autorisant un fonctionnement sans relubrification dans les conditions normales d'utilisation. Il convient de signaler que tous les ensembles standard peuvent être équipés de roulements linéaires autoalignants, qui sont destinés à la compensation d'erreurs d'alignement. Vous trouverez également des paliers de conception particulières répondant à la plupart des applications.

Notre gamme d'arbres et supports d'arbre comprend une nouvelle série de paliers bride d'arbre.

## Bagues lisses et paliers de série 3

Les bagues linéaires LPAR et LPAT ont des dimensions conformes à celles de la série 3




## Roulements à billes linéaires

	Type	Taille (mm)	Charge maxi. (N) dynamique / statique	Commentaire	Série ISO	Page n°
	LBBR	3 à 50	6 950 / 6 300		1	9
	LBCR	5 à 80	37 500 / 32 000		3	20
	LBCD	12 à 50	11 200 / 6 950	Autoalignant*	3	21
	LBCT	12 à 80	37 500 / 32 000		3	22
	LBCF	12 à 50	11 200 / 6 950	Autoalignant*	3	24
	LBHT	20 à 50	17 300 / 17 000		3	23








\* Autoalignement jusqu'à ±30 minutes d'angle maxi.

# Aperçu des produits - Roulements et paliers linéaires - Gamme standard

## Roulements linéaires simples

	Type	Taille (mm)	Charge maxi. (N) dynamique / statique	Commentaire	Série ISO	Page n°
	LPBR	12 à 50	10 800 / 38 000		1	11
	LPAR	5 à 80	29 000 / 100 000		3	28
	LPAT	12 à 80	29 000 / 100 000		3	28

## Paliers linéaires

	LUHR	12 à 50	6 950 / 6 300	Roulement LBBR	1	14
	LUJR	12 à 50	6 950 / 6 300	Avec étanchéité Roulement LBBR	1	14
	LTBR	12 à 50	11 400 / 12 700	Tandem Roulement LBBR	1	15
	LTDR	12 à 50	11 400 / 12 700	Double Roulement LBBR	1	16
	LQBR	12 à 50	18 600 / 25 500	Quadro Roulement LBBR	1	17
	LUCR	8, 60, 80	37 500 / 32 000	Roulement LBCR	3	31
	LUCD	12 à 50	11 200 / 6 950	Roulement LBCD Autoalignant*	3	31

\* Autoalignement jusqu'à ±30 minutes d'angle maxi.

# Aperçu des produits - Roulements et paliers linéaires - Gamme standard




## Paliers linéaires

	Type	Taille (mm)	Charge maxi. (N) dynamique / statique	Commentaire	Série ISO	Page n°
	LUCS	8, 60, 80	37 500 / 32 000	Roulement LBCR	3	32
	LUCE	12 à 50	11 200 / 6 950	Roulement LBCD Autoalignant*	3	32
	LUCT	60, 80	37 500 / 32 000	Roulement LBCT	3	33
	LUCF	12 à 50	11 200 / 6 950	Roulement LBCF Autoalignant*	3	33
	LUCT ... BH	20 à 50	17 300 / 17 000	Roulement LBHT	3	34
	LUND	12 à 50	11 200 / 6 950	Roulement LBCD Autoalignant*	3	35
	LUNE	12 à 50	11 200 / 6 950	Roulement LBCD Autoalignant*	3	36
	LUNF	12 à 50	11 200 / 6 950	Roulement LBCF Autoalignant*	3	37
	LVCR	12 à 80	37 500 / 32 000	Roulement LBCR	3	38
	LTCD	12 à 50	18 300 / 14 000	Tandem Roulement LBCD Autoalignant*	3	39
	LTCF	12 à 50	18 300 / 14 000	Tandem Roulement LBCF Autoalignant*	3	40




\* Autoalignement jusqu'à ±30 minutes d'angle maxi.

# Aperçu des produits - Roulements et paliers linéaires - Gamme standard



## Paliers linéaires

	Type	Taille (mm)	Charge maxi. (N) dynamique / statique	Commentaire	Série ISO	Page n°
	LQCR	8	1 290 / 1 420	Quadro Roulement LBCR	3	41
	LQCD	12 à 50	30 000 / 28 000	Quadro Roulement LBCD Autoalignant*	3	41
	LQCF	12 à 50	30 000 / 28 000	Quadro Roulement LBCF Autoalignant*	3	42



## Paliers brides d'arbre

	LSCS	8 à 80			1 / 3	44
	LSHS LSNS	12 à 50		LSHS ISO 1 LSNS ISO 3	1 / 3	45
	LEBS A LEAS ... A/B	12 à 50 8 à 50		Tandem LEBS A ISO 1 LEAS A/B ISO 3	1 / 3	46

## Arbres et supports d'arbre

	LJ ...	3 à 80			1 / 3	53
	LRCB LRCC	12 à 80		LRCB (avec perçages) LRCC (sans perçage)	3	47

## Tables linéaires

	LZAU	12 à 50		Quadro « arbre supporté » Roulement LBCF	3	51
	LZBU ... A LZBU ... B	8 à 50		Quadro « A » = « Chariot mobile » « B » = « Arbres mobiles » Roulement LBCD	3	49 50

\* Autoalignement jusqu'à ±30 minutes d'angle maxi.



# Roulements à billes linéaires, série ISO 1

## Roulements linéaires LBBR

Le roulement linéaire compact LBBR a été récemment développé, et est breveté. La douille est composée d'une cage plastique comportant des segments en acier trempé qui guident les billes. Ces roulements linéaires sont conformes à la dimension 1 de la norme ISO 10285.

Les segments ont été dessinés pour optimiser la longueur en contact avec les billes chargées, et donc obtenir une durée de vie importante.

La cage plastique d'un dessin entièrement nouveau augmente les performances du roulement linéaire. La caractéristique principale est que les billes circulent sur un même diamètre, ce qui permet un mouvement très doux. Le diamètre des billes a

pu être optimisé, ce qui se répercute non seulement sur la capacité de charge, mais également sur la qualité de roulement.

Sur ce roulement linéaire, les joints ont aussi été modifiés, et sont maintenant des joints à double lèvre.

La lèvre interne empêche le lubrifiant de s'échapper et la lèvre externe interdit la pénétration de particules pendant le mouvement.

La version sans joint est équipée d'un flasque qui n'est pas en contact avec l'arbre, mais qui retient les plus grosses particules. Les roulements LBBR se maintiennent seuls et ne nécessitent pas de fixation axiale supplémentaire si le logement a été effectué correctement.

## Version en acier inoxydable

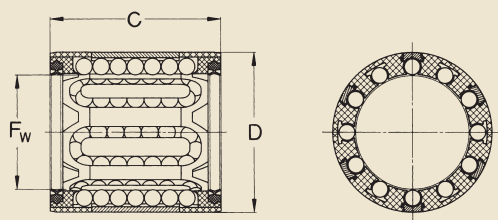
Le champ d'application de ces roulements linéaires a été étendu grâce à l'utilisation d'acier résistant à la corrosion. Les segments et les billes peuvent être fournis en acier inoxydable en ajoutant le suffixe "HV6", par exemple LBBR 12-2LS/HV6. Le roulement linéaire LBBR vous offre ainsi la possibilité de concevoir toutes vos constructions en acier inoxydable, en liaison avec nos arbres inoxydables.





# Roulements à billes linéaires – LBBR

- avec plaques de roulement

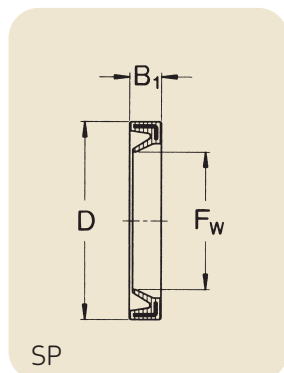


LBBR avec joints double lèvres

Dimensions			Nombre de circuits de billes	Capacité de charge		Masse	Désignations			
F <sub>w</sub>	D	C		dyn. C	stat. C <sub>0</sub>		Roulements à billes linéaires		Version inoxydable	
						modèle standard	avec 2 joints à double lèvre	modèle standard	avec 2 joints à double lèvre	
mm			—	N	kg	—				
3	7	10	4	60	44	LBBR 3 <sup>2)</sup>	LBBR 3-2LS <sup>2)</sup>	LBBR 3/HV6 <sup>2)</sup>	LBBR 3-2LS/HV6 <sup>2)</sup>	
4	8	12	4	75	60	LBBR 4 <sup>2)</sup>	LBBR 4-2LS <sup>2)</sup>	LBBR 4/HV6 <sup>2)</sup>	LBBR 4-2LS/HV6 <sup>2)</sup>	
5	10	15	4	170	129	LBBR 5 <sup>2)</sup>	LBBR 5-2LS <sup>2)</sup>	LBBR 5/HV6 <sup>2)</sup>	LBBR 5-2LS/HV6 <sup>2)</sup>	
6	12	22 <sup>1)</sup>	4	335	270	LBBR 6A	LBBR 6A-2LS	LBBR 6A/HV6	LBBR 6A-2LS/HV6	
8	15	24	4	490	355	LBBR 8	LBBR 8-2LS	LBBR 8/HV6	LBBR 8-2LS/HV6	
10	17	26	5	585	415	LBBR 10	LBBR 10-2LS	LBBR 10/HV6	LBBR 10-2LS/HV6	
12	19	28	5	695	510	LBBR 12	LBBR 12-2LS	LBBR 12/HV6	LBBR 12-2LS/HV6	
14	21	28	5	710	530	LBBR 14	LBBR 14-2LS	LBBR 14/HV6	LBBR 14-2LS/HV6	
16	24	30	5	930	630	LBBR 16	LBBR 16-2LS	LBBR 16/HV6	LBBR 16-2LS/HV6	
20	28	30	6	1 160	800	LBBR 20	LBBR 20-2LS	LBBR 20/HV6	LBBR 20-2LS/HV6	
25	35	40	7	2 120	1 560	LBBR 25	LBBR 25-2LS	LBBR 25/HV6	LBBR 25-2LS/HV6	
30	40	50	8	3 150	2 700	LBBR 30	LBBR 30-2LS	LBBR 30/HV6	LBBR 30-2LS/HV6	
40	52	60	8	5 500	4 500	LBBR 40	LBBR 40-2LS	LBBR 40/HV6	LBBR 40-2LS/HV6	
50	62	70	9	6 950	6 300	LBBR 50	LBBR 50-2LS	LBBR 50/HV6	LBBR 50-2LS/HV6	

La tolérance extérieure du diamètre extérieur des roulements à billes linéaires permet d'éviter de fixer le roulement dans le sens axial lorsqu'il est installé dans un alésage de tolérance J7 ou J6.

## Accessoires des LBBR (joints d'arbre)



Joint racleur additionnel				Désignations
Dimensions			F <sub>w</sub>	
F <sub>w</sub>	D	B <sub>1</sub>		
mm	—			
6	12	2	SP-6x12x2	
8	15	3	SP-8x15x3	
10	17	3	SP-10x17x3	
12	19	3	SP-12x19x3	
14	21	3	SP-14x21x3	
16	24	3	SP-16x24x3	
20	28	4	SP-20x28x4	

Joint racleur additionnel				Désignations
Dimensions			F <sub>w</sub>	
F <sub>w</sub>	D	B <sub>1</sub>		
mm	—			
25	35	4	SP-25x35x4	
30	40	4	SP-30x40x4	
40	52	5	SP-40x52x5	
50	62	5	SP-50x62x5	

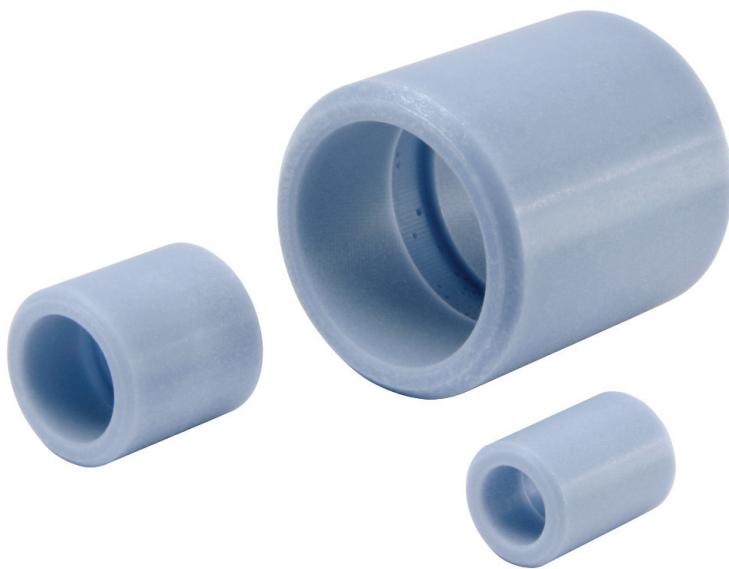
<sup>1)</sup> La largeur 22 ne correspond pas aux valeurs de la série 1 de la norme ISO 10285.

<sup>2)</sup> non pré lubrifié en usine

## Bagues lisses, série ISO 1

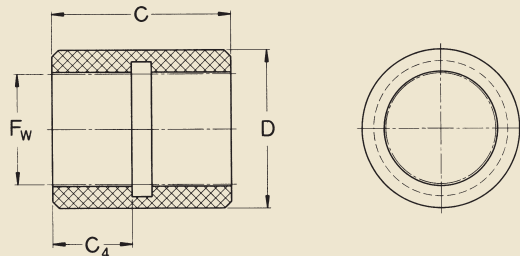
### Bagues lisses linéaires LPBR

De par le choix du matériel de frottement (Polyacétal avec Polyéthylène spécifique), les ingénieurs de SKF ont attaché une grande importance à l'obtention d'excellentes caractéristiques de frottement. De plus, ces bagues lisses ne demandent que peu de maintenance et présentent d'excellentes caractéristiques de tenue sous graissage insuffisant. Sur le plan statique, elles sont hautement sollicitables et résistantes aux coups et chocs. Nous recommandons aux utilisateurs de les lubrifier initialement afin de mieux les rôder, bien qu'elles soient ensuite appelées à fonctionner à sec.



# Bagues lisses – LPBR

- structure fermée

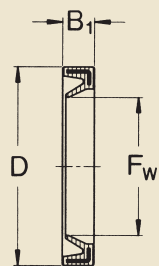


LPBR

Dimensions				Capacité de charge			Masse	Désignation Bague lisse linéaire
$F_w$	$D$ -0,07	$C$	$C_4$	dyn. à 0,1 m/s $C$	4 m/s $C$	stat. $C_0$		
mm				N			kg	—
12	19,19	28	10	965	24	3 350	0,006	LPBR 12
14	21,21	28	12	1 370	34	4 750	0,007	LPBR 14
16	24,23	30	12	1 530	38	5 400	0,009	LPBR 16
20	28,24	30	13	2 080	52	7 350	0,011	LPBR 20
25	35,25	40	17	3 400	85	12 000	0,024	LPBR 25
30	40,27	50	20	4 800	120	17 000	0,033	LPBR 30
40	52,32	60	24	7 650	193	27 000	0,063	LPBR 40
50	62,35	70	27	10 800	270	38 000	0,088	LPBR 50

La tolérance extérieure du diamètre extérieur des roulements linéaires simples permet d'éviter de fixer le roulement dans le sens axial lorsqu'il est installé dans un alésage de tolérance J7 ou J6.

## Accessoires des LPBR (joints racleurs)



SP

Joints racleurs additionnels				Désignations
Dimensions				
$F_w$	$D$	$B_1$		
mm			—	
12	19	3	SP-12x19x3	
14	21	3	SP-14x21x3	
16	24	3	SP-16x24x3	
20	28	4	SP-20x28x4	

Joints racleurs additionnels				Désignations
Dimensions				
$F_w$	$D$	$B_1$		
mm			—	
25	35	4	SP-25x35x4	
30	40	4	SP-30x40x4	
40	52	5	SP-40x52x5	
50	62	5	SP-50x62x5	

# Ensembles roulement linéaire-palier, série ISO 1

Les ensembles roulement linéaire-palier avec roulements linéaires série ISO 1 sont disponibles en version fermée pour des montages sans support d'arbre.

Ces ensembles sont peu encombrants grâce à leur compacité et peuvent accepter des capacités de charge jusqu'à 25500 N tel que LQBR 50-2LS (Voir page 17).

Les roulements linéaires LBBR équipés de joints à double lèvre ne demandent aucun graissage dans des conditions normales d'utilisation.

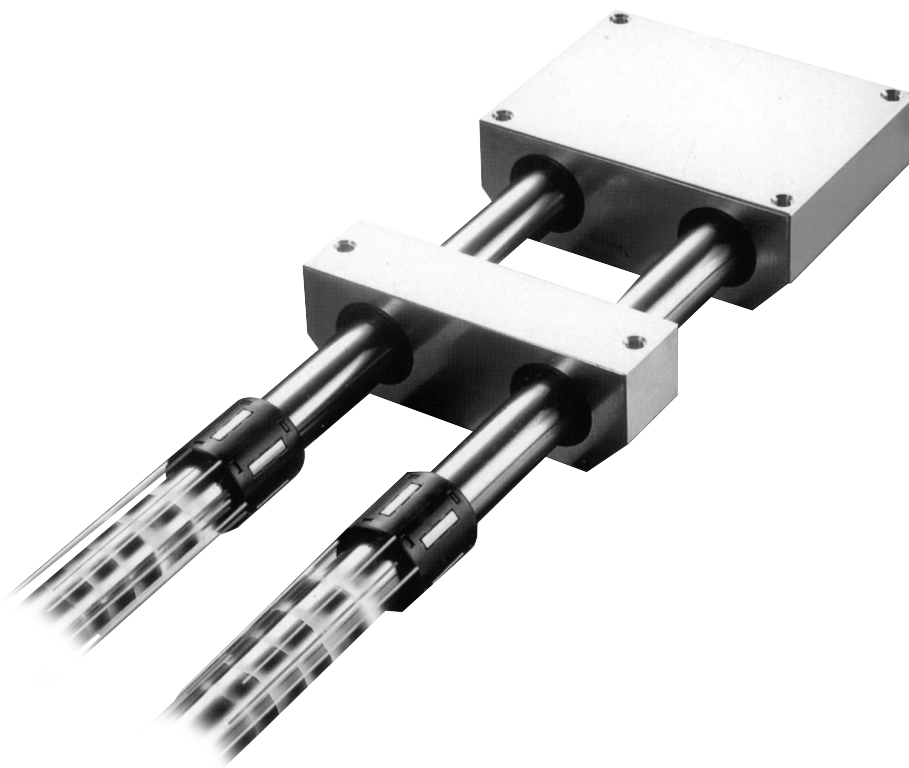
Ces ensembles permettent un désalignement angulaire maximum de 15 minutes d'arc.

La version anticorrosion consiste en un palier aluminium avec des roulements linéaires inoxydables tels que LBBR 20-2LS/HV6 ou en un palier aluminium avec des bagues lisses linéaires.

Pour de telles applications, les arbres doivent être en acier inoxydable tel que X90 CrMoV18.

Les arbres sont disponibles coupés à longueur.

Des informations détaillées sont disponibles au chapitre "arbres de guidage" page 52.



### Ensembles roulement linéaire-palier LUHR/LUJR

Ces ensembles sont constitués d'un palier en aluminium extrudé, muni de roulements linéaires compacts, LBBR ou de bagues lisses linéaires LPBR de dimensions identiques.

La version LUHR conçue pour des diamètres d'arbres de 12 à 50 mm est commercialisée soit avec les roulements linéaires LBBR, (avec ou sans joint), soit avec les bagues lisses linéaires LPBR (désignation LUHR ... PB).

Pour des utilisations en ambiance particulièrement sévère, nous vous proposons les ensembles LUJR. Ces ensembles sont équipés de joints racleurs additionnels. Les ensembles LUHR et LUJR ne sont pas regraisables.

### Ensembles roulements linéaires-palier tandem LTBR

Ces paliers en aluminium extrudé sont munis de deux roulements linéaires LBBR montés l'un derrière l'autre. Ces ensembles sont équipés de joints.

### Ensembles roulements linéaires-palier duo LTDR

Ces ensembles sont caractérisés par l'intégration juxtaposée, dans un palier en aluminium de deux roulements linéaires LBBR-2LS.

Leur écartement défini facilite la réalisation d'un ensemble de guidage avec vis à billes centrale.

### Ensembles roulements linéaires-paliers quadro LQBR

Dans un palier en aluminium se trouvent quatre roulements linéaires LBBR. L'ensemble est équipé de joints. Notre programme de paliers munis de douilles à billes LBBR présente les avantages suivants: - compacité, - économie. Les paliers bride d'arbres (LEBS) correspondant à ces ensembles, sont décrits en page 46.



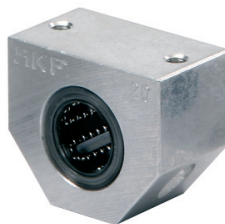
LTDR



LQBR



LUJR



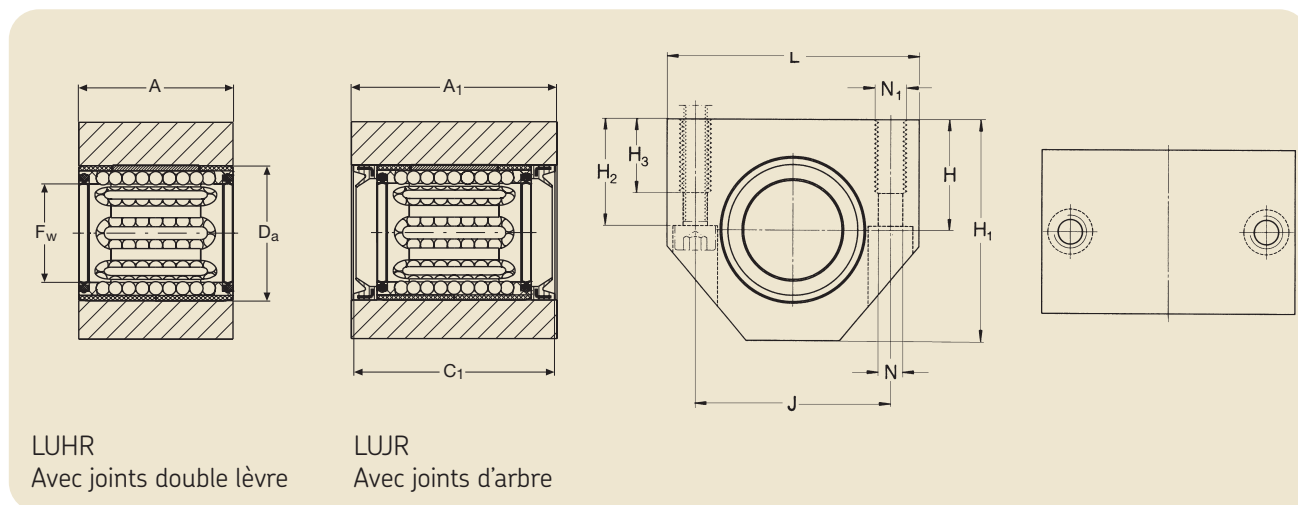
LUHR



LTBR

# Ensemble roulement linéaire-palier – LUHR/LUJR

- avec palier fermé roulement linéaire LBBR



Dimensions													Capacité de charge		Masse		Désignations		
F <sub>w</sub>	A	A <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>a</sub>	H ±0,01	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	L	J	N <sup>1)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	dyn.	stat.	Modèle LUHR LUJR	Ensemble			
													C	C <sub>0</sub>		kg	sans joint	avec joint double lèvre	avec joints d'arbres
12	28	35	34	19	17	33	16	11	40	29	4,3	M 5	695	510	0,08	0,10	LUHR 12	LUHR 12-2LS	LUJR 12
16	30	37	36	24	19	38	18	11	45	34	4,3	M 5	930	630	0,10	0,12	LUHR 16	LUHR 16-2LS	LUJR 16
20	30	39	38	28	23	45	22	13	53	40	5,3	M 6	1 160	800	0,14	0,18	LUHR 20	LUHR 20-2LS	LUJR 20
25	40	49	48	35	27	54	26	18	62	48	6,6	M 8	2 120	1 560	0,25	0,30	LUHR 25	LUHR 25-2LS	LUJR 25
30	50	59	58	40	30	60	29	18	67	53	6,6	M 8	3 150	2 700	0,37	0,44	LUHR 30	LUHR 30-2LS	LUJR 30
40	60	71	70	52	39	76	38	22	87	69	8,4	M 10	5 500	4 500	0,74	0,86	LUHR 40	LUHR 40-2LS	LUJR 40
50	70	81	80	62	47	92	46	26	103	82	10,5	M 12	6 950	6 300	1,19	1,37	LUHR 50	LUHR 50-2LS	LUJR 50

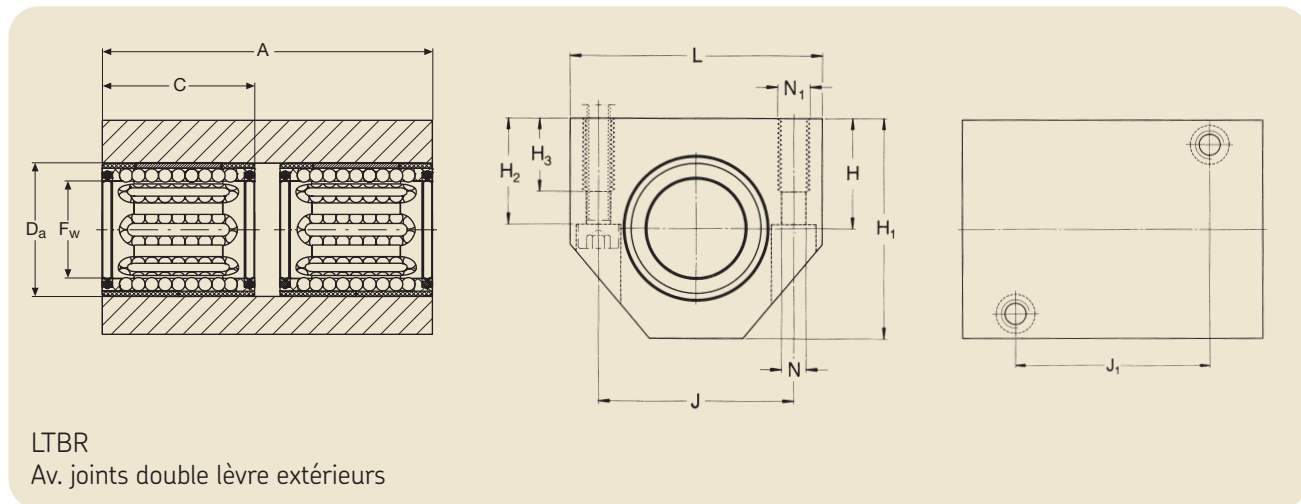
Les paliers brides d'arbres adaptés à ces paliers, désignés par LSHS, se trouvent à la page 45.

Les paliers linéaires de la version LUHR sont également disponibles équipés de roulements linéaires simples LPBR.  
Désignations: par ex. LUHR 20 PB.

<sup>1)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Ensembles roulements linéaires-palier tandem – LTBR

- avec palier fermé et roulements linéaires LBBR



Dimensions													Capacité de charge		Masse	Désignations
$F_w$	A	C	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	$H_3$	J	$J_1$	L	$N^{1)}$	$N_1^{2)}$	C	$C_0$		
mm				$\pm 0,01$								—	N		kg	
12	60	28	19	17	33	16	11	29	35	40	4,3	M 5	1 140	1 020	0,17	LTBR 12-2LS
16	65	30	24	19	38	18	11	34	40	45	4,3	M 5	1 530	1 270	0,22	LTBR 16-2LS
20	65	30	28	23	45	22	13	40	45	53	5,3	M 6	1 900	1 600	0,31	LTBR 20-2LS
25	85	40	35	27	54	26	18	48	55	62	6,6	M 8	3 450	3 150	0,54	LTBR 25-2LS
30	105	50	40	30	60	29	18	53	70	67	6,6	M 8	5 200	5 400	0,80	LTBR 30-2LS
40	125	60	52	39	76	38	22	69	85	87	8,4	M 10	9 000	9 000	1,57	LTBR 40-2LS
50	145	70	62	47	92	46	26	82	100	103	10,5	M 12	11 400	12 700	2,51	LTBR 50-2LS

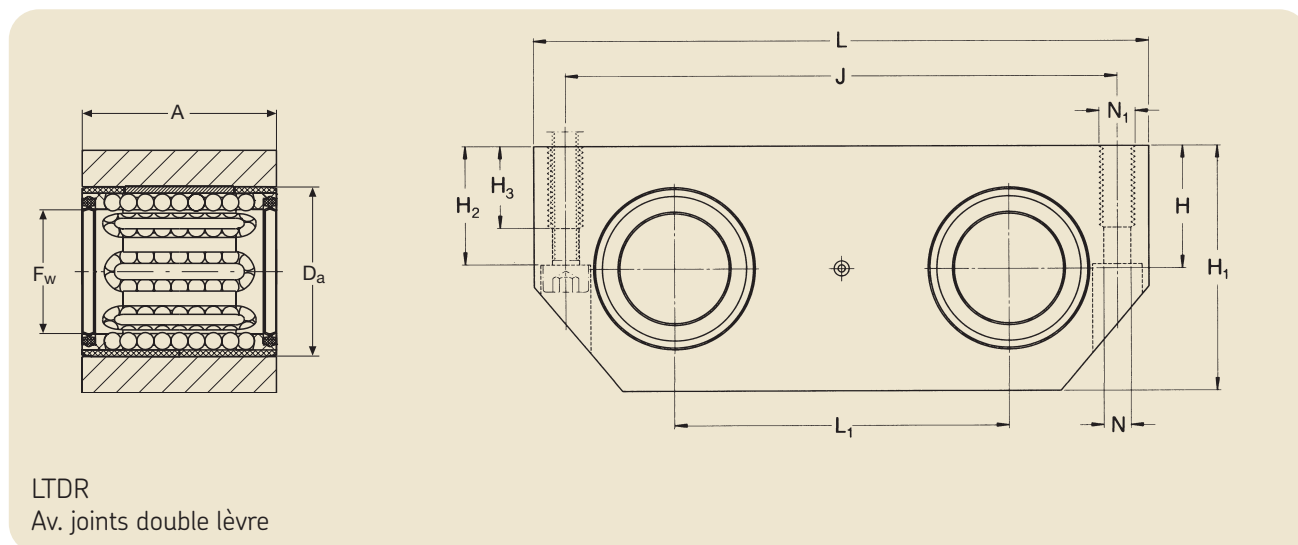
Les paliers brides d'arbres adaptés à ces paliers, désignés par LSHS, se trouvent page à la page 45.

<sup>1)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.



# Ensembles roulements linéaires-palier duo – LTDR

- avec palier fermé et roulements linéaires LBBR



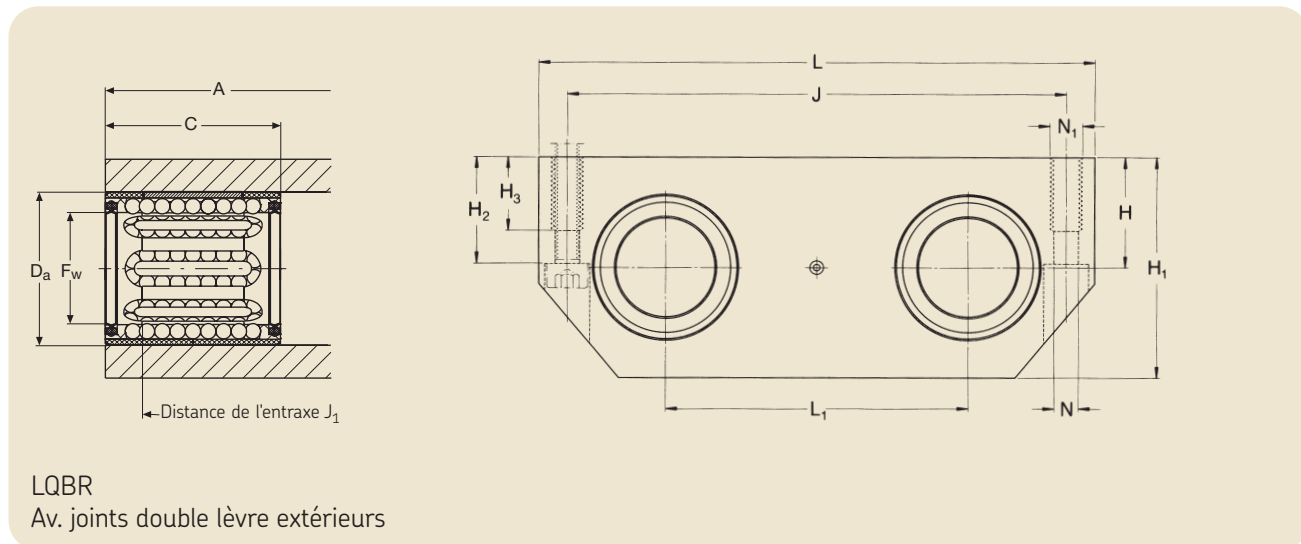
Dimensions												capacité de charge		Masse	Désignations Ensemble av. joints double lèvre	
$F_w$	A	$D_a$	H <small>±0,01</small>	$H_1$	$H_2$	$H_3$	J	L	$L_1$	$N^{1)}$	$N_1^{1)}$	C	$C_0$			
mm											—	N		$C_0$	kg	—
12	28	19	15	30	14	11	69	80	40	4,3	M 5	1 140	1 020	0,15		LTDR 12-2LS
16	30	24	17,5	35	16,5	11	86	96	52	4,3	M 5	1 530	1 270	0,22		LTDR 16-2LS
20	30	28	20	40	19	13	103	115	63	5,3	M 6	1 900	1 600	0,30		LTDR 20-2LS
25	40	35	25	50	24	18	123	136	75	6,6	M 8	3 450	3 150	0,58		LTDR 25-2LS
30	50	40	28	56	27	18	133	146	80	6,6	M 8	5 200	5 400	0,85		LTDR 30-2LS
40	60	52	35	70	34	22	166	184	97	8,4	M 10	9 000	9 000	1,56		LTDR 40-2LS
50	70	62	40	80	39	26	189	210	107	10,5	M 12	11 400	12 700	2,21		LTDR 50-2LS

Les paliers brides d'arbre adaptés à ces paliers, désignés par LEBS ... A, se trouvent à la page 46.

<sup>1)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762 au centre (0,5 A) du palier linéaire.

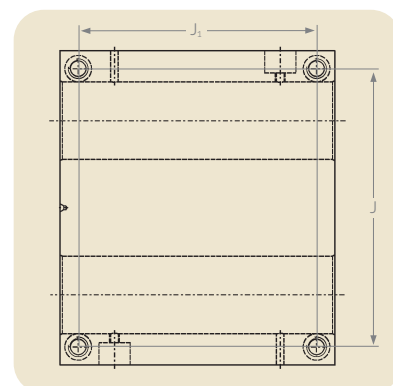
# Ensembles roulements linéaires-palier Quadro – LQBR

- avec palier fermé et roulements linéaires LBBR



Dimensions														Capacité de charge		Masse	Désignations Ensemble av. joints double lèvre
$F_w$	A	C	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	$H_3$	J	$J_1$	L	$L_1$	$N^{1)}$	$N_1^{1)}$	C	$C_0$		
mm				$\pm 0,01$									—	N			
12	70	28	19	15	30	14	11	69	59	80	40	4,3	M 5	1 860	2 040	0,38	LQBR 12-2LS
16	80	30	24	17,5	35	16,5	11	86	70	96	52	4,3	M 5	2 500	2 550	0,57	LQBR 16-2LS
20	85	30	28	20	40	19	13	103	73	115	63	5,3	M 6	3 100	3 200	0,82	LQBR 20-2LS
25	100	40	35	25	50	24	18	123	87	136	75	6,6	M 8	5 600	6 300	1,43	LQBR 25-2LS
30	130	50	40	28	56	27	18	133	117	146	80	6,6	M 8	8 500	10 800	2,15	LQBR 30-2LS
40	150	60	52	35	70	34	22	166	132	184	97	8,4	M 10	14 600	18 000	3,83	LQBR 40-2LS
50	175	70	62	40	80	39	26	189	154	210	107	10,5	M 12	18 600	25 500	5,40	LQBR 50-2LS

Les paliers brides d'arbre adaptés à ces paliers, désignés par LEBS ... A, se trouvent à la page 46.



<sup>1)</sup>Pour 4 vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Ensembles roulement linéaire-palier, série ISO 3

La grande particularité de ces roulements linéaires réside dans leur conception segmentaire. Le profil particulier de ces segments ainsi que la longueur utile des chemins de roulement permettent d'optimiser le nombre des billes et les surfaces de contact. La série LBC..A offre ainsi des capacités de charge de 2 à 3 fois supérieures à celles des séries pour des diamètres de 5 à 80 mm. Chaque segment est monté flottant dans son logement, constituant ainsi une douille à billes polyvalente. En effet, elle peut être insérée dans un palier fermé (pour réaliser un jeu de fonctionnement déterminé) ou dans un palier fendu afin d'avoir un réglage du jeu (jusqu'à précontrainte).

La disposition asymétrique des rangées de billes garantit une reprise optimale des charges appliquées. Ces roulements linéaires peuvent donc être orientés. Vous trouverez de plus amples informations dans notre manuel technique. Pour votre confort, toute notre gamme LBC est regraisable. Vous trouverez en page 25 et 26 les caractéristiques des graisseurs ainsi que les informations relatives au blocage en position des douilles à billes dans leur palier.

## Version inoxydable

La gamme des roulements linéaires comprend une version résistante à la corrosion. Les segments sont alors en inox. Une version avec billes inox est également disponible par l'adjonction du suffixe HV6 à la référence. En combinaison avec des axes en inox, le montage sera ainsi entièrement protégé.



#### **Roulements linéaires LBCR..A**

**Roulements linéaires fermés.** Ils peuvent être insérés dans un palier fermé ou fendu (afin d'obtenir un réglage du jeu du fonctionnement). La longueur exceptionnelle de leur chemin de roulement ainsi que la géométrie des pistes autorisent des capacités de charge remarquables. Ces roulements sont livrés en version inoxydable en ajoutant le suffixe HV6 à la référence.

#### **Roulements linéaires LBCD..A**

**Roulements linéaires fermés autoalignants.** La conception du profil extérieur de chaque segment autorise un mouvement angulaire de l'ensemble du roulement linéaire, appréciable pour compenser les éventuels défauts d'alignement des arbres.

Ces roulements linéaires peuvent ainsi compenser des désalignements de +/- 30 minutes d'angle.

#### **Roulements linéaires LBCT/LBHT**

Roulements linéaires ouverts, devant être utilisés avec des arbres supportés. La version LBHT comporte de segments à billes sur toute la circonférence du roulement, assurant une très grande capacité de charge. Les roulements linéaires ouverts LBCT/LBHT sont disponibles pour des diamètres d'arbres compris entre 20 et 50mm. Ils doivent être positionnés axialement et radialement.

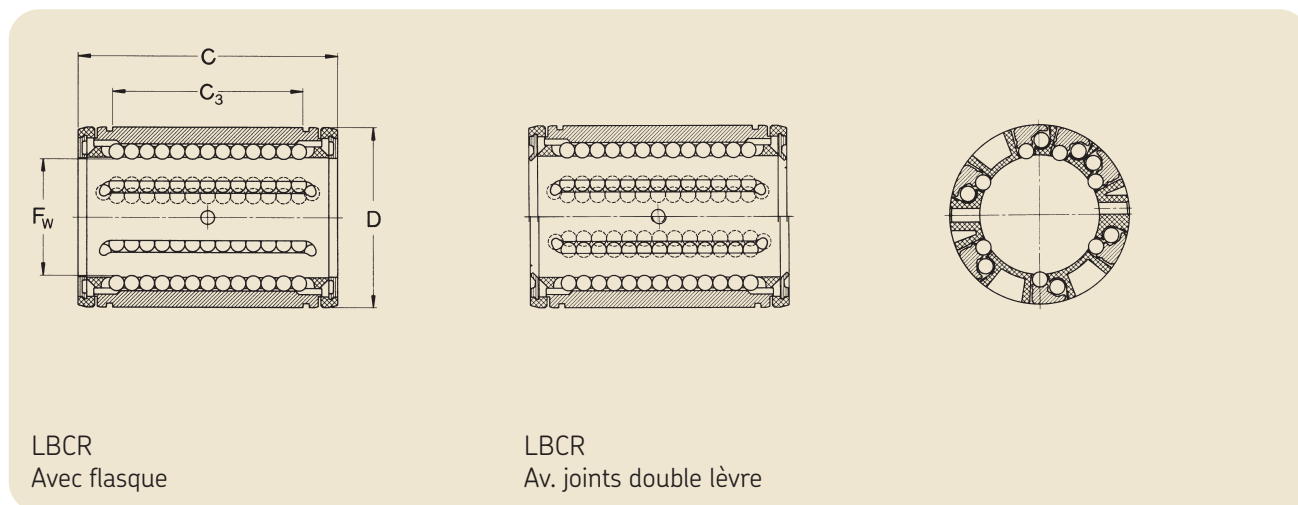
#### **Roulements linéaires LBCF..A**

Roulements linéaires ouverts autoalignants.

Ces roulements sont disponibles dans des tailles de 12 à 50 mm. Ces roulements linéaires doivent être fixés pour empêcher tout mouvement axial et de rotation.

# Roulements linéaires – LBCR

## - structure fermée



Dimensions				Nbre circuits de billes	Capacité de charge		Masse	Désignations	
$F_w$	D	C	$C_3$		dyn. C	stat. $C_0$		Ensemble avec 2 flasques	2 joints double lèvre
mm				—	N		kg		
5	12	22	12	4	280	210	0,005	LBCR 5 <sup>1)</sup>	LBCR 5- 2LS <sup>1)</sup>
8	16	25	14	4	490	355	0,009	LBCR 8	LBCR 8- 2LS
12	22	32	20	6	1 160	980	0,016	LBCR 12 A	LBCR 12 A-2LS
16	26	36	22	6	1 500	1 290	0,021	LBCR 16 A	LBCR 16 A-2LS
20	32	45	28	7	2 240	2 040	0,043	LBCR 20 A	LBCR 20 A-2LS
25	40	58	40	7	3 350	3 350	0,085	LBCR 25 A	LBCR 25 A-2LS
30	47	68	48	7	5 600	5 700	0,13	LBCR 30 A	LBCR 30 A-2LS
40	62	80	56	7	9 000	8 150	0,26	LBCR 40 A	LBCR 40 A-2LS
50	75	100	72	7	13 400	12 200	0,46	LBCR 50 A	LBCR 50 A-2LS
60	90	125	95	7	20 400	18 000	0,82	LBCR 60 A	LBCR 60 A-2LS
80	120	165	125	7	37 500	32 000	1,9	LBCR 80 A	LBCR 80 A-2LS

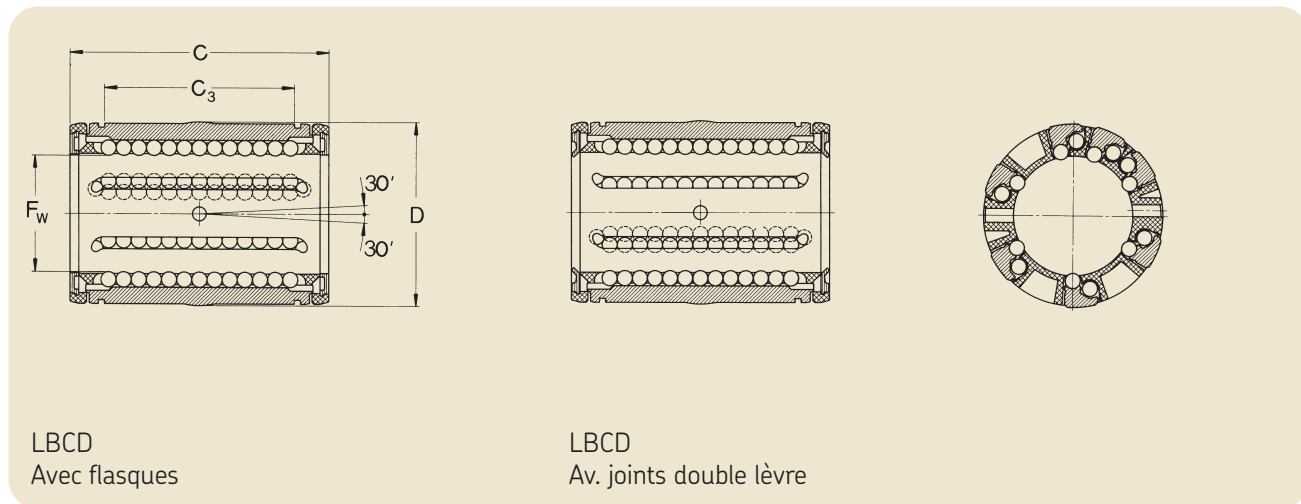
Ces roulements sont disponibles en acier inoxydable sur demande.  
 Désignation : par ex. LBCR 20 A-2LS/HV6

Des roulements à billes linéaires à un seul joint sont disponibles sur demande.

<sup>1)</sup> non lubrifiés en usine  
 La position axiale et la protection contre un déplacement correspondant sont décrits aux pages 25/26.

# Roulements linéaires – LBCD

- autoalignants, structure fermée



Dimensions				Nbre circuits de billes	Capacité de charge		Masse	Désignations	
F <sub>w</sub>	D	C	C <sub>3</sub>		dyn. C	stat. C <sub>0</sub>		Ensemble avec 2 flasques	2 joints double lèvre
mm				—	N		kg		
12	22	32	20	6	1 080	815	0,015	LBCD 12 A	LBCD 12 A-2LS
16	26	36	22	6	1 320	865	0,020	LBCD 16 A	LBCD 16 A-2LS
20	32	45	28	7	2 000	1 370	0,042	LBCD 20 A	LBCD 20 A-2LS
25	40	58	40	7	2 900	2 040	0,083	LBCD 25 A	LBCD 25 A-2LS
30	47	68	48	7	4 650	3 250	0,13	LBCD 30 A	LBCD 30 A-2LS
40	62	80	56	7	7 800	5 200	0,26	LBCD 40 A	LBCD 40 A-2LS
50	75	100	72	7	11 200	6 950	0,44	LBCD 50 A	LBCD 50 A-2LS

Ces roulements sont disponibles en acier inoxydable sur demande.

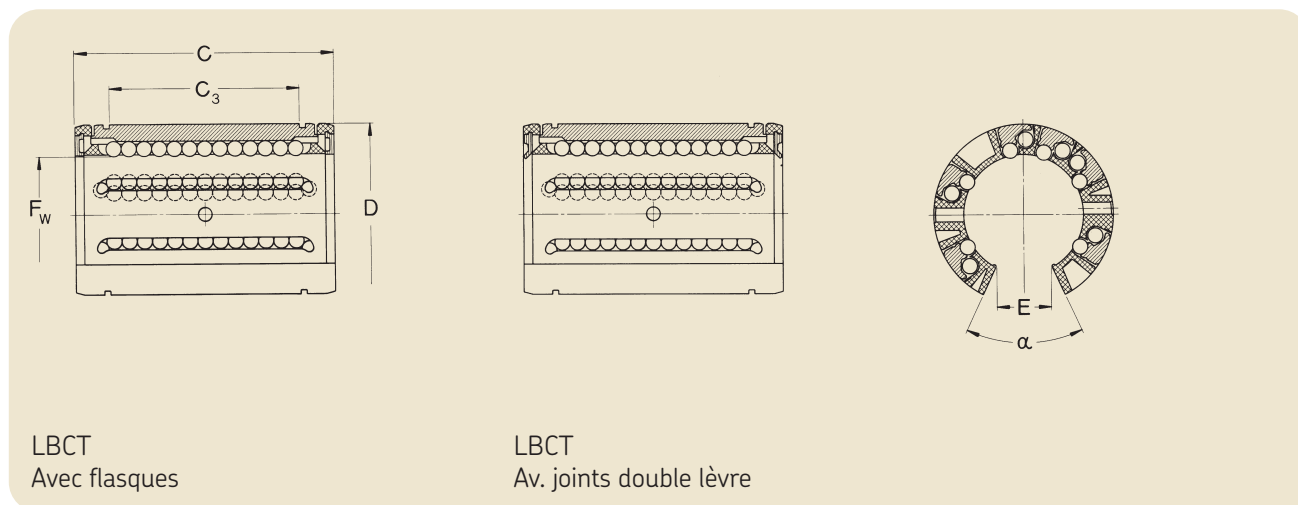
Désignation : par ex. LBCD 20 A-2LS/HV6

Des roulements à billes linéaires à un seul joint sont disponibles sur demande.

La position axiale et la protection contre un déplacement correspondant sont décrits aux pages 25/26.  
Circlips selon DIN 471.

# Roulements linéaires – LBCT

- structure ouverte



Dimensions						Nbre circuits de billes	Capacité de charge		Masse	Désignations	
$F_w$	D	C	$C_3$	$E^{1)}$	$\alpha$		dyn. C	stat. $C_0$		Ensemble avec 2 flasques	2 joints double lèvre
mm					Deg.	—	N		kg		
12	22	32	20	7,6	78	5	1 160	980	0,013	LBCT 12 A	LBCT 12 A-2LS
16	26	36	22	10,4	78	5	1 500	1 290	0,017	LBCT 16 A	LBCT 16 A-2LS
20	32	45	28	10,8	60	6	2 240	2 040	0,036	LBCT 20 A	LBCT 20 A-2LS
25	40	58	40	13,2	60	6	3 350	3 350	0,071	LBCT 25 A	LBCT 25 A-2LS
30	47	68	48	14,2	50	6	5 600	5 700	0,114	LBCT 30 A	LBCT 30 A-2LS
40	62	80	56	18,7	50	6	9 000	8 150	0,23	LBCT 40 A	LBCT 40 A-2LS
50	75	100	72	23,6	50	6	13 400	12 200	0,39	LBCT 50 A	LBCT 50 A-2LS
60	90	125	95	29,6	54	6	20 400	18 000	0,72	LBCT 60 A	LBCT 60 A-2LS
80	120	165	125	38,4	54	6	37 500	32 000	1,67	LBCT 80 A	LBCT 80 A-2LS

Ces roulements sont disponibles en acier inoxydable sur demande.

Désignation : par ex. LBCT 20 A-2LS/HV6

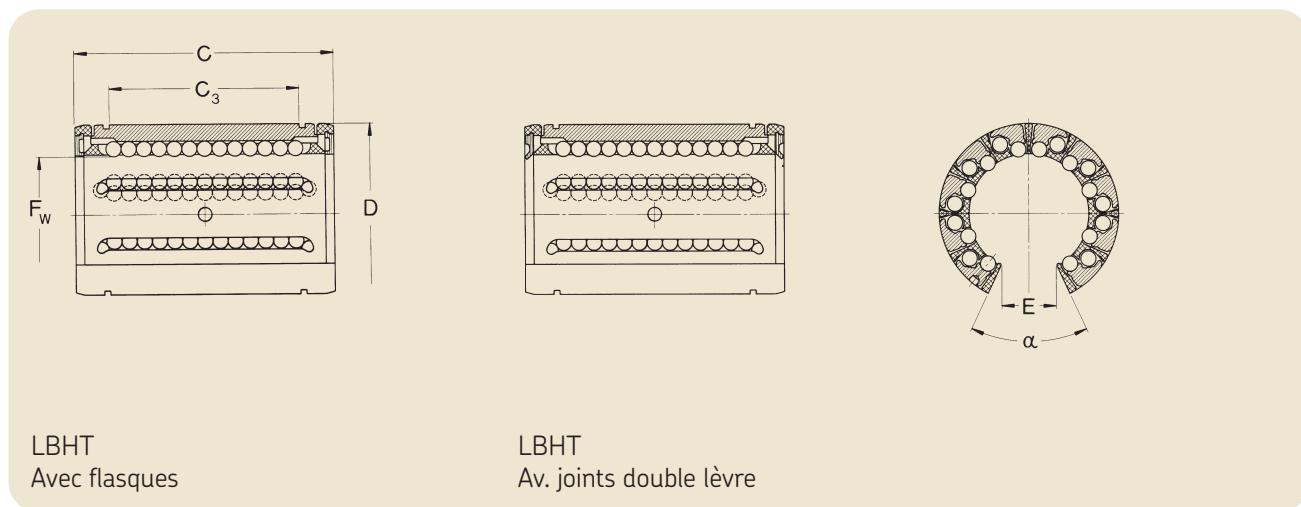
Des roulements à billes linéaires à un seul joint sont disponibles sur demande.

<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ . La position axiale et la protection contre un déplacement correspondant sont décrits aux pages 25/26.



# Roulements linéaires – LBHT

- structure ouverte, destinés aux fortes charges



Dimensions						Nbre circuits de billes	Capacité de charge		Masse	Désignations	
$F_w$	D	C	$C_3$	$E^{1)}$	$\alpha$		dyn. C	stat. $C_0$		Ensemble avec 2 capots	2 joints double lèvre
mm						—	N	kg			
20	32	45	28	10,8	60	8	2 650	2 650	0,043	LBHT 20 A	LBHT 20 A-2LS
25	40	58	40	13,2	60	9	4 900	5 100	0,095	LBHT 25 A	LBHT 25 A-2LS
30	47	68	48	14,2	50	10	7 200	8 000	0,16	LBHT 30 A	LBHT 30 A-2LS
40	62	80	56	18,7	50	10	11 600	11 400	0,33	LBHT 40 A	LBHT 40 A-2LS
50	75	100	72	23,6	50	10	17 300	17 000	0,56	LBHT 50 A	LBHT 50 A-2LS

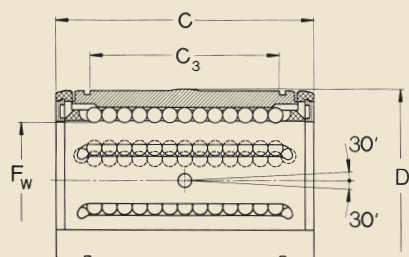
Ces roulements sont disponibles en acier inoxydable sur demande.  
Désignation : par ex. LBHT 20 A-2LS/HV6

Des roulements à billes linéaires à un seul joint sont disponibles sur demande.

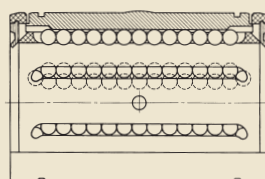
<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ . La position axiale et la protection contre un déplacement correspondant sont décrites aux pages 25/26.

# Roulements linéaires – LBCF

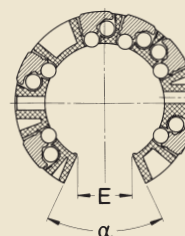
- autoalignants, structure fermée



LBCF  
Avec flasques



LBCF  
Av. joints double lèvre



Dimensions						Nbre circuits de billes	Capacité de charge		Masse	Désignations	
$F_w$	D	C	$C_3$	$E^{1)}$	$\alpha$		dyn. C	stat. $C_0$		Ensemble avec 2 flasques	2 joints double lèvre
mm					Deg.	—	N		kg		
12	22	32	20	7,6	78	5	1 080	815	0,012	LBCF 12 A	LBCF 12 A-2LS
16	26	36	22	10,4	78	5	1 320	865	0,016	LBCF 16 A	LBCF 16 A-2LS
20	32	45	28	10,8	60	6	2 000	1 370	0,035	LBCF 20 A	LBCF 20 A-2LS
25	40	58	40	13,2	60	6	2 900	2 040	0,07	LBCF 25 A	LBCF 25 A-2LS
30	47	68	48	14,2	50	6	4 650	3 250	0,11	LBCF 30 A	LBCF 30 A-2LS
40	62	80	56	18,7	50	6	7 800	5 200	0,22	LBCF 40 A	LBCF 40 A-2LS
50	75	100	72	23,6	50	6	11 200	6 950	0,37	LBCF 50 A	LBCF 50 A-2LS

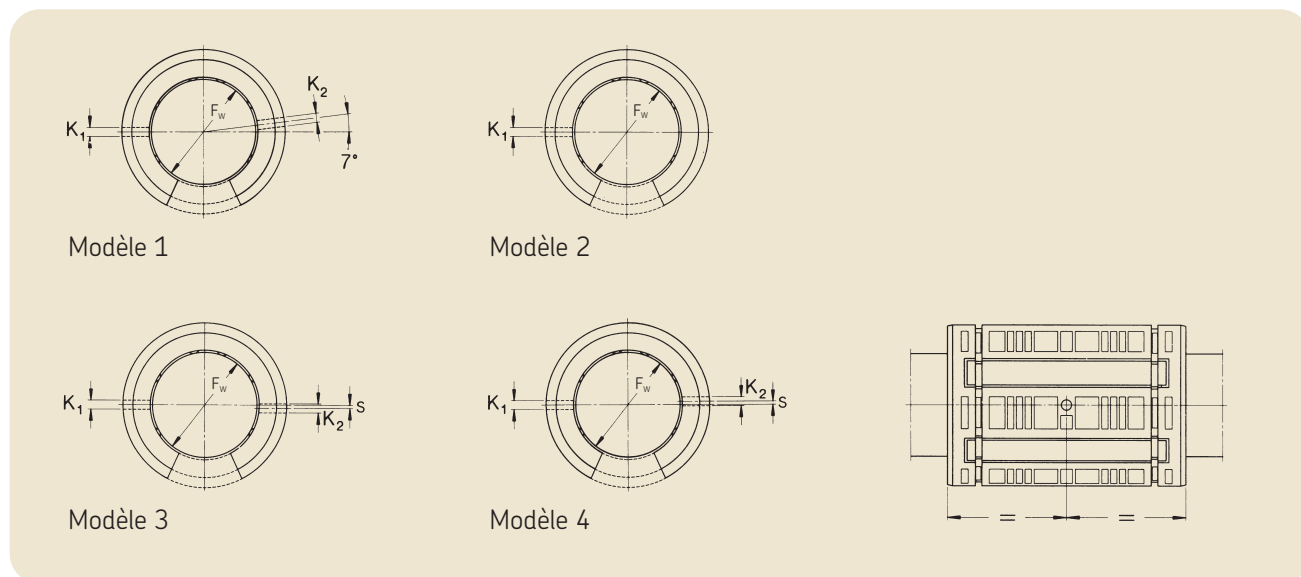
Ces roulements sont disponibles en acier inoxydable sur demande.  
Désignation : par ex. LBCF 20 A-2LS/HV6

Des roulements à billes linéaires à un seul joint sont disponibles sur demande.

<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ . La position axiale et la protection contre un déplacement correspondant sont décrites aux pages 25/26.

# Fixation axiale et radiale

- pour les roulements linéaires LBC et LPA



Dimensions				Modèle <sup>1)</sup>	Graisseurs correspondants <sup>2)</sup>	Taraudages correspondants <sup>3)</sup>	Goupilles <sup>4)</sup> Diamètre
$F_w$	$K_1$ <sup>7)</sup>	$K_2$ <sup>8)</sup>	s				
mm				—			mm
5 <sup>6)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
8 <sup>6)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
12	3,0	3,0	-	1	VN-LHC 20	M 4	3
16	3,0	-	-	2	VN-LHC 20	M 4	3
20	3,0	-	-	2	VN-LHC 20	M 4	3
25	3,5	3,0	1,5	3	VN-LHC 40	M 5	3 / 3,5
30	3,5	3,0	2	4	VN-LHC 40	M 5	3 / 3,5
40	3,5	3,0	1,5	4	VN-LHC 40	M 5	3 / 3,5
50	4,5	5,0	2,5	4	VN-LHC 50	M 6	5 / 4,5
60	6,0	2,5	5	4	VN-LHC 80	M 8	6 <sup>5)</sup>
80	8,0	2,5	5	4	VN-LHC 80	M 8	8 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Version 2: pour l'ensemble des bagues lisses linéaires

<sup>2)</sup> Version 2: pour l'ensemble des bagues lisses linéaires: voir page 26.

<sup>3)</sup> Vis selon DIN 417 et ISO 7435 ou DIN 915 et ISO 4028.

<sup>4)</sup> Goupilles cylindriques selon DIN 7, goupilles élastiques selon DIN 1481 ou goupilles fendues selon DIN 1470 et DIN 1471.

<sup>5)</sup> Vis selon DIN 551 / ISO 4766 ou DIN 913 / ISO 4026.

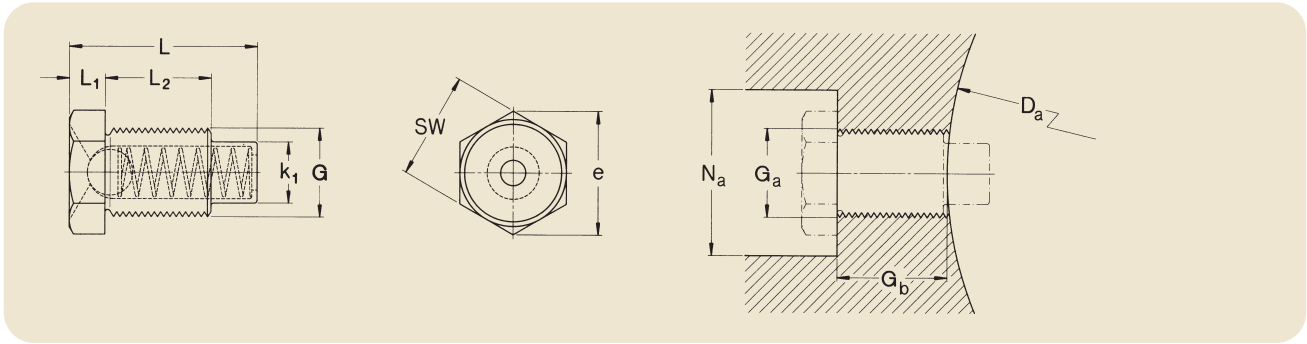
<sup>6)</sup> Les roulements à billes linéaires sont autoalignants lorsqu'ils sont installés dans des logements de longueur au moins égale à celle du roulement.  
Des circlips sont nécessaires si le logement est plus court.

<sup>7)</sup> Alternative bore hole for location in specific housings from other manufacturers.

<sup>8)</sup> Perçage supplémentaire pour le montage des douilles à billes dans des paliers spécifiques

# Graisseurs

- pour les roulements linéaires LBC et LPA

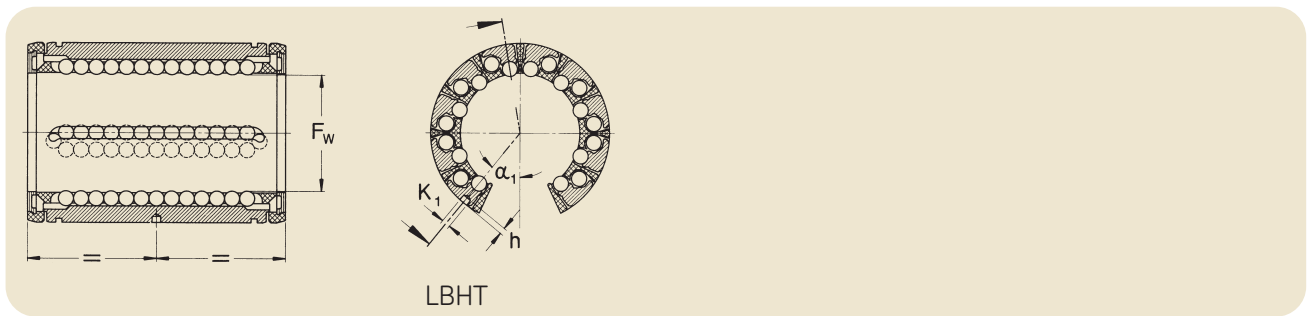


Dimensions							Désignations		Graisseurs			
Roulement							Graisseur		Cotes de montage			
F <sub>w</sub>	G	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	k <sub>1</sub>	e	SW*		D <sub>a</sub>	G <sub>a</sub>	G <sub>b</sub> ±0,2	N <sub>a</sub>
mm	—	mm					—		mm	—	mm	
12	M 4	7,7	1,5	3,5	3,0	5,5	5	VN-LHC 20	22	M 4	3,8	13
16	M 4	7,7	1,5	3,5	3,0	5,5	5	VN-LHC 20	26	M 4	3,8	13
20	M 4	7,7	1,5	3,5	3,0	5,5	5	VN-LHC 20	32	M 4	3,8	13
25	M 5	11,1	2,0	5,0	3,5	6,6	6	VN-LHC 40	40	M 5	5,2	15
30	M 5	11,1	2,0	5,0	3,5	6,6	6	VN-LHC 40	47	M 5	5,2	15
40	M 5	11,1	2,0	5,0	3,5	6,6	6	VN-LHC 40	62	M 5	5,2	15
50	M 6	14,8	2,5	7,0	4,5	7,8	7	VN-LHC 50	75	M 6	7,2	15
60	M 8	20,5	3,5	10,5	6	11,1	10	VN-LHC 80	90	M 8	11,2	18
80	M 8	20,5	3,5	10,5	6	11,1	10	VN-LHC 80	120	M 8	5,2	18

\* SW = ouverture de clé

## Positionnement des roulements linéaires LBHT..A

- pour la fixation axiale et anti-rotation



Dimensions				Taraudage	Dimensions				Taraudage
F <sub>w</sub>	K <sub>1</sub>	h	α <sub>1</sub>	correspondant	F <sub>w</sub>	K <sub>1</sub>	h	α <sub>1</sub>	correspondant
mm			degrés	selon DIN 417					selon DIN 417
				ou DIN 915					ou DIN 915
20	2,6 ±0,05	1,3 ±0,2	47°	M 4	50	4,1 ± 0,05	1,8 ± 0,3	39°	M 6
25	2,6 ±0,05	1,3 ±0,2	55° 12'	M 4					
30	3,6 ±0,05	1,4 ±0,2	39° 15'	M 5					
40	3,6 ±0,05	1,4 ±0,2	38° 51'	M 5					

## Bagues lisses, série ISO 3

Les roulements linéaires simples LPAR et LPAT présentent des dimensions extérieures identiques à celles des roulements à billes linéaires LBC. Ils ne sont équipés ni de joints ni de capots et sont disponibles dans des diamètres compris entre 5 et 80 mm (LPAR) et entre 12 et 80 mm (LPAT).

Tous les modèles sauf les LPAR 5 et 8 sont lubrifiables. Les roulements linéaires sans graisseur doivent être fixés à l'aide d'un circlip (selon DIN 471) placé sur l'un des côtés du roulement.



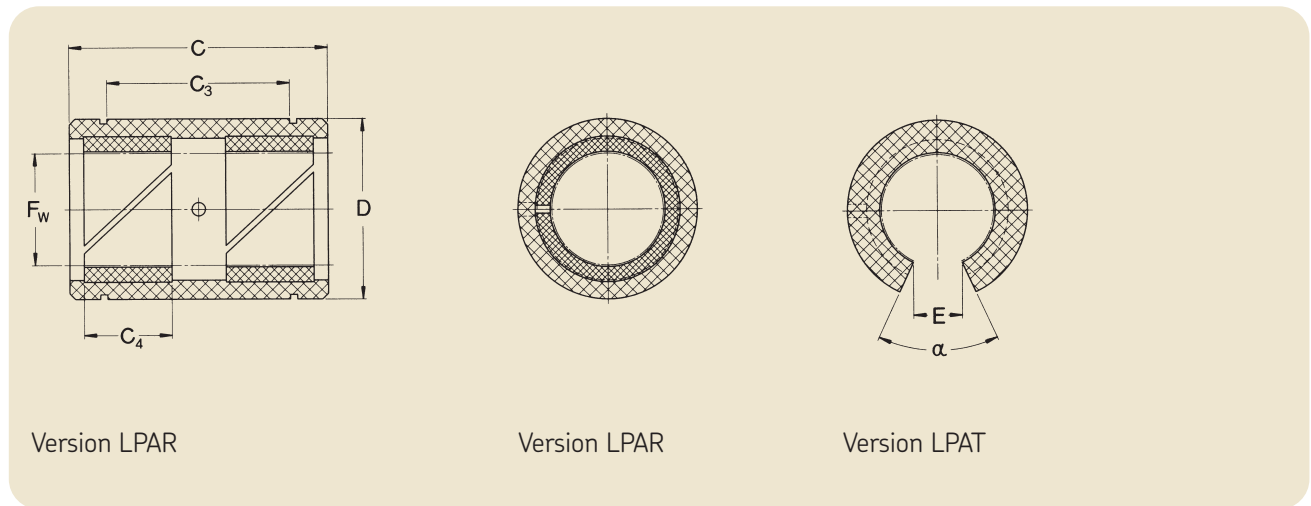
LPAT



LPAR

# Bagues lisses – LPAR/LPAT

- structures ouverte et fermée



Dimensions							Capacité de charge			Masse		Désignations	
$F_w$	$D$ -0,05	C	$C_3$	$C_4$	$E^{1)}$	$\alpha$	dyn. à 0,1 m/s C	4 m/s C	stat. $C_0$	fermé	ouvert	Bague lisse version fermé	ouvert
mm						Deg.	N			kg		—	
5	12	22	12	7	-	-	280	7	980	0,003	-	LPAR 5	-
8	16	25	14	8	-	-	510	13	1 800	0,005	-	LPAR 8	-
12	22	32	20	10	7,6	78	965	24	3 350	0,012	0,008	LPAR 12	LPAT 12
16	26	36	22	12	10,4	78	1 530	38	5 400	0,016	0,012	LPAR 16	LPAT 16
20	32	45	28	15	10,8	60	2 400	60	8 300	0,03	0,023	LPAR 20	LPAT 20
25	40	58	40	20	13,2	60	4 000	100	14 000	0,06	0,045	LPAR 25	LPAT 25
30	47	68	48	23	14,2	50	5 500	137	19 300	0,09	0,07	LPAR 30	LPAT 30
40	62	80	56	25	18,7	50	8 000	200	28 000	0,20	0,15	LPAR 40	LPAT 40
50	75	100	72	30	23,6	50	12 000	300	41 500	0,34	0,26	LPAR 50	LPAT 50
60	90	125	95	35	29,6	54	16 600	415	60 000	0,63	0,46	LPAR 60	LPAT 60
80	120	165	125	45	38,4	54	29 000	720	100 000	1,50	1,10	LPAR 80	LPAT 80

<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ .  
Pour le blocage axial en position, voir pages 25/26.

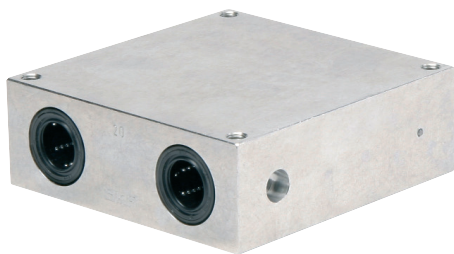
# Paliers linéaires, série ISO 3

Un grand choix de paliers avec roulements linéaires facilite le montage de votre guidage en translation. Ces ensembles comprennent un palier en aluminium léger et esthétique, muni d'un ou de plusieurs roulements linéaires qui sont bloqués en position. De conception simple, ils garantissent un montage compact, économique et ne nécessitent aucun usinage complémentaire.

Vous trouverez ci-dessous la description des différentes versions.

**Ensembles roulement linéaire palier LUCR/LUCD** comprenant un palier fermé en aluminium, un roulement linéaire et 2 flasques de protection ou 2 joints racleurs. Un graisseur, livré en série, permet en outre un blocage en position du roulement linéaire dans son palier. Version LUCR - palier avec roulement linéaire LBCR..A. Version LUCD - palier avec roulement linéaire LBCD..A autoalignant. Version LUCR, PA - palier avec bague lisse LPAR.

Ces versions sont disponibles en série, avec joints. Les paliers LUCR (pour arbres de 12 à 50) sont fournis avec une douille rigide LBCR..A.



LQCR



LTCF



LUND



LUCF



LUCE



LVCR



**Ensembles roulement linéaire - palier LUCE/LUCS** comprenant un palier fendu en aluminium, un roulement linéaire et 2 flasques de protection ou 2 joints racleurs.

Le palier est muni d'une vis d'ajustage du jeu de fonctionnement du guidage. Version LUCS - palier avec roulement linéaire LBCR ... A.

Version LUCE - palier avec roulement linéaire LBCD ... A autoalignant. Ces ensembles ne sont pas livrables avec bague lisse linéaire.

**Ensembles roulement linéaire - palier LUCF/LUCT** comprenant un palier ouvert en aluminium, un roulement linéaire ouvert et 2 flasques de protection ou 2 joints racleurs.

Un grand intérêt réside dans la conception d'un tel ensemble, car, l'arbre de guidage supporté ne subira aucune flexion. Version LUCT - palier ouvert avec roulement linéaire ouvert LBCT (pour arbres de 12 à 50) Version LUCF - palier ouvert avec roulement linéaire ouvert autoalignant LBCF ... A. Ces ensembles sont étanchés suivant les normes standard.

Version LUCT ... BH - palier ouvert avec roulement linéaire ouvert LBHT ... A (à grande capacité de charge) Version LUCT ... PA - palier ouvert avec bague lisse LPAT.

**Ensembles roulement linéaire - palier LUN** comprenant un palier en aluminium d'une nouvelle conception, enveloppant entièrement le roulement linéaire. Outre une présentation esthétique, ces ensembles assurent une réelle protection du roulement contre les chocs. Les ensembles LUN sont regraisables.

Version LUND - palier avec roulement linéaire LBCD ... A. Version LUNE - palier fendu avec roulement linéaire LBCD ... A. Version LUNF - palier ouvert avec roulement linéaire LBCF ... A.

**Ensembles roulement linéaire - palier applique LVCR/LVCD**

Version LVCR - palier applique avec roulement linéaire LBCR ... A Version LVCD - palier applique avec roulement linéaire LBCD.

**Ensembles roulements linéaires - palier tandem LTC**

Comprenant un palier en aluminium muni de 2 roulements linéaires disposés l'un derrière l'autre. Version LTCD - palier tandem muni de 2 roulements linéaires autoalignants LBCD ... A. Version LTCF - palier tandem ouvert muni de roulements linéaires autoalignants LBCF ... A. Ces ensembles sont étanchés.

**Ensembles roulements linéaires - palier quadro LQC**

Comprenant un palier en aluminium, munis de 4 roulements linéaires.

Version LQCD - palier quadro avec 4 roulements linéaires autoalignants LBCD ... A. Version LQCF - palier quadro ouvert avec 4 roulements linéaires ouverts autoalignants LBCF ... A.

**Remarque:**

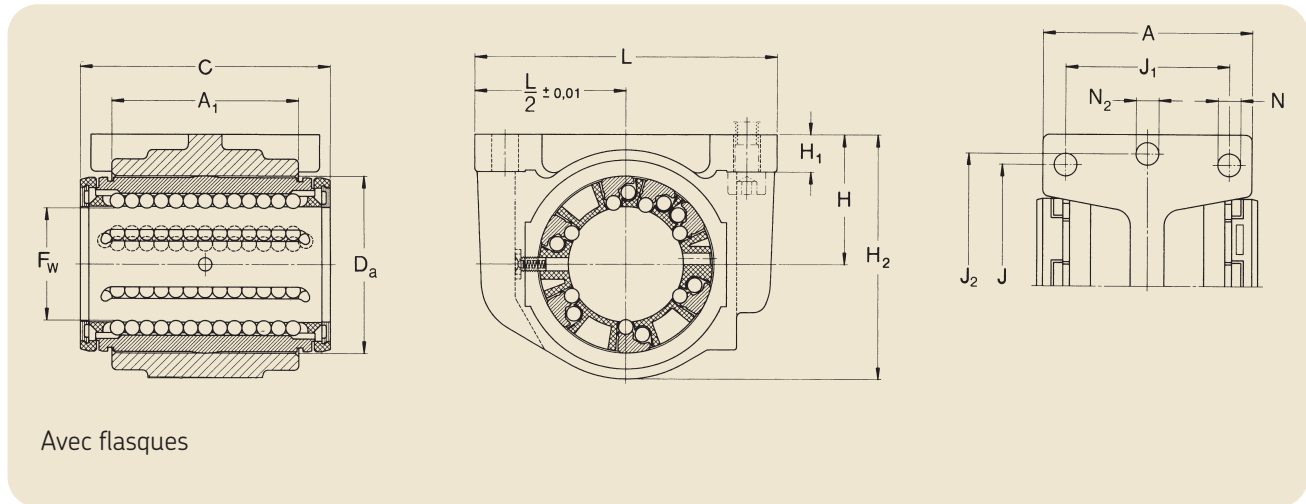
Sur demande, nous pouvons fournir les ensembles mentionnés ici avec les douilles à billes LBCR (pour les dimensions Fw 12 à 50).

# Paliers linéaires – LUCR/LUCD

avec paliers fermés, lubrifiables

- modèle LUCR avec roulement LBCR

- modèle LUCD avec roulement LBCD, autoalignant



Dimensions														Capacités de charge		Masse	Désignations	
F <sub>w</sub>	A	A <sub>1</sub>	C	D <sub>a</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	J	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	L	N <sup>2)</sup>	N <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	dyn. C	stat. C <sub>0</sub>		Palier linéaire avec 2 flasques	2 joints double lèvre
mm														N	kg			
8	27	14	25	16	15	5,5	28	25	20	35	45	3,2	5,3	490	355	0,028	LUCR 8 <sup>1)</sup>	LUCR 8-2LS <sup>1)</sup>
12	31	20	32	22	18	6	34,5	32	23	42	52	4,3	5,3	1 080	815	0,053	LUCD 12	LUCD 12-2LS
16	34,5	22	36	26	22	7	40,5	40	26	46	56	4,3	5,3	1 320	865	0,069	LUCD 16	LUCD 16-2LS
20	41	28	45	32	25	8	48	45	32	58	70	4,3	6,4	2 000	1 370	0,144	LUCD 20	LUCD 20-2LS
25	52	40	58	40	30	10	58	60	40	68	80	5,3	6,4	2 900	2 040	0,285	LUCD 25	LUCD 25-2LS
30	59	48	68	47	35	10	67	68	45	76	88	6,4	6,4	4 650	3 250	0,4	LUCD 30	LUCD 30-2LS
40	74	56	80	62	45	12	85	86	58	94	108	8,4	8,4	7 800	5 200	0,72	LUCD 40	LUCD 40-2LS
50	66	72	100	75	50	14	99	108	50	116	135	8,4	10,5	11 200	6 950	1,19	LUCD 50	LUCD 50-2LS
60	84	95	125	90	60	18	118	132	65	138	160	10,5	13	20 400	18 000	2,17	LUCR 60	LUCR 60-2LS
80	113	125	165	120	80	22	158	170	90	180	205	13	13	37 500	32 000	5,15	LUCR 80	LUCR 80-2LS

Les paliers LUCD/LUCR sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LUCD/LUCR 20-2LS/HV6

Les paliers LUCD peuvent également être équipés de roulements à billes linéaires version LBCR.

Désignation : par ex. LUCR 12-2LS.

Les paliers linéaires LUCR/LUCD F<sub>w</sub> 8-80 sont également disponibles équipés de bagues lisses.

Désignation : par ex. LUCR 20 PA.

Les paliers brides d'arbre LSCS/LSNS adaptés à ces paliers se trouvent aux pages 44/45.

<sup>1)</sup> Les roulements à billes linéaires équipant ces paliers sont bloqués à l'aide de circlips selon DIN 471, ne sont pas lubrifiables et ne sont pas autoalignants.

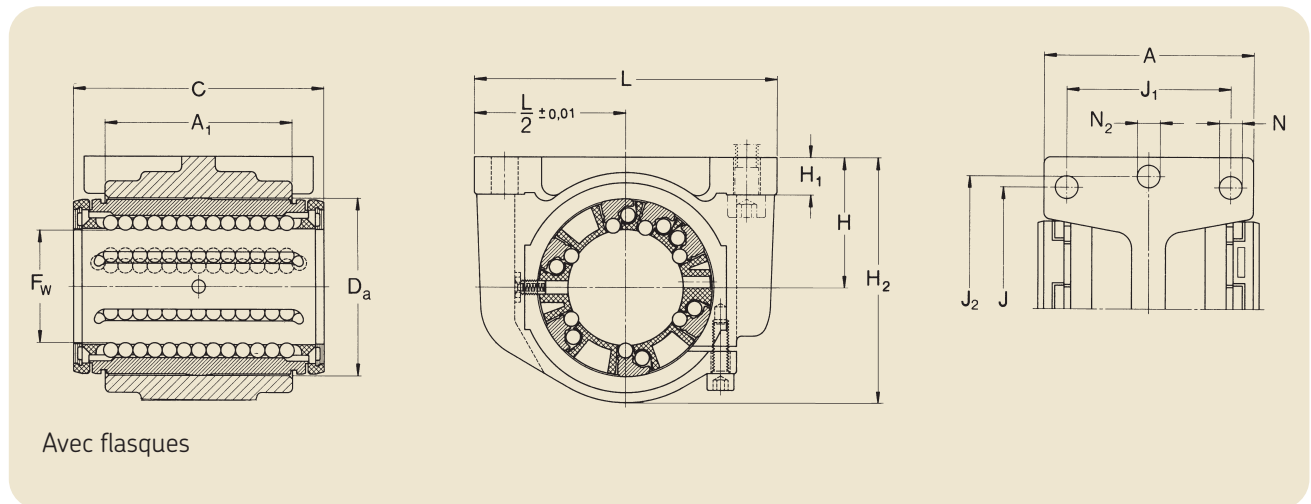
<sup>2)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762

# Paliers linéaires – LUCS/LUCE

avec paliers fendus, regraissables, jeu réglable

- modèle LUCS avec roulement LBCR,

- modèle LUCE avec roulement LBCD, autoalignant



Dimensions													Capacité de charge		Masse	Désignations		
F <sub>w</sub>	A	A <sub>1</sub>	C	D <sub>a</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	J	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	L	N <sup>2)</sup>	N <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	dyn. C	stat. C <sub>0</sub>		Palier flasques avec 2 flasques	2 joints double lèvre
mm													N	kg	—			
8	27	14	25	16	15	5,5	28	25	20	35	45	3,2	5,3	490	355	0,028	LUCS 8 <sup>1)</sup>	LUCS 8-2LS <sup>1)</sup>
12	31	20	32	22	18	6	34,5	32	23	42	52	4,3	5,3	1 080	815	0,053	LUCE 12	LUCE 12-2LS
16	34,5	22	36	26	22	7	40,5	40	26	46	56	4,3	5,3	1 320	865	0,069	LUCE 16	LUCE 16-2LS
20	41	28	45	32	25	8	48	45	32	58	70	4,3	6,4	2 000	1 370	0,144	LUCE 20	LUCE 20-2LS
25	52	40	58	40	30	10	58	60	40	68	80	5,3	6,4	2 900	2 040	0,285	LUCE 25	LUCE 25-2LS
30	59	48	68	47	35	10	67	68	45	76	88	6,4	6,4	4 650	3 250	0,4	LUCE 30	LUCE 30-2LS
40	74	56	80	62	45	12	85	86	58	94	108	8,4	8,4	7 800	5 200	0,72	LUCE 40	LUCE 40-2LS
50	66	72	100	75	50	14	99	108	50	116	135	8,4	10,5	11 200	6 950	1,19	LUCE 50	LUCE 50-2LS
60	84	95	125	90	60	18	118	132	65	138	160	10,5	13	20 400	18 000	2,17	LUCS 60	LUCS 60-2LS
80	113	125	165	120	80	22	158	170	90	180	205	13	13	37 500	32 000	5,15	LUCS 80	LUCS 80-2LS

Les paliers LUCE/LUCS sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LUCE/LUCS 20-2LS/HV6

Les paliers linéaires LUCE peuvent également être équipés de roulements à billes linéaires version LBCR ... A.

Désignation : par ex. LUCS 20-2LS.

Les paliers brides d'arbre LSCS/LSNS adaptés à ces paliers se trouvent aux pages 44/45.

<sup>1)</sup> Les roulements à billes linéaires équipant ces paliers sont bloqués à l'aide de circlips selon DIN 471, ne sont pas lubrifiables et sont non autoalignants.

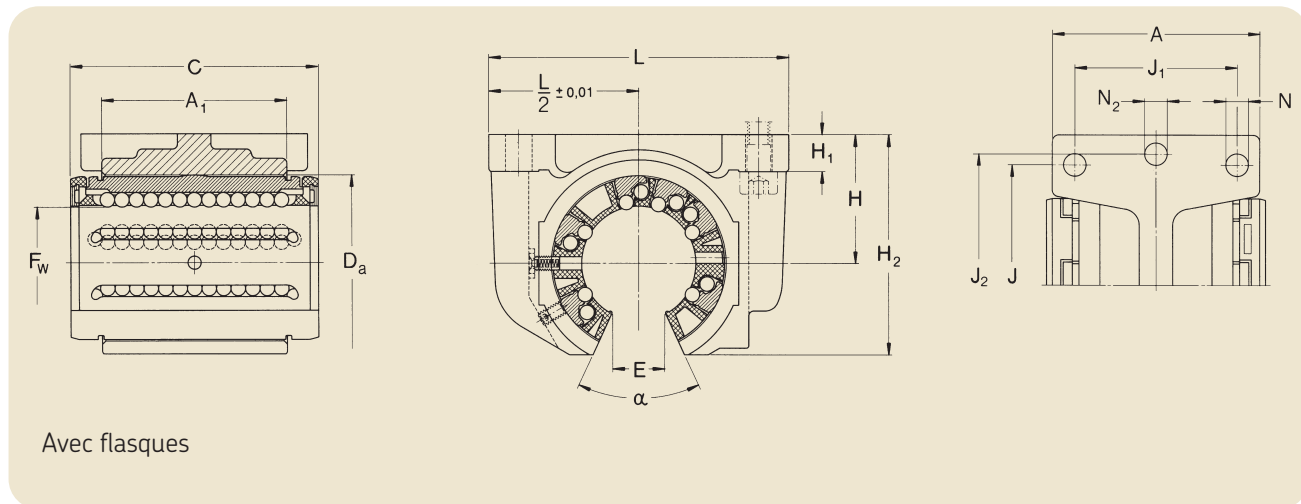
<sup>2)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers linéaires – LUCT/LUCF

avec paliers ouverts, regraissables, jeu réglable

- modèle LUCT avec roulement LBCT

- modèle LUCF avec roulement LBCF, autoalignant



Avec flasques

Dimensions															Capacité de charge		Masse		Désignations	
$F_w$	A	$A_1$	C	$D_a$	H $\pm 0,01$	$H_1$	$H_2$	J	$J_1$	$J_2$	L	$N^{2)}$	$N_2^{2)}$	$E^{1)}$	a	C	stat. $C_0$	Palier linéaire avec 2 flasques	2 joints double lèvre	
mm															Deg. N		kg	—		
12	31	20	32	22	18	6	28	32	23	42	52	4,3	5,3	7,6	78	1 080	815	0,046	LUCF 12	UCF 12-2LS
16	34,5	22	36	26	22	7	35	40	26	46	56	4,3	5,3	10,4	78	1 320	865	0,061	LUCF 16	LUCF 16-2LS
20	41	28	45	32	25	8	42	45	32	58	70	4,3	6,4	10,8	60	2 000	1 370	0,124	LUCF 20	LUCF 20-2LS
25	52	40	58	40	30	10	51	60	40	68	80	5,3	6,4	13,2	60	2 900	2 040	0,251	LUCF 25	LUCF 25-2LS
30	59	48	68	47	35	10	60	68	45	76	88	6,4	6,4	14,2	50	4 650	3 250	0,374	LUCF 30	LUCF 30-2LS
40	74	56	80	62	45	12	77	86	58	94	108	8,4	8,4	18,7	50	7 800	5 200	0,63	LUCF 40	LUCF 40-2LS
50	66	72	100	75	50	14	88	108	50	116	135	8,4	10,5	23,6	50	11 200	6 950	1,04	LUCF 50	LUCF 50-2LS
60	84	95	125	90	60	18	105	132	65	138	160	10,5	13,0	29,6	54	20 400	18 000	2,0	LUCT 60	LUCT 60-2LS
80	113	125	165	120	80	22	140	170	90	180	205	13,0	13,0	38,4	54	37 500	32 000	5,0	LUCT 80	LUCT 80-2LS

Les paliers LUCF/LUCT sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LUCF/LUCT 20-2LS/HV6

Les paliers à billes linéaires LUCF peuvent également être équipés de roulements à billes linéaires version LBCT ... A.

Désignation : par ex. LUCT 20-2LS.

Les paliers linéaires LUCF/LUCT  $F_w$  12-80 sont également disponibles équipés de roulements linéaires simples.

Désignation : par ex. LUCT 20 PA.

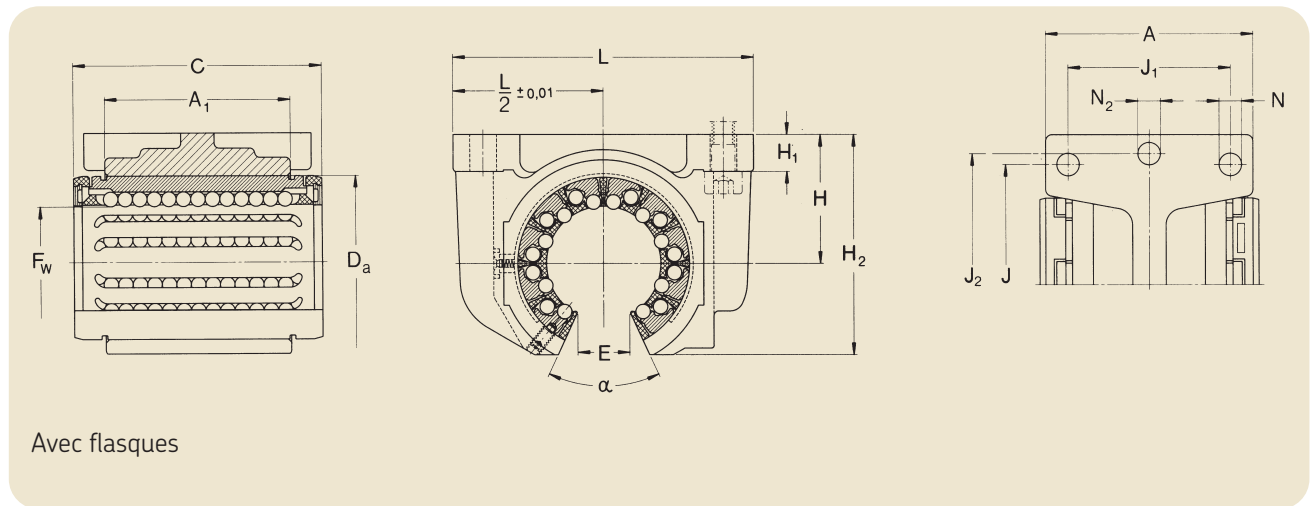
Les supports d'arbres adaptés à ces paliers, désignés par LRCB/LRCC, se trouvent à la page 47.

<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ .

<sup>2)</sup> Pour vis cylindriques à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers linéaires – LUCT ... BH

avec paliers ouverts, regraissables, jeu réglable  
- modèle LUCT avec roulement LBHT



Avec flasques

Dimensions																	Capacité de charge		Masse		Désignations	
$F_w$	A	$A_1$	C	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	J	$J_1$	$J_2$	L	$N^{2)}$	$N_2^{2)}$	$E^{1)}$	$\alpha$	dyn. C	stat. $C_0$	kg	—	Palier linéaire avec 2 flasques	2 joints double lèvre	
mm																Deg.	N	kg	—			
20	41	28	45	32	25	8	42	45	32	58	70	4,3	6,4	10,8	60	2 650	2 650	0,14	—	LUCT 20 BH	LUCT 20 BH-2LS	
25	52	40	58	40	30	10	51	60	40	68	80	5,3	6,4	13,2	60	4 900	5 100	0,275	—	LUCT 25 BH	LUCT 25 BH-2LS	
30	59	48	68	47	35	10	60	68	45	76	88	6,4	6,4	14,2	50	7 200	8 000	0,48	—	LUCT 30 BH	LUCT 30 BH-2LS	
40	74	56	80	62	45	12	77	86	58	94	108	8,4	8,4	18,7	50	11 600	11 400	0,86	—	LUCT 40 BH	LUCT 40 BH-2LS	
50	66	72	100	75	50	14	88	108	50	116	135	8,4	10,5	23,6	50	17 300	17 000	1,44	—	LUCT 50 BH	LUCT 50 BH-2LS	

Les paliers LUCT sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LUCT 20 BH-2LS/HV6

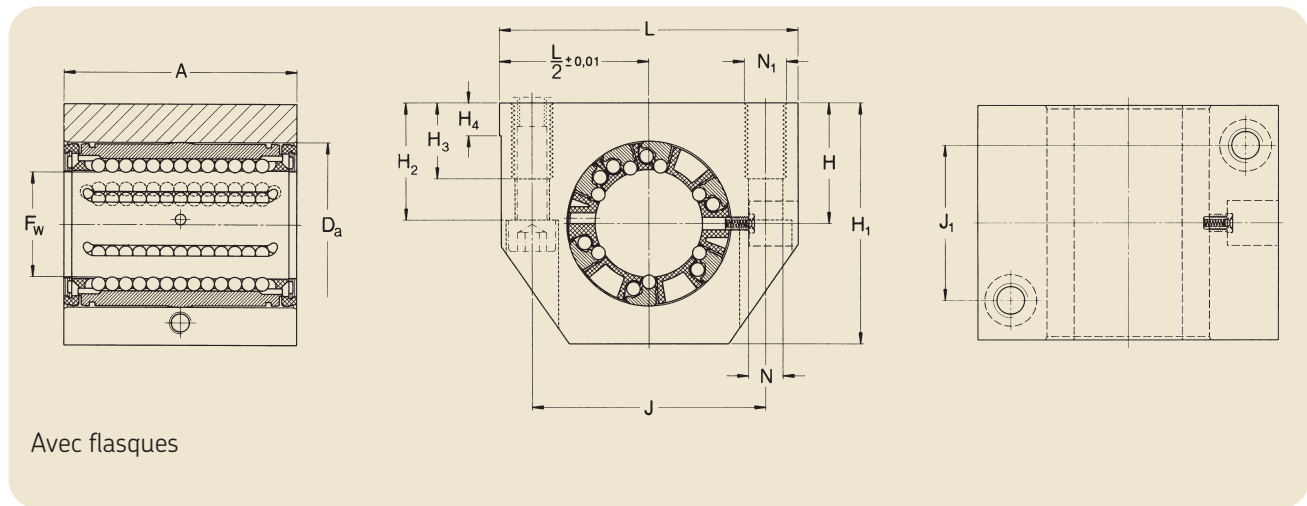
Des supports d'arbres adaptés, désignation LRCB/LRCC, sont disponibles pour ces paliers. Voir les détails à la page 47.

<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ .  
<sup>2)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers linéaires – LUND

avec paliers fermés, regraissables

- modèle LUND avec roulement LBCD, autoalignant



Dimensions													Capacité de charge		Masse	Désignations	
F <sub>w</sub>	A	D <sub>a</sub>	H ±0,01	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	J	J <sub>1</sub>	L	N <sup>1)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	dyn. C	stat. C <sub>0</sub>	kg	Palier linéaire avec 2 flasques 2 joints double lèvre	
mm												—	N		kg	—	
12	32	22	18	35	16,5	11	6	32	23	43	4,3	M 5	1 080	815	0,093	LUND 12	LUND 12-2LS
16	37	26	22	42	21	13	7	40	26	53	5,3	M 6	1 320	865	0,161	LUND 16	LUND 16-2LS
20	45	32	25	50	24	18	7,5	45	32	60	6,6	M 8	2 000	1 370	0,255	LUND 20	LUND 20-2LS
25	58	40	30	61	29	22	8,5	60	40	78	8,4	M 10	2 900	2 040	0,533	LUND 25	LUND 25-2LS
30	68	47	35	70	34	22	9,5	68	45	87	8,4	M 10	4 650	3 250	0,79	LUND 30	LUND 30-2LS
40	80	62	45	90	44	26	11	86	58	108	10,5	M 12	7 800	5 200	1,44	LUND 40	LUND 40-2LS
50	100	75	50	105	49	35	11	108	50	132	13,5	M 16	11 200	6 950	2,47	LUND 50	LUND 50-2LS

Les paliers LUND sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LUND 20-2LS/HV6

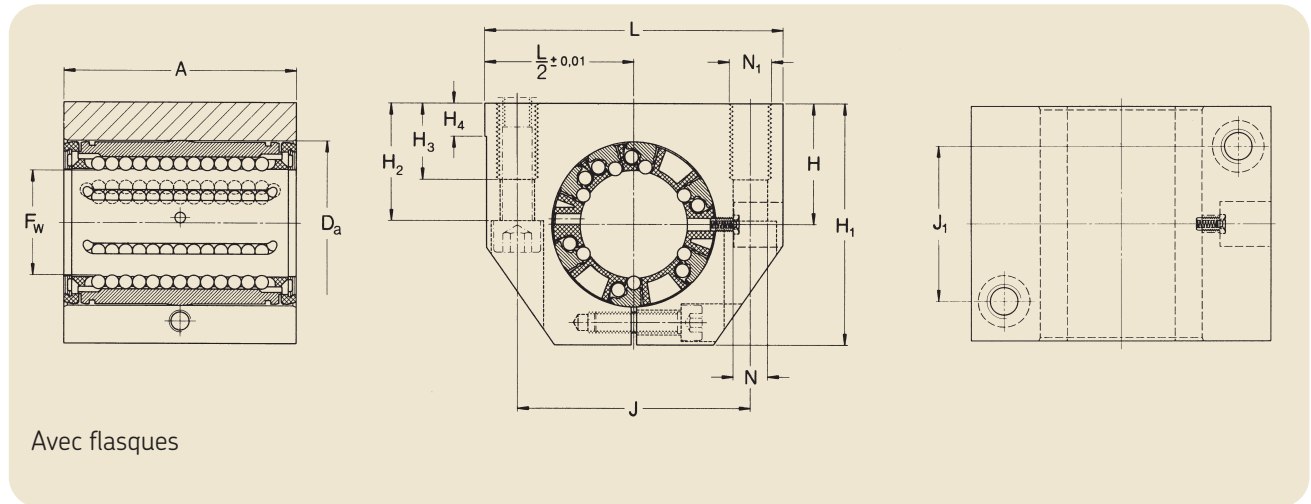
Les paliers d'arbres LSCS/LSNS adaptés à ces paliers se trouvent aux pages 44/45.

<sup>1)</sup>Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers linéaires – LUNE

avec paliers fendus, regraissables, jeu réglable

- modèle LUNE avec roulement LBCD, autoalignant



Dimensions													Capacité de charge		Masse	Désignations	
$F_w$	A	$D_a$	H <small>±0,01</small>	$H_1$	$H_2$	$H_3$	$H_4$	J	$J_1$	L	$N^{1)}$	$N_1^{1)}$	dyn. C	stat. $C_0$	kg	Palier linéaire avec 2 flasques      2 joints double lèvre	
mm												N					
12	32	22	18	35	16,5	11	6	32	23	43	4,3	M 5	1 080	815	0,093	LUNE 12	LUNE 12-2LS
16	37	26	22	42	21	13	7	40	26	53	5,3	M 6	1 320	865	0,161	LUNE 16	LUNE 16-2LS
20	45	32	25	50	24	18	7,5	45	32	60	6,6	M 8	2 000	1 370	0,255	LUNE 20	LUNE 20-2LS
25	58	40	30	61	29	22	8,5	60	40	78	8,4	M 10	2 900	2 040	0,533	LUNE 25	LUNE 25-2LS
30	68	47	35	70	34	22	9,5	68	45	87	8,4	M 10	4 650	3 250	0,79	LUNE 30	LUNE 30-2LS
40	80	62	45	90	44	26	11	86	58	108	10,5	M 12	7 800	5 200	1,44	LUNE 40	LUNE 40-2LS
50	100	75	50	105	49	35	11	108	50	132	13,5	M 16	11 200	6 950	2,47	LUNE 50	LUNE 50-2LS

Les paliers LUNE sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LUNE 20-2LS/HV6

Les paliers d'arbres LSCS/LSNS adaptés à ces paliers se trouvent aux pages 44/45.

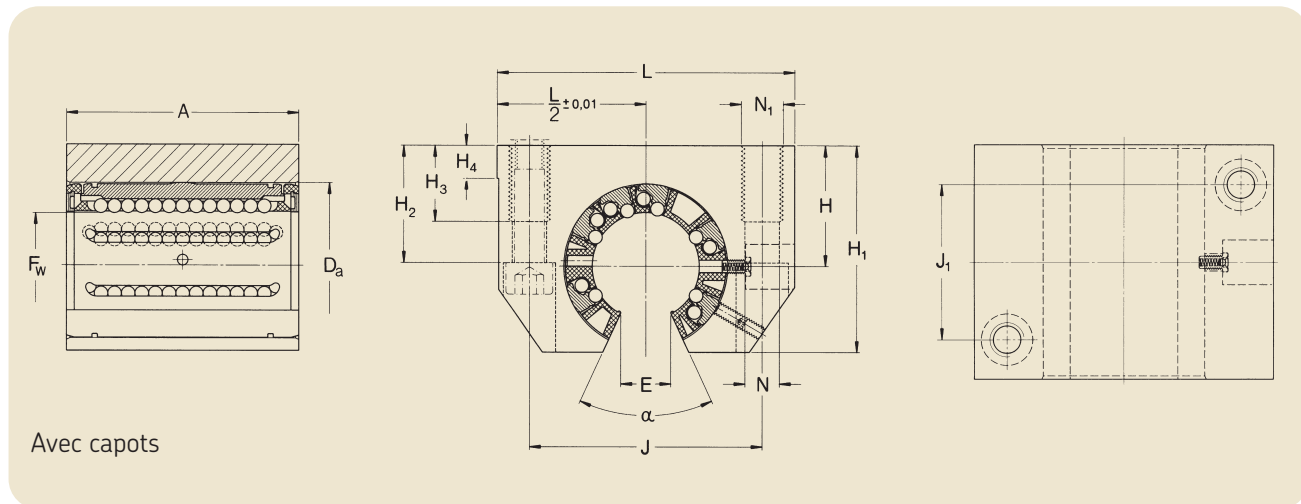
<sup>1)</sup>Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.



# Paliers linéaires – LUNF

avec paliers ouverts, regraissables, jeu réglable

- modèle LUNF avec roulement LBCF, autoalignant



Avec capots

Dimensions															Capacité de charge		Masse	Désignations	
$F_w$	A	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	$H_3$	$H_4$	J	$J_1$	L	$N^{2)}$	$N_1^{2)}$	$E^{1)}$	$\alpha$	dyn. C	stat. $C_0$	kg	Palier linéaire avec 2 flasques	2 joints double lèvre
mm			$\pm 0,01$									—	mm	Deg.	N			—	—
12	32	22	18	28	16,5	11	6	32	23	43	4,3	M 5	7,6	78	1 080	815	0,074	LUNF 12	LUNF 12-2LS
16	37	26	22	35	21	13	7	40	26	53	5,3	M 6	10,4	78	1 320	865	0,132	LUNF 16	LUNF 16-2LS
20	45	32	25	42	24	18	7,5	45	32	60	6,6	M 8	10,8	60	2 000	1 370	0,215	LUNF 20	LUNF 20-2LS
25	58	40	30	51	29	22	8,5	60	40	78	8,4	M 10	13,2	60	2 900	2 040	0,443	LUNF 25	LUNF 25-2LS
30	68	47	35	60	34	22	9,5	68	45	87	8,4	M 10	14,2	50	4 650	3 250	0,67	LUNF 30	LUNF 30-2LS
40	80	62	45	77	44	26	11	86	58	108	10,5	M 12	18,7	50	7 800	5 200	1,21	LUNF 40	LUNF 40-2LS
50	100	75	50	88	49	35	11	108	50	132	13,5	M 16	23,6	50	11 200	6 950	2,02	LUNF 50	LUNF 50-2LS

Les paliers LUNF sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LUNF 20-2LS/HV6

Des supports d'arbres adaptés, désignation LRCB/LRCC, sont disponibles pour ces paliers. Voir les détails à la page 47.

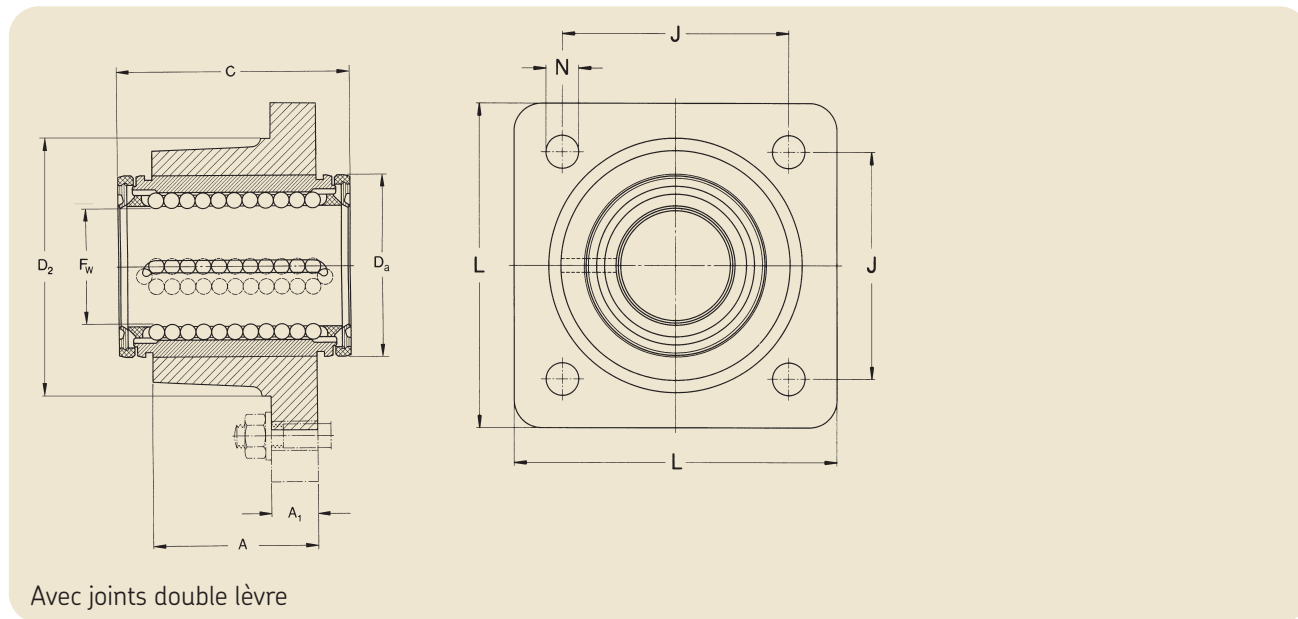
<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ .

<sup>2)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers brides linéaires – LVCR

avec paliers fermés

- LVCR avec roulement LBCR



Dimensions									Capacité de charge		Masse	Désignations
F <sub>w</sub>	A	A <sub>1</sub>	C	D <sub>a</sub>	D <sub>2</sub>	J	L	N <sup>1)</sup>	dyn.	stat.		Palier linéaire <sup>2)</sup> av. 2 joints double lèvre
									C	C <sub>0</sub>		
mm									N		kg	—
12	20	8	32	22	32	30	42	5,5	1 160	980	0,113	LVCR 12-2LS
16	22	8	36	26	38	35	50	5,5	1 500	1 290	0,161	LVCR 16-2LS
20	28	10	45	32	46	42	60	6,6	2 240	2 040	0,314	LVCR 20-2LS
25	40	12	58	40	58	54	74	6,6	3 350	3 350	0,655	LVCR 25-2LS
30	48	14	68	47	66	60	84	9	5 600	5 700	0,98	LVCR 30-2LS
40	56	16	80	62	90	78	108	11	9 000	8 150	1,91	LVCR 40-2LS
50	72	18	100	75	110	98	130	11	13 400	12 200	3,27	LVCR 50-2LS
60	95	22	125	90	135	120	160	13,5	20 400	18 000	5,92	LVCR 60-2LS
80	125	25	165	120	180	155	200	13,5	37 500	32 000	13,3	LVCR 80-2LS

Les paliers LVCR sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LVCR 20-2LS/HV6

Les paliers linéaires à billes LVCR de tailles F<sub>w</sub> 12-50 peuvent également être équipés de roulements linéaires autoalimantés

Désignation : par ex. LVCD 12-2LS.

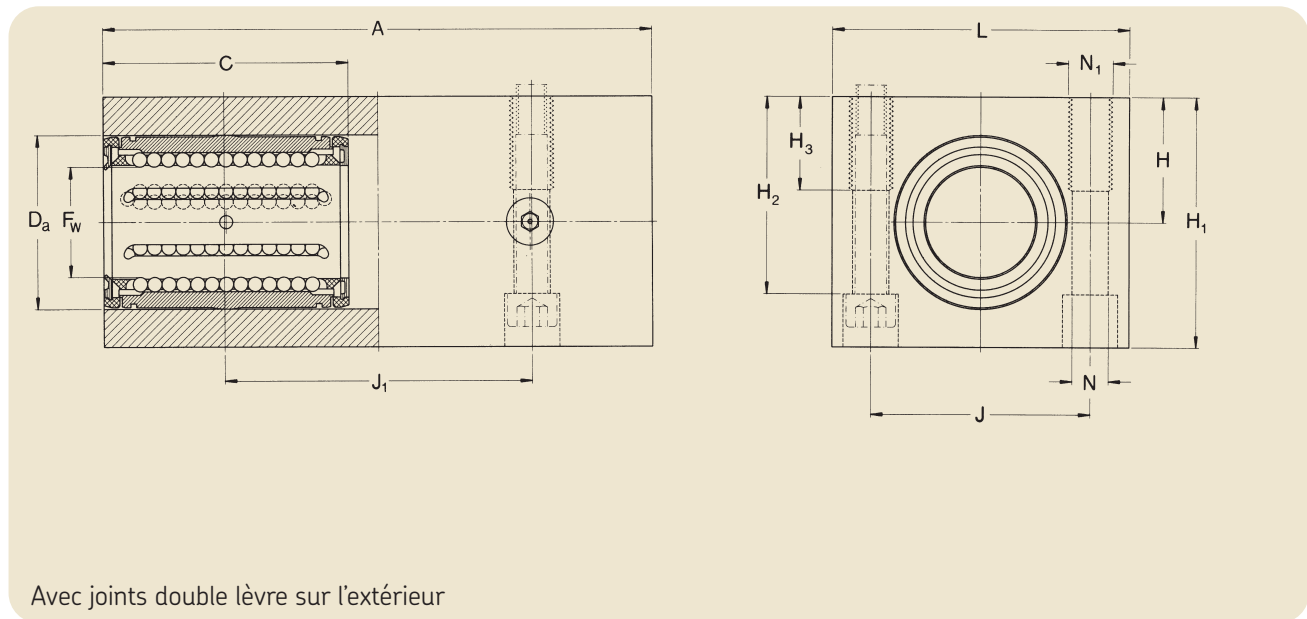
<sup>1)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

<sup>2)</sup> Les roulements à billes linéaires équipant ces paliers sont bloqués à l'aide d'axes selon DIN 1470. Ils ne sont pas conçus pour être lubrifiés.

# Paliers linéaires tandem – LTCD

à paliers fermés, regraissables

- modèle LTCD avec roulement LBCD, autoalignant

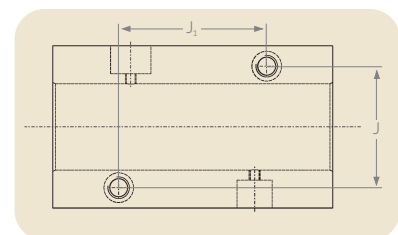


Dimensions											Capacité de charge		Masse	Désignations Palier linéaire av. joints double lèvre		
$F_w$	A	C	$D_a$	H <small>±0,01</small>	$H_1$	$H_2$	$H_3$	J	$J_1$	L	$N^{1)}$	$N_1^{1)}$			dyn. C	stat. $C_0$
mm											—	N	kg	—		
12	76	32	22	18	35	27	13	30	40	42	5,3	M 6	1 760	1 630	0,236	LTCD 12-2LS
16	84	36	26	22	41,5	33	13	36	45	50	5,3	M 6	2 160	1 730	0,372	LTCD 16-2LS
20	104	45	32	25	49,5	39,5	18	45	55	60	6,4	M 8	3 200	2 750	0,67	LTCD 20-2LS
25	130	58	40	30	59,5	47	22	54	70	74	8,4	M 10	4 750	4 150	1,236	LTCD 25-2LS
30	152	68	47	35	69,5	55	26	62	85	84	10,5	M 12	7 500	6 550	1,87	LTCD 30-2LS
40	176	80	62	45	89,5	71	34	80	100	108	13	M 16	12 700	10 400	3,55	LTCD 40-2LS
50	224	100	75	50	99,5	81	34	100	125	130	13	M 16	18 300	14 000	5,92	LTCD 50-2LS

Les paliers LTCD sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LTCD 20-2LS/HV6

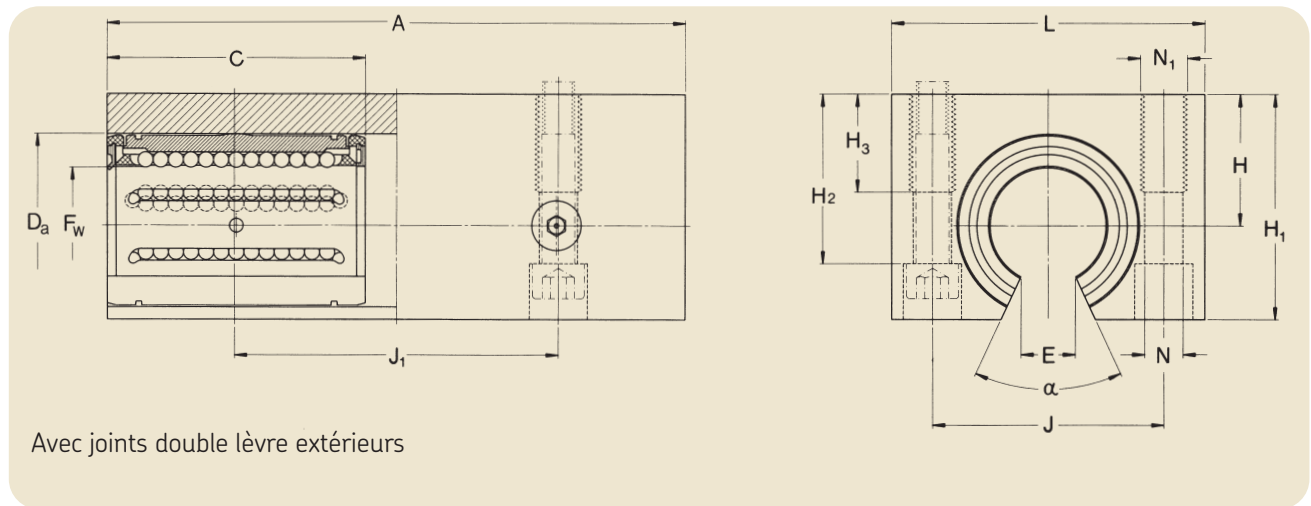
Les paliers d'arbres LSCS/LSNS adaptés à ces paliers se trouvent aux pages 44/45.



<sup>1)</sup>Pour 2 vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers linéaires tandem – LTCF

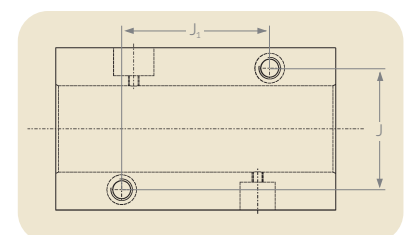
avec paliers ouverts, regraissables  
- modèle LTCF avec roulement LBCF, autoalignant



Dimensions															Capacité de charge		Masse	Désignations
$F_w$	A	C	$D_a$	H <small><math>\pm 0,01</math></small>	$H_1$	$H_2$	$H_3$	J	$J_1$	L	$N^{(2)}$	$N_1^{(2)}$	$E^{(1)}$	$\alpha$	dyn. C	stat. $C_0$	kg	Palier linéaire av. joints double lèvre
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Deg.	N	N	kg	—
12	76	32	22	18	29	23,5	13	30	40	42	5,3	M 6	7,6	78	1 760	1 630	0,178	LTCF 12-2LS
16	84	36	26	22	35	28	13	36	45	50	5,3	M 6	10,4	78	2 160	1 730	0,284	LTCF 16-2LS
20	104	45	32	25	42	33,5	18	45	55	60	6,4	M 8	10,8	60	3 200	2 750	0,62	LTCF 20-2LS
25	130	58	40	30	51	40	22	54	70	74	8,4	M 10	13,2	60	4 750	4 150	0,966	LTCF 25-2LS
30	152	68	47	35	60	46,5	26	62	85	84	10,5	M 12	14,2	50	7 500	6 550	1,49	LTCF 30-2LS
40	176	80	62	45	77	61	34	80	100	108	13	M 16	18,7	50	12 700	10 400	2,81	LTCF 40-2LS
50	224	100	75	50	88	72	34	100	125	130	13	M 16	23,6	50	18 300	14 000	4,83	LTCF 50-2LS

Les paliers LTCF sont disponibles sur demande en acier inoxydable.  
Désignation : par ex. LTCF 20-2LS/HV6

Les supports d'arbres adaptés à ces paliers, désignés par LRCB/LRCC, se trouvent à la page 47.



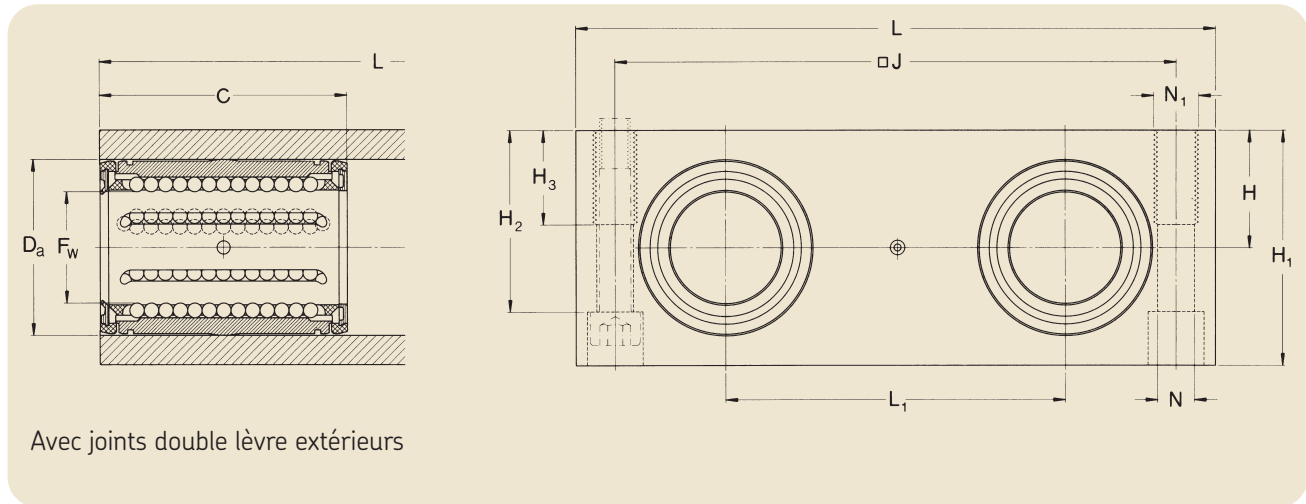
<sup>1)</sup> Largeur minimum de secteur avec diamètre  $F_w$ .  
<sup>2)</sup> Pour 2 vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers linéaires quadro – LQCR/LQCD

à paliers ouverts, regraissables

- modèle LQCR avec roulement LBCR

- modèle LQCD avec roulement LBCD, autoalignant



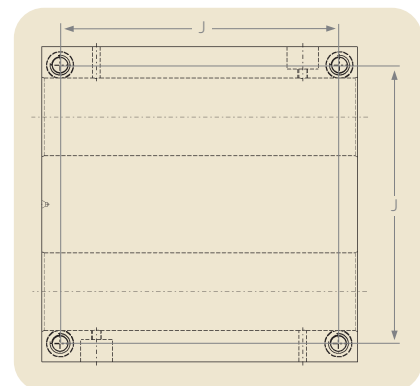
Avec joints double lèvre extérieurs

Dimensions											Capacité de charge		Masse	Désignation	
F <sub>w</sub>	C	D <sub>a</sub>	H ±0,01	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	J	L	L <sub>1</sub>	N <sup>2)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	dyn. C	stat. C <sub>0</sub>	kg	Palier linéaire avec joints double lèvre
mm											—	N			—
8	25	16	11,5	23	17,5	11	55	65	32	4,3	M 5	1 290	1 420	0,226	LQCR 8-2LS <sup>1)</sup>
12	32	22	16	32	25	13	73	85	42	5,3	M 6	2 850	3 250	0,492	LQCD 12-2LS
16	36	26	18	36	29	13	88	100	54	5,3	M 6	3 450	3 450	0,744	LQCD 16-2LS
20	45	32	23	46	37,5	18	115	130	72	6,6	M 8	5 200	5 500	1,68	LQCD 20-2LS
25	58	40	28	56	45	22	140	160	88	8,4	M 10	7 650	8 150	3,022	LQCD 25-2LS
30	68	47	32	64	50,5	26	158	180	96	10,5	M 12	12 200	12 900	4,27	LQCD 30-2LS
40	80	62	40	80	64	34	202	230	122	13,5	M 16	20 800	20 800	8,38	LQCD 40-2LS
50	100	75	48	96	80	34	250	280	152	13,5	M 16	30 000	28 000	14,99	LQCD 50-2LS

Les paliers LQCR/LQCD sont disponibles sur demande en acier inoxydable.

Désignation : par ex. LQCR/LQCD 20-2LS/HV6

Les paliers brides d'arbre adaptés à ces paliers, désignés par LEAS ... A et LEAS ... B, se trouvent à la page 46.

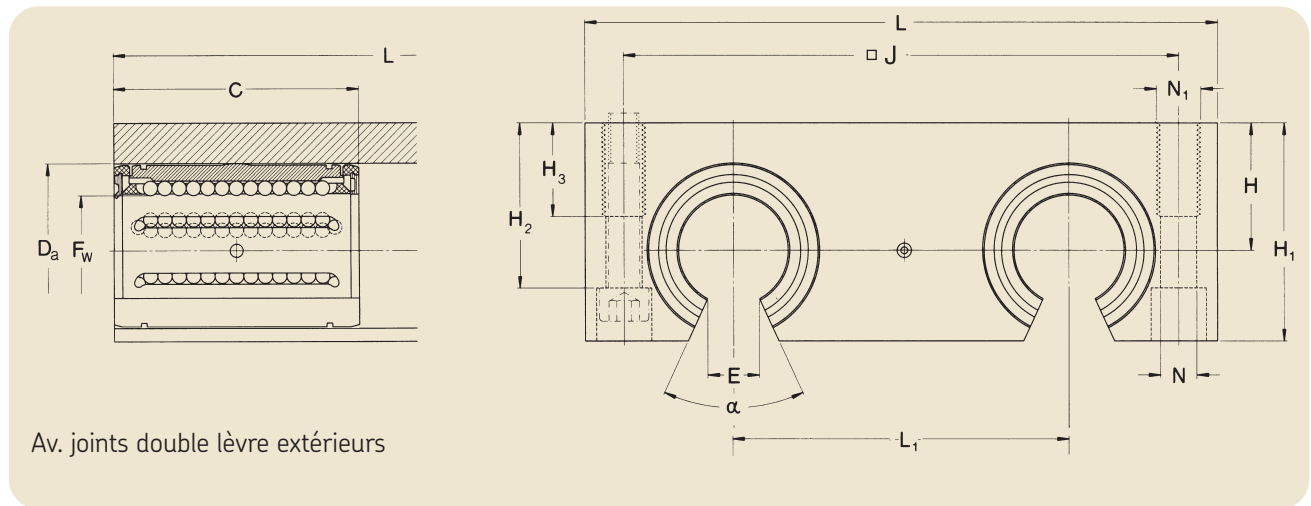


<sup>1)</sup> Palier avec roulement à billes non lubrifiable, non autoalignant.

<sup>2)</sup> Pour 4 vis cylindriques à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Paliers linéaires quadro – LQCF

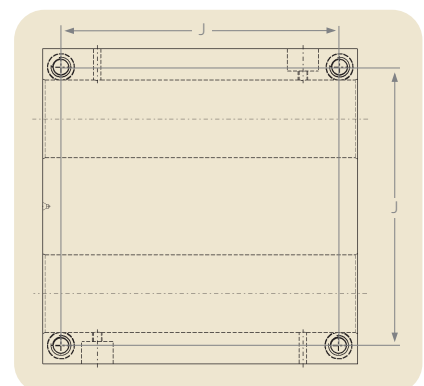
avec paliers ouverts, regraissables  
- modèle LQCF avec roulement LBCF, autoalignant



Dimensions														Capacité de charge		Masse	Désignations
$F_w$	C	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	$H_3$	J	L	$L_1$	$N^{2)}$	$N_1^{2)}$	$E^{1)}$	$\alpha$	dyn. C	stat. $C_0$	kg	Palier linéaire av. joints double lèvre
mm			$\pm 0,01$									mm	Deg.	N			—
12	32	22	18	30	23,4	13	73	85	42	5,3	M 6	7,6	78	2 850	3 250	0,426	LQCF 12-2LS
16	36	26	22	35	28,4	13	88	100	54	5,3	M 6	10,4	78	3 450	3 450	0,698	LQCF 16-2LS
20	45	32	25	42	33,5	18	115	130	72	6,6	M 8	10,8	60	5 200	5 500	1,42	LQCF 20-2LS
25	58	40	30	51	40	22	140	160	88	8,4	M 10	13,2	60	7 650	8 150	2,572	LQCF 25-2LS
30	68	47	35	60	46,5	26	158	180	96	10,5	M 12	14,2	50	12 200	12 900	3,79	LQCF 30-2LS
40	80	62	45	77	61	34	202	230	122	13,5	M 16	18,7	50	20 800	20 800	7,8	LQCF 40-2LS
50	100	75	55	93	77	34	250	280	152	13,5	M 16	23,6	50	30 000	28 000	13,96	LQCF 50-2LS

Les paliers LQCF sont disponibles sur demande en acier inoxydable.  
Désignation : par ex. LQCF 20-2LS/HV6

Les supports d'arbres adaptés à ces paliers, désignés par LRCB/LRCC, se trouvent à la page 47.



<sup>1)</sup> Largeur minimum de l'ouverture avec diamètre  $F_w$ .  
<sup>2)</sup> Pour 4 vis cylindriques à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Guidages d'arbre / paliers brides d'arbre

Les paliers bride d'arbre sont des composants pratiques et robustes qui permettent, de manière simple, de fixer les arbres sur votre bâti de machine. Ils autorisent des montages précis et particulièrement économiques.

**Paliers bride d'arbre Version LSCS:**  
Palier bride d'arbre en aluminium, fendu et comprenant une vis de réglage. L'arbre est ainsi fixé par serrage.

**Version LSNS/LSHS**  
D'une fonction similaire à la version LSCS, ces nouveaux paliers bride d'arbre sont esthétiques et pratiques. Ils autorisent 2 possibilités de fixation sur votre bâti car ils possèdent des trous lamés et taraudés.

**Version LEBS:**  
Ces paliers bride d'arbre ont été conçus pour les guidages avec les ensembles version LTBR et LQBR (voir pages 12-13). L'intégration de ces paliers complètera votre guidage, réalisant ainsi aisément votre système de guidage.

**Version LEAS:**  
Ces paliers bride d'arbre sont utilisés pour les guidages avec les ensembles version LQCR, LQCD et LQCF (voir pages 36-37). Les paliers de type LEAS ... A permettent de réaliser un guidage avec chariot mobile et arbres-paliers bride d'arbre fixes, les paliers de type LEAS ... B un guidage avec chariot fixe et arbres-paliers bride d'arbre mobiles.

**Supports d'arbre**  
Les supports d'arbre sont utilisés lorsque les guidages linéaires doivent supporter des charges élevées, occasionnant une flexion de l'arbre. Ils supportent l'arbre, soit sur toute sa longueur, soit sur certaines sections.

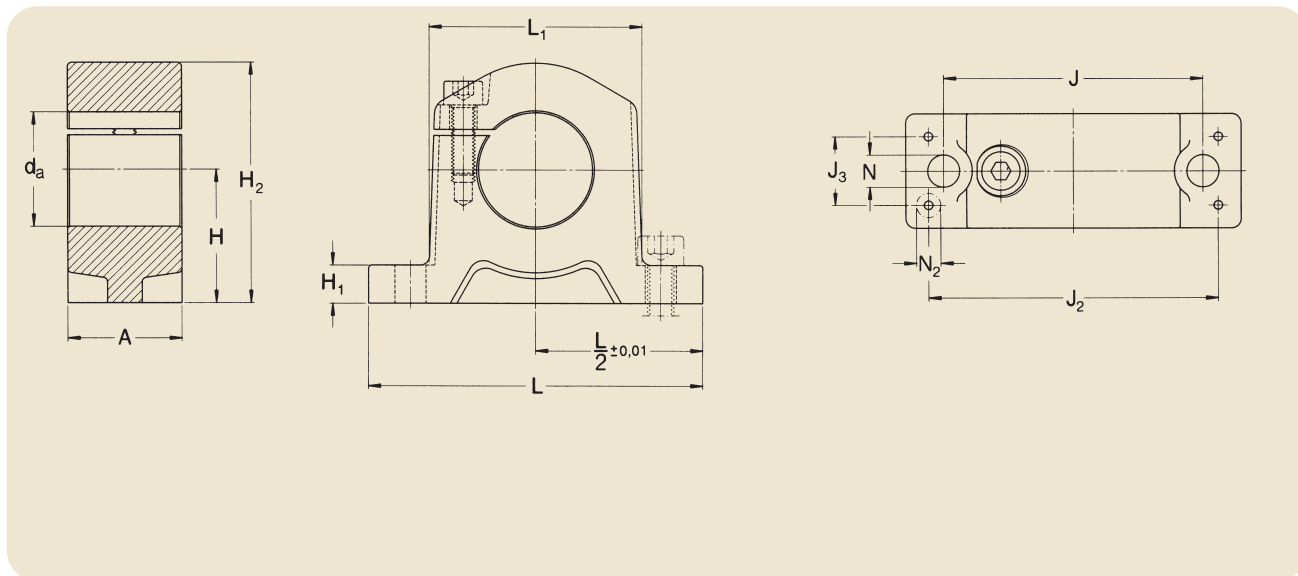
Des roulements linéaires de type ouvert sont requis dans tous les cas. Ces supports d'arbre sont fabriqués en alliage d'aluminium, en longueur standard de 600 mm. Des longueurs spécifiques peuvent être obtenues sur demande.

**Version LRCCB:**  
Avec trous de fixation

**Version LRCC:**  
Sans trous. Ainsi, les emplacements des trous de fixation peuvent être adaptés aux exigences de votre application.



# Paliers brides d'arbre – LSCS



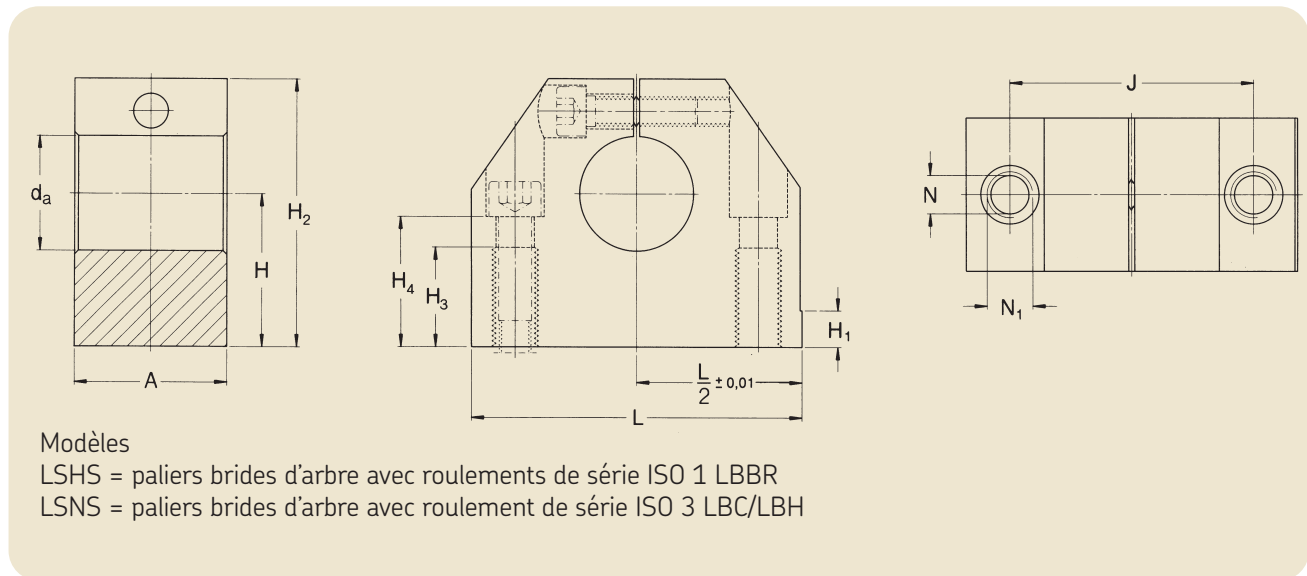
Dimensions												Masse	Désignations
$d_a$	A	H $\pm 0,01$	$H_1$	$H_2$	J	$J_2$	$J_3$	L	$L_1$	$N^{1)}$	$N_2$	kg	Palier bride
8	10	15	5,5	25	25	35	5	45	19	4,3	2,7	0,012	LSCS 8
12	12	20	6	32,5	32	42	6	52	25	5,3	3,2	0,023	LSCS 12
16	15	20	7	35,5	40	46	7,5	56	31,8	5,3	4,3	0,034	LSCS 16
20	20	25	8	43,5	45	58	10	70	37	5,3	5,3	0,065	LSCS 20
25	28	30	10	53	60	68	16	80	48	6,4	6,4	0,14	LSCS 25
30	30	35	10	63	68	76	18	88	56	8,4	6,4	0,20	LSCS 30
40	36	45	12	81	86	94	22	108	71	10,5	8,4	0,47	LSCS 40
50	49	50	14	92,5	108	116	30	135	86	10,5	10,5	0,68	LSCS 50
60	62	60	18	112	132	138	40	160	105	13	13	1,29	LSCS 60
80	85	80	22	147,5	170	180	60	205	136	17	15	3,01	LSCS 80

<sup>1)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.



# Paliers brides d'arbre – LSNS/LSHS

combinés avec des roulements linéaires conformes à série ISO 1 et série ISO 3



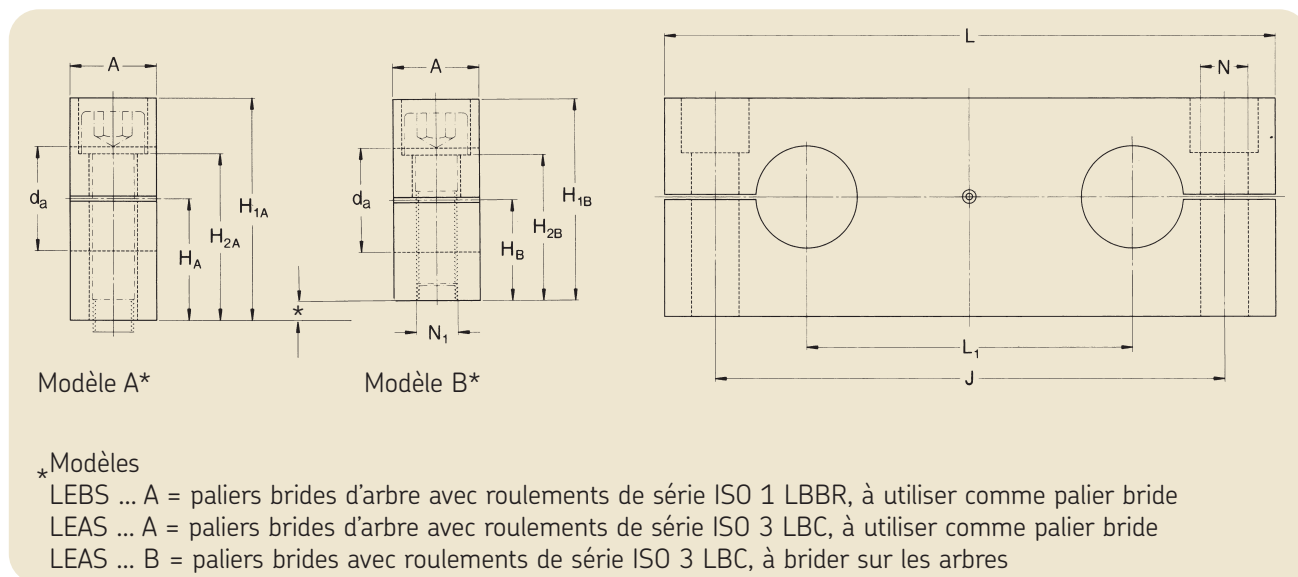
Dimensions											Masse	Désignations
$d_a$	A	H $\pm 0,01$	$H_1$	$H_2$	$H_3$	$H_4$	J	$L^{2)}$	$N^{1)}$	$N_1^{1)}$		Palier bride
mm											kg	—
12	20	20	6	35	13	16,5	30	43	5,3	M 6	0,06	LSNS 12
16	24	25	7	42	18	21	38	53	6,6	M 8	0,11	LSNS 16
20	30	30	7,5	50	22	25	42	60	8,4	M 10	0,17	LSNS 20
25	38	35	8,5	61	26	30	56	78	10,5	M 12	0,34	LSNS 25
30	40	40	9,5	70	26	34	64	87	10,5	M 12	0,46	LSNS 30
40	48	50	11	90	34	44	82	108	13,5	M 16	0,90	LSNS 40
50	58	60	11	105	43	49	100	132	17,5	M 20	1,45	LSNS 50
12	18	19	—	33	13	16,5	27	40	5,3	M 6	0,05	LSHS 12
16	20	22	—	38	13	18	32	45	5,3	M 6	0,07	LSHS 16
20	24	25	—	45	18	21	39	53	6,6	M 8	0,11	LSHS 20
25	28	31	—	54	22	25	44	62	8,4	M 10	0,17	LSHS 25
30	30	34	—	60	22	29	49	67	8,4	M 10	0,22	LSHS 30
40	40	42	—	76	26	37	66	87	10,5	M 12	0,47	LSHS 40
50	50	50	—	92	34	44	80	103	13,5	M 16	0,82	LSHS 50

<sup>1)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

<sup>2)</sup> Tolérance  $L/2 \pm 0,01$ , modèle LSNS seulement.

# Paliers brides d'arbre tandem – LEAS/LEBS

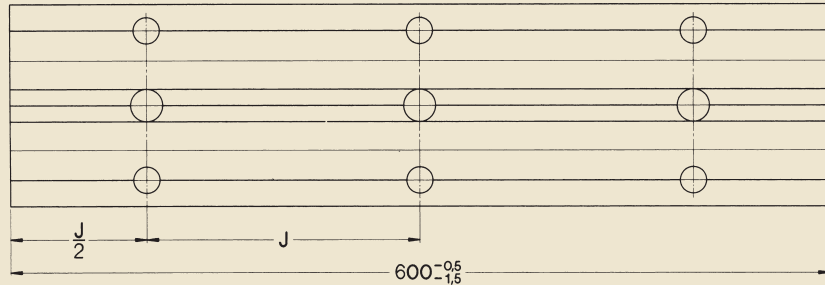
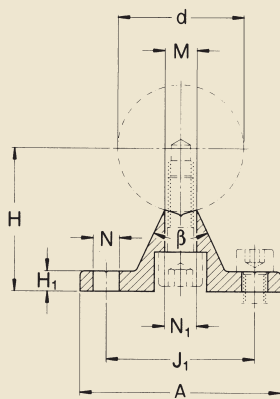
combinés avec des roulements linéaires et arbres conformes à série ISO 1 et série ISO 3



Dimensions											Masse		Désignations		ISO		
d <sub>a</sub>	A	H <sub>A</sub> ±0,015	H <sub>1A</sub>	H <sub>2A</sub>	H <sub>B</sub> ±0,015	H <sub>1B</sub>	H <sub>2B</sub>	J	L	L <sub>1</sub>	N <sup>1)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	Modèle			Palier bride tandem	
													A	B	A	B	
mm													kg				
12	15	17	30	21,5	—	—	—	64	80	40	6,6	—	0,08	—	LEBS 12 A	—	1
16	15	19,5	35	26,5	—	—	—	80	96	52	6,6	—	0,11	—	LEBS 16 A	—	1
20	18	22	40	29	—	—	—	97	115	63	9	—	0,17	—	LEBS 20 A	—	1
25	20	27	50	36,5	—	—	—	115	136	75	11	—	0,28	—	LEBS 25 A	—	1
30	20	31	56	42,5	—	—	—	125	146	80	11	—	0,32	—	LEBS 30 A	—	1
40	25	38	70	54	—	—	—	160	184	97	13,5	—	0,63	—	LEBS 40 A	—	1
50	30	43	80	59	—	—	—	180	210	107	17,5	—	0,90	—	LEBS 50 A	—	1
8	12	12,5	23	16	11	22	15	52	65	32	5,5	M 5	0,04	0,04	LEAS 8 A	LEAS 8 B	3
12	14	18	32	23,5	14	28	19,5	70	85	42	6,6	M 6	0,09	0,07	LEAS 12 A	LEAS 12 B	3
16	18	20	36	26,5	17	34	23,5	82	100	54	9	M 8	0,14	0,13	LEAS 16 A	LEAS 16 B	3
20	20	25	46	32,5	21	42	28,5	108	130	72	11	M 10	0,25	0,22	LEAS 20 A	LEAS 20 B	3
25	25	30	56	40	26	52	36	132	160	88	13,5	M 12	0,47	0,44	LEAS 25 A	LEAS 25 B	3
30	25	35	64	48	29	58	42	150	180	96	13,5	M 12	0,62	0,56	LEAS 30 A	LEAS 30 B	3
40	30	44	80	59	36	72	51	190	230	122	17,5	M 16	1,15	1,00	LEAS 40 A	LEAS 40 B	3
50	30	52	96	75	44	88	67	240	280	152	17,5	M 16	1,70	1,52	LEAS 50 A	LEAS 50 B	3

<sup>1)</sup> Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

# Supports d'arbre – LRCB/LRCC



## Modèles

LRCB = support d'arbre avec perçages

LRCC = support d'arbre sans perçage

## Dimensions

d	A	H ±0.02	H <sub>1</sub>	J	J <sub>1</sub>	M	N <sup>1)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	β	Masse LRCB Modèle	Désignations		Fixation de l'arbre <sup>1)</sup>
											Support d'arbre Avec perçages	Sans perçages	Vis
12	40	22	5	75	29	5,8	4,5	4,5	50	0,53	LRCB 12	LRCC 12	M 4x16
16	45	26	5	100	33	7	5,5	5,5	50	0,64	LRCB 16	LRCC 16	M 5x20
20	52	32	6	100	37	8,3	6,6	6,6	50	0,92	LRCB 20	LRCC 20	M 6x25
25	57	36	6	120	42	10,8	6,6	9	50	1,08	LRCB 25	LRCC 25	M 8x25
30	69	42	7	150	51	11	9	11	50	1,41	LRCB 30	LRCC 30	M 10x30
40	73	50	8	200	55	15	9	11	50	1,85	LRCB 40	LRCC 40	M 10x35
50	84	60	9	200	63	19	11	13,5	46	2,45	LRCB 50	LRCC 50	M 12x40
60	94	68	10	300	72	25	11	15,5	46	3,25	LRCB 60	LRCC 60	M 14x45
80	116	86	12	300	92	34	13,5	17,5	46	4,40	LRCB 80	LRCC 80	M 16x55

<sup>1)</sup>Pour vis à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762 sans rondelles élastiques.

# Tables quadro linéaires, sans entraînement

Composées d'éléments de guidage présentés dans cette documentation, vous apprécierez la simplicité d'emploi des tables quadro linéaires. Robustes, fiables, elles s'adaptent à la plupart des applications de guidage.

## Tables quadro linéaires LZBU:

Table quadro linéaire constituée de:

- 1 ensemble roulements linéairespalier quadro LQCR/D
- 2 arbres de guidage
- 2 paliers bride d'arbre LEAS ... A ou LEAS ... B.

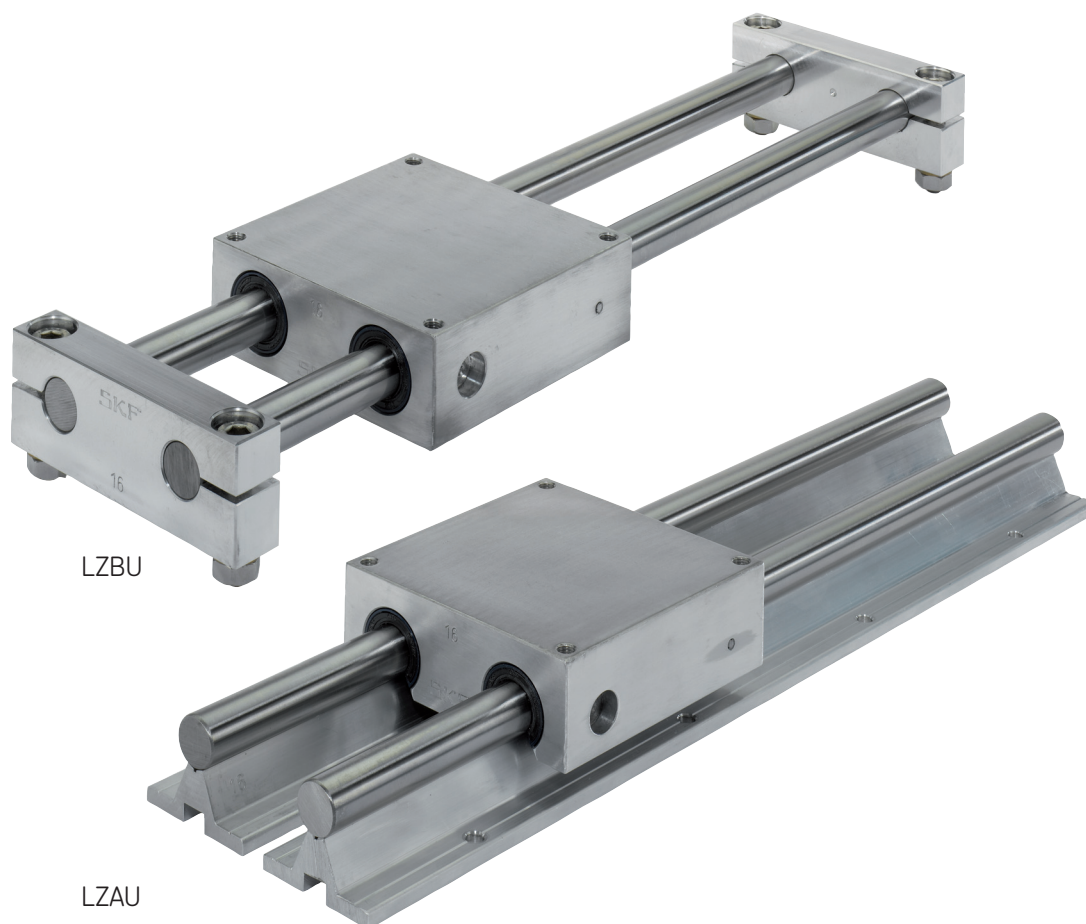
## Table quadro linéaire LZBU

## Table quadro linéaire LZAU

## Tables quadro linéaires LZAU:

Table quadro linéaire constituée de:

- 1 ensemble roulements linéairespalier quadro LQCF
- 2 arbres de guidage montés sur supports d'arbre type LRCB.



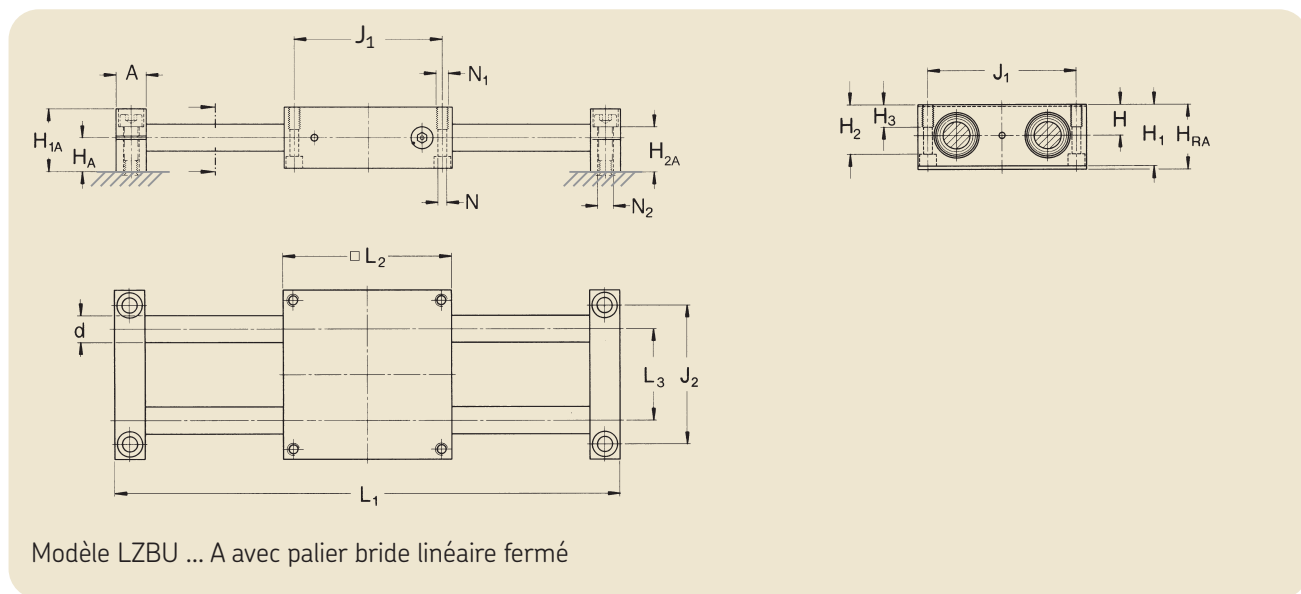
LZBU

LZAU

# Tables quadro linéaires – LZBU ... A

- modèle LZBU avec paliers brides fermés LQCD, supports d'arbre LEAS-A\* et arbres

\* le modèle « A » signifie arbres fixes et palier mobile



Modèle LZBU ... A avec palier bride linéaire fermé

Dimensions																Capacité de charge <sup>4)</sup>		Désignations <sup>1)</sup>			
d	A	H <sub>RA</sub> ± 0,03	H <sub>A</sub> ± 0,015	H <sub>1A</sub>	H <sub>2A</sub>	H ± 0,01	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	N <sup>3)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	N <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	dyn C	stat. C <sub>0</sub>		
mm																		mm	N		
8	12	24	12,5	23	16	11,5	23	17,5	11	55	52	600	65	32	4,3	M 5	5,5	1 290	1 420	LZBU 8 A-2LS <sup>5)</sup>	
12	14	34	18	32	23,5	16	32	25	13	73	70	900	85	42	5,3	M 6	6,6	2 850	3 250	LZBU 12 A-2LS	
16	18	38	20	37	26,5	18	36	29	13	88	82	1 500	100	54	5,3	M 6	9	3 450	3 450	LZBU 16 A-2LS	
20	20	48	25	46	32,5	23	46	37,5	18	115	108	1 800	130	72	6,6	M 8	11	5 200	5 500	LZBU 20 A-2LS	
25	25	58	30	56	40	28	56	45	22	140	132	1 800	160	88	8,4	M 10	13,5	7 650	8 150	LZBU 25 A-2LS	
30	25	67	35	64	48	32	64	50,5	26	158	150	2 400	180	96	10,5	M 12	13,5	12 200	12 900	LZBU 30 A-2LS	
40	30	84	44	80	59	40	80	64	34	202	190	3 000	230	122	13,5	M 16	17,5	20 800	20 800	LZBU 40 A-2LS	
50	30	100	52	96	75	48	96	80	34	250	240	3 000	280	152	13,5	M 16	17,5	30 000	28 000	LZBU 50 A-2LS	

<sup>1)</sup> Désignation d'une table quadro linéaire LZBU ayant, par exemple, une longueur d'arbre de 1200 mm LZBU ...-2LS x 1200. Livrée prête à assembler.

<sup>2)</sup> Longueur maximum recommandée des arbres. Les longueurs supérieures sont disponibles sur demande. La tolérance appropriée de longueur de ces arbres est conforme aux séries DIN 7168.

<sup>3)</sup> Vis correspondantes à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

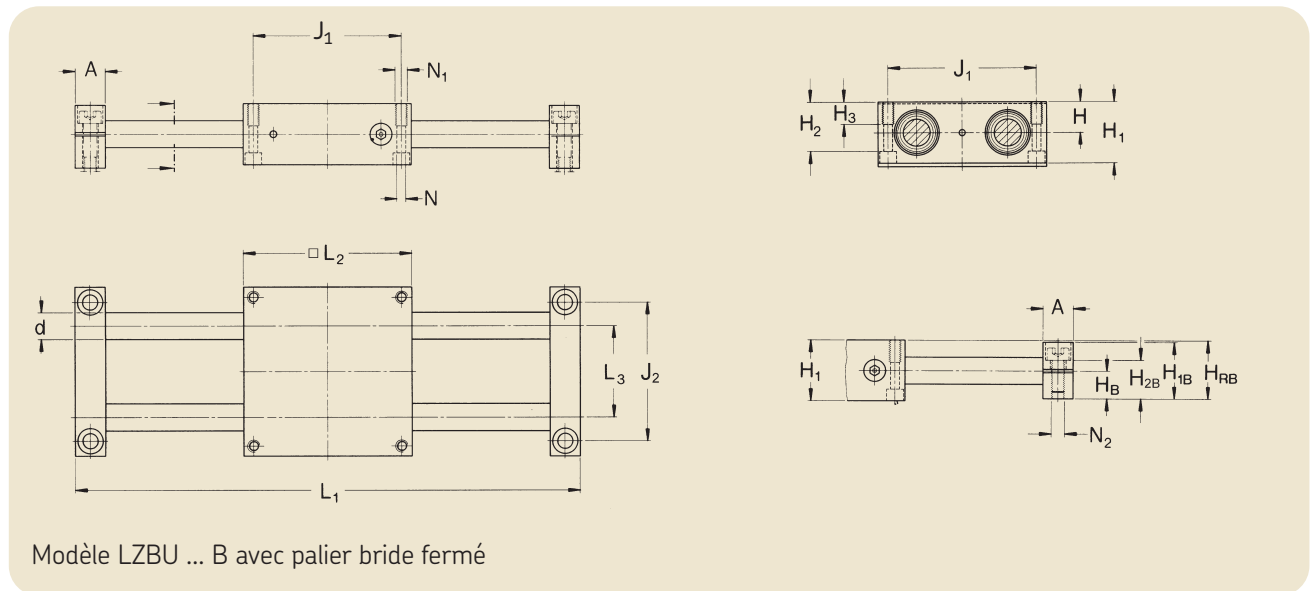
<sup>4)</sup> Valable uniquement si les quatre roulements linéaires LBC ... A sont soumis à une charge identique. A la livraison, vérifier la déviation de l'arbre et rectifier la charge si nécessaire.

<sup>5)</sup> Les paliers équipés de roulements linéaires LBCR ne sont pas graissables et ne sont pas autoalignants.

# Tables quadro linéaires – LZBU ... B

- modèle LZBU avec paliers brides fermés LQCD, supports d'arbre LEAS-B\* et arbres

\* modèle « B » signifie palier fixe et arbres mobile



Modèle LZBU ... B avec palier bride fermé

Dimensions															Capacité de charge <sup>4)</sup>		Désignations <sup>1)</sup>			
d	A	H <sub>RB</sub> ± 0,03	H <sub>B</sub> ± 0,015	H <sub>1B</sub>	H <sub>2B</sub> ± 0,01	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	N <sup>3)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	N <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	dyn C	stat. C <sub>0</sub>	
mm																		N		
8	12	22,5	11	22	15	11,5	23	17,5	11	55	52	600	65	32	4,3	M 5	M 5	1 290	1 420	LZBU 8 B-2LS <sup>5)</sup>
12	14	30	14	28	19,5	16	32	25	13	73	70	900	85	42	5,3	M 6	M 6	2 850	3 250	LZBU 12 B-2LS
16	18	35	17	34	23,5	18	36	29	13	88	82	1 500	100	54	5,3	M 6	M 8	3 450	3 450	LZBU 16 B-2LS
20	20	44	21	42	28,5	23	46	37,5	18	115	108	1 800	130	72	6,6	M 8	M 10	5 200	5 500	LZBU 20 B-2LS
25	25	54	26	52	36	28	56	45	22	140	132	1 800	160	88	8,4	M 10	M 12	7 650	8 150	LZBU 25 B-2LS
30	25	61	29	58	42	32	64	50,5	26	158	150	2 400	180	96	10,5	M 12	M 12	12 200	12 900	LZBU 30 B-2LS
40	30	76	36	72	51	40	80	64	34	202	190	3 000	230	122	13,5	M 16	M 16	20 800	20 800	LZBU 40 B-2LS
50	30	92	44	88	67	48	96	80	34	250	240	3 000	280	152	13,5	M 16	M 16	30 000	28 000	LZBU 50 B-2LS

<sup>1)</sup> Désignation d'une table quadro linéaire LZBU ayant, par exemple, une longueur d'arbre de 1200 mm LZBU ...-2LS x 1200. Livrée prête à assembler.

<sup>2)</sup> Longueur maximum recommandée des arbres. Les longueurs supérieures sont disponibles sur demande. La tolérance appropriée de longueur de ces arbres est conforme aux séries DIN 7168.

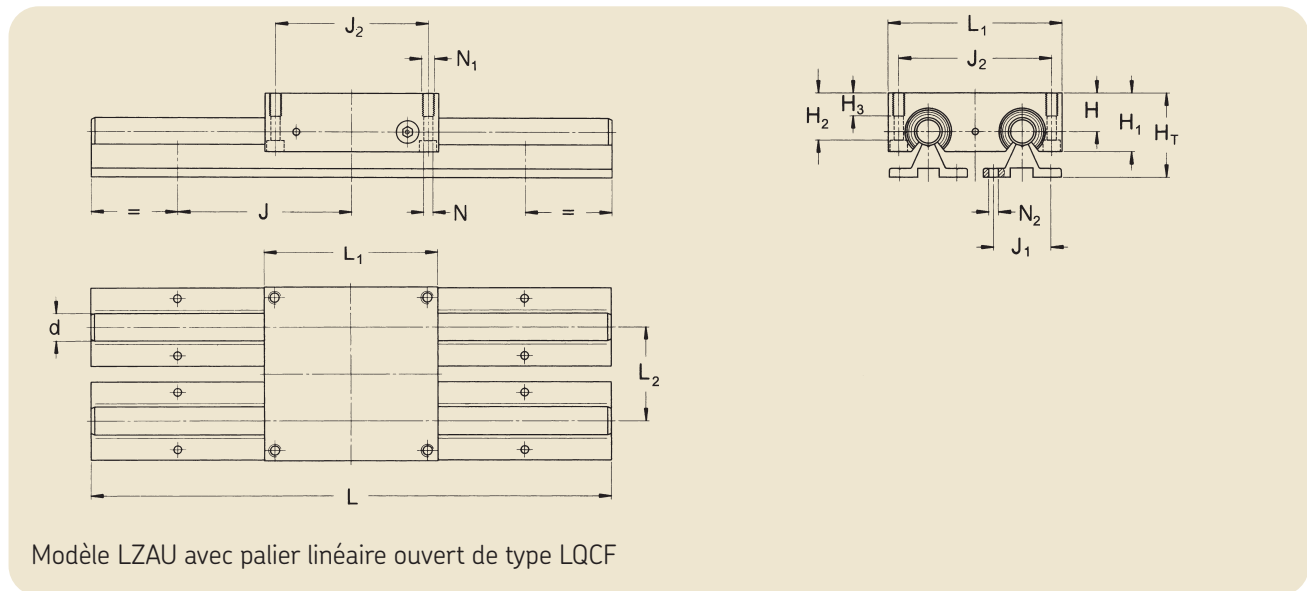
<sup>3)</sup> Vis correspondantes à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

<sup>4)</sup> Valable uniquement si les quatre roulements linéaires LBC ... A sont soumis à une charge identique. A la livraison, vérifier la déviation de l'arbre et rectifier la charge si nécessaire.

<sup>5)</sup> Les paliers équipés de roulements linéaires LBCR ne sont pas graissables et ne sont pas autoalignants.

# Tables quadro linéaires – LZAU

- modèle LZAU avec paliers brides ouverts LQCF et arbres supportés



Modèle LZAU avec palier linéaire ouvert de type LQCF

Dimensions														Capacité de charge <sup>4)</sup>		Désignations <sup>1)</sup>
d	H <sub>T</sub> ± 0,03	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> ± 0,01	J <sup>3)</sup>	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	N <sup>2)</sup>	N <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	N <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	dyn C	stat. C <sub>0</sub>	
mm												–	mm	N	–	
12	40	18	30	23,4	13	75	29	73	85	42	5,3	M 6	4,5	2 850	3 250	LZAU 12-2LS
16	48	22	35	28,4	13	100	33	88	100	54	5,3	M 6	5,5	3 450	3 450	LZAU 16-2LS
20	57	25	42	33,5	18	100	37	115	130	72	6,6	M 8	6,6	5 200	5 500	LZAU 20-2LS
25	66	30	51	40	22	120	42	140	160	88	8,4	M 10	6,6	7 650	8 150	LZAU 25-2LS
30	77	35	60	46,5	26	150	51	158	180	96	10,5	M 12	9	12 200	12 900	LZAU 30-2LS
40	95	45	77	61	34	200	55	202	230	122	13,5	M 16	9	20 800	20 800	LZAU 40-2LS
50	115	55	93	77	34	200	63	250	280	152	13,5	M 16	11	30 000	28 000	LZAU 50-2LS

## Dimensions

Longueur standard

d L

mm	Longueur, en mm									
12-40	300	600	900	1 200	1 500	1 800	2 100	2 400	2 700	3 000
50	—	600	900	1 200	1 500	1 800	2 100	2 400	2 700	3 000

<sup>1)</sup> Désignation d'une table quadro linéaire LZAU ayant, par exemple, une longueur d'arbre de 600 mm LZAU ...-2LS x 600.

Fournie avec arbres et supports d'arbres déjà assemblés

<sup>2)</sup> Vis correspondantes à six pans creux selon DIN 912 / ISO 4762.

<sup>3)</sup> La jonction est toujours symétrique par rapport à la moitié de la longueur de la table.

<sup>4)</sup> Valable uniquement si les quatre roulements linéaires LBC ... A sont soumis à une charge identique.

# Arbres de précision

Les arbres SKF de précision en acier sont disponibles en version standard dans des classes de tolérance h 6 ou h 7. La précision dimensionnelle et l'exactitude des formes sont indiquées au tableau de la page 50. Les tronçons de l'arbre qui ont fait l'objet d'un recuit peuvent présenter de faibles divergences par rapport aux valeurs indiquées.

Les longueurs d'arbres figurant au tableau de la page 49 sont des valeurs maximales qui peuvent varier lors de la fabrication. Les arbres tronçonnés en longueurs spéciales présentent une tolérance de longueur "moyenne" selon la norme DIN 7168.

Vous trouverez les valeurs correspondantes au tableau ci-contre.

## Arbres avec percages radiaux

Pour les guidages montés avec des rails supports, il est indispensable d'utiliser des arbres comportant des taraudages radiaux, qui sont également fournis par SKF. Les percages radiaux peuvent être exécutés soit en conformité avec les railssupports d'arbres SKF, soit selon vos plans. Toutefois les valeurs figurant au tableau ci-contre, pour le diamètre et la profondeur du taraudage, doivent être observées.

Les arbres SKF comportant des percages radiaux n'ont pas fait l'objet d'un recuit aux points de perçage; les taraudages sont exécutés dans des arbres ayant déjà été trempés et recuités. Ainsi, il est possible d'éviter tous problèmes susceptibles de se présenter sur l'arbre au niveau de la dureté et de la précision.

## Arbres avec aboutage

Selon l'utilisation, les arbres aboutés peuvent être exécutés soit sous forme d'assemblage vissé comme représenté sur la figure de la page 48, soit comme assemblage emmanché. Des tourillons d'assemblage avec centrage et les percages correspondants assurent une continuité irréprochable au plan de joint de l'arbre. Afin de permettre à l'utilisateur d'obtenir un assemblage correct, les différentes parties de l'arbre et la position des extrémités des arbres sont pourvues de repères. Dans le cas d'arbres assemblés par emmanchement, le joint d'assemblage devra se trouver au niveau d'un rail support. En outre, les percages radiaux pratiqués dans l'arbre devront être disposés aussi près que possible du joint, et la longueur du rail support devra





#### Trempe superficielle des arbres SKF

Diamètre d'arbre sup. à	inf./égal	Profondeur de trempe min
		mm
—	10	0,5
10	18	0,8
18	30	1,2
30	50	1,5
50	80	2,2
80	100	3,0

être dimensionnée de telle manière que toute flexion éventuelle de l'arbre ne puisse pas occasionner de discontinuité au niveau de la jonction des arbres. Les arbres de précision SKF sont trempés par induction (pour la profondeur de trempe, voir le tableau ci-contre) et ont fait l'objet d'une rectification centerless. Les arbres SKF présentent une stabilité dimensionnelle particulièrement grande et une durée de vie importante.

Dans le cas des arbres en grande longueur, des écarts de dureté à leur extrémité peuvent se présenter (jusqu'à 100 mm pour les diamètres d'arbres jusqu'à 20 mm et jusqu'à 150 mm pour les diamètres d'arbres égaux ou supérieurs à 25 mm). En cas d'utilisation d'arbres en acier inoxydable, nous vous informons que ces arbres ne présentent pas les mêmes valeurs de dureté de surface que les arbres en acier traité standard.

#### Qualité de surface

Tous les arbres de précision SKF en acier traité par induction présentent une rugosité Ra maximale de 0,3  $\mu\text{m}$ , selon la norme DIN 4768, fascicule 1.

#### Tolérances

##### Exécution

Les arbres de précision SKF en acier allié sont livrés dans les longueurs maximum figurant au tableau de la page 49. Les longueurs de 1, 2 et 3 m sont standard. Les arbres SKF peuvent également vous être fournis aux longueurs correspondant à votre application. Ils peuvent être exécutés selon plan comme le représentent les exemples de la page 48 (tourillons, gorges à circlips, filetages ou taraudages, lamages, percages radiaux, etc). Les arbres coupés à longueur seront pourvus d'un chanfrein répondant aux indications fournies au tableau de la page 49.

##### Protection contre la corrosion, emballage

Les arbres de précision SKF en acier sont enduits d'un produit anticorrosion qui devra être enlevé lors du montage. La plupart des arbres sont

#### Tolérances de longueur d'arbres selon ISO 2768, classe de tolérance moyenne

Longueur nominale sup. à	inf./égal	Ecart
		mm
—	120	$\pm 0,3$
120	400	$\pm 0,5$
400	1 000	$\pm 0,8$
1 000	2 000	$\pm 1,2$
2 000	4 000	$\pm 2$
4 000	8 000	$\pm 3$

emballés individuellement. Selon la taille et la quantité, ils sont livrés dans des caisses en carton ou en bois qui offrent une protection optimale contre tous dommages susceptibles d'être occasionnés durant le transport.

#### Longueur standard des arbres<sup>1)</sup>

Les arbres de précision en acier SKF sont disponibles dans les longueurs suivantes

Diamètre de l'arbre	Longueur maximum <sup>2)</sup>				
	LJM <sup>3)</sup>	LJMH <sup>3)</sup>	LJMS <sup>3)</sup>	LJMR <sup>3)</sup>	LJT <sup>3)</sup>
mm	mm				
3 <sup>4)</sup>				200	
4 <sup>4)</sup>				200	
5	3 900	2 000	1 000	3 800	
6	3 900	3 900	3 900	3 800	
8	3 900	3 900	3 900	3 800	
10	6 200	6 200	3 900	3 800	
12	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
14	6 200	6 200	4 900	6 200	
16	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
20	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
25	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
30	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
40	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
50	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
60	6 200	6 200	4 900	6 200	6 000
80	6 200	6 200			6 000

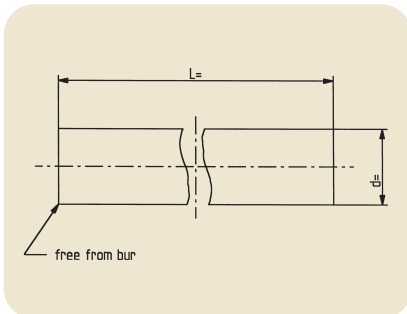
<sup>1)</sup> Autres diamètres et longueurs sur demande

<sup>2)</sup> Tolérance de longueur  $\pm 10\%$  (de la longueur maximum de l'arbre)

<sup>3)</sup> Les détails se trouvent à la page 56/57

<sup>4)</sup> Disponible uniquement en modèle ESSC 2, voir la page 54

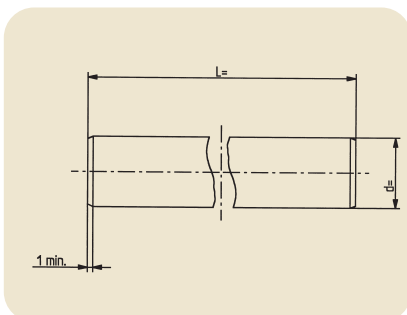
# Arbres standard – ESSC



## ESSC 1

coupé, sans chanfrein, ébavuré

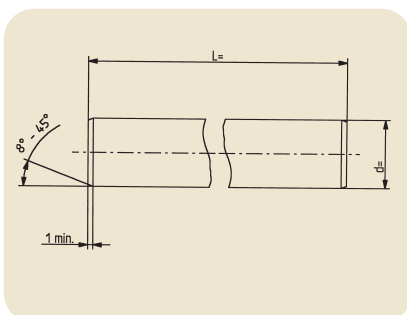
- tolérance de longueur selon ISO 2768, classe de tolérance moyenne (voir page 53)



## ESSC 2

coupé avec chanfrein

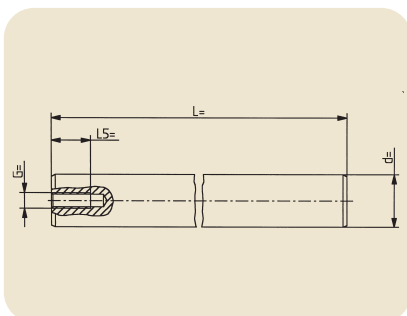
- tolérance de longueur identique à ESSC 1



## ESSC 3

coupé avec chanfrein à 25° à 90° pour des longueurs limitées ou chanfrein selon spécifications données par le client

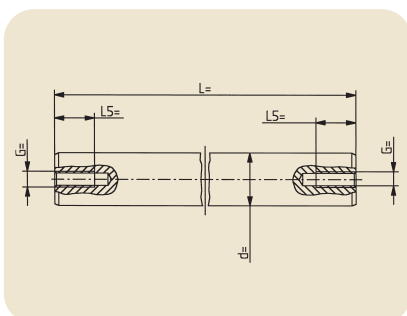
- tolérance de longueur  $\pm 0,1$  mm, jusqu'à 3000 mm de longueur totale



## ESSC 4

coupé avec chanfrein à 25°, alésage axial

- tolérance de longueur identique à ESSC 3

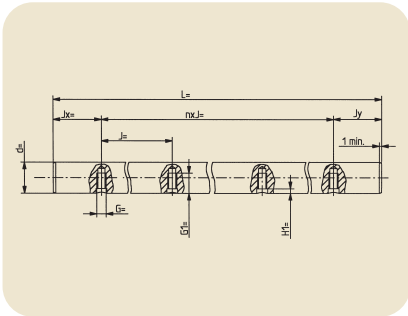


## ESSC 5

id. ESSC 4 avec deux alésages axiaux

Dimensions du taraudage de la face avant (ESSC 4 & ESSC 5)

$\emptyset$ (d)	Taraudage (G)	Profondeur (L5)
5	-	-
8	M4	10
10	M4	10
12	M5	12,5
14	M5	12,5
16	M6	15
20	M8	20
25	M10	25
30	M10	25
40	M12	30
50	M16	40
60	M20	50
80	M24	60



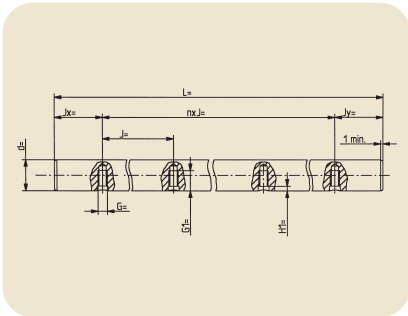
### ESSC 6

coupé, avec chanfrein identique à ESSC 2

- avec alésages radiaux pour LRCB (voir la page 47)
- premier alésage radial à  $Jx = J/2$
- H1 relative à la profondeur de trempe

### Dimensions du taraudage radial

Ø	Taraudage	G	G1	J	Jx
5	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	M4	5	8	75	37,5
16	M5	6	9,5	100	50
20	M6	7	13	100	50
25	M8	9	14	120	60
30	M10	11	18	150	75
40	M10	11	20	200	100
50	M12	13	23	200	100
60	M14	15	28	300	150
80	M16	16	33	300	150

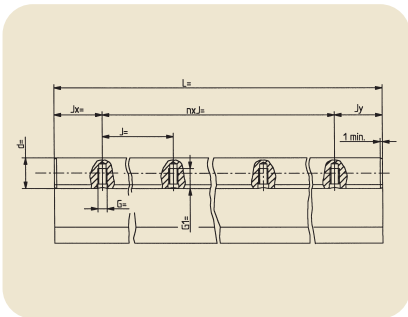


### ESSC 7

comme ESSC 6

- alésages radiaux avec J et Jx selon les spécifications client

Ø	Taraudage	G	G1	J	Jx
5	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	M4	5	8	-	-
16	M5	6	9,5	-	-
20	M6	7	13	-	-
25	M8	9	14	-	-
30	M10	11	18	-	-
40	M10	11	20	-	-
50	M12	13	23	-	-
60	M14	15	28	-	-
80	M16	16	33	-	-

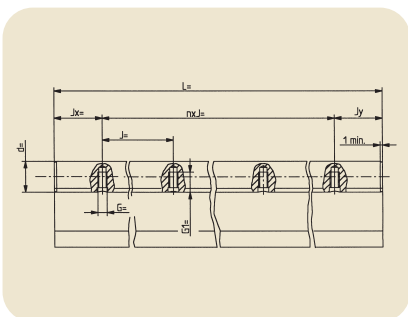


### ESSC 8

coupé, avec chanfrein identique à ESSC 2

- arbre installé sur LRCB (voir la page 47)
- premier alésage radial à  $Jx = J/2$
- H1 relative à la profondeur de dureté

Ø	Taraudage	G	G1	J	Jx
5	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	M4	5	8	75	37,5
16	M5	6	9,5	100	50
20	M6	7	13	100	50
25	M8	9	14	120	60
30	M10	11	18	150	75
40	M10	11	20	200	100
50	M12	13	23	200	100
60	M14	15	28	300	150
80	M16	16	33	300	150



### ESSC 9

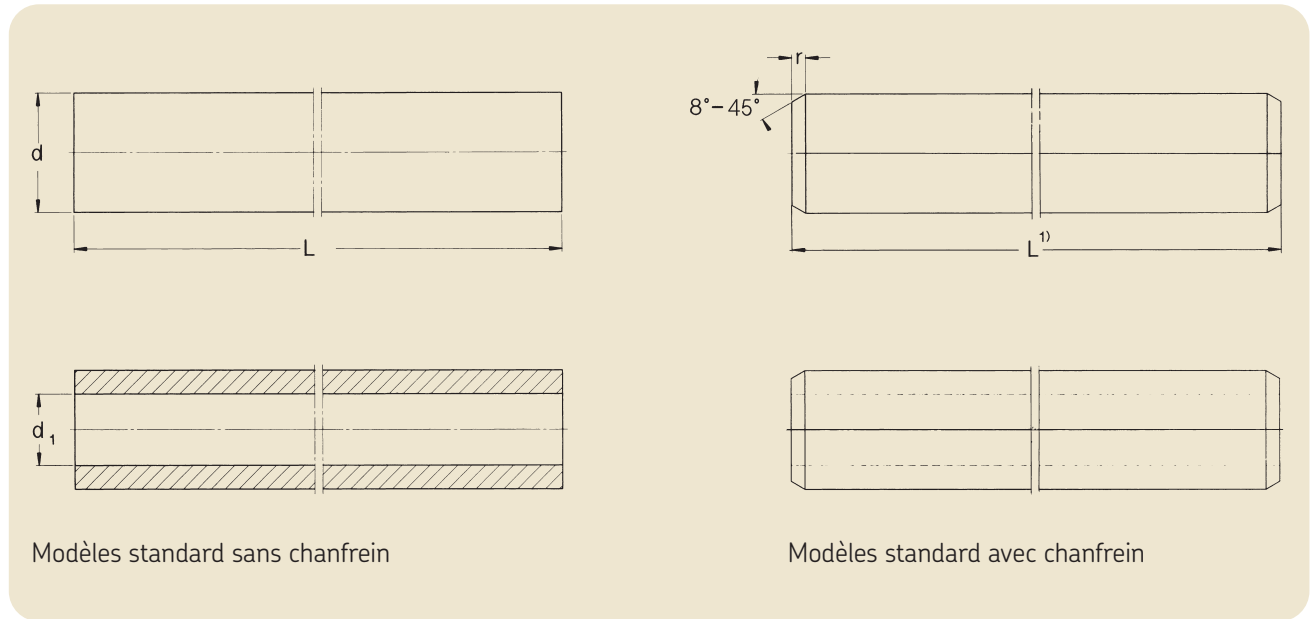
comme ESSC 8

- arbre monté sur LRCC (voir la page 47)
- alésages radiaux avec J et Jx selon les spécifications client

Ø	Taraudage	G	G1	J	Jx
5	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
12	M4	5	8	-	-
16	M5	6	9,5	-	-
20	M6	7	13	-	-
25	M8	9	14	-	-
30	M10	11	18	-	-
40	M10	11	20	-	-
50	M12	13	23	-	-
60	M14	15	28	-	-
80	M16	16	33	-	-

ESSC 10, arbre correspondant aux spécifications/schémas client

# Arbres de précision



Dimension			Masse		Moment d'inertie		Surf. de section		Désignations					
d	d <sub>1</sub>	r <sub>min</sub>	Arbre plein	Arbre creux	Arbre plein	Arbre creux	Arbre plein	Arbre creux	Arbres pleins en acier allié	Arbres pleins acier inoxydable	Arbres pleins avec acier chromé	Arbre creux en acier allié		
mm			kg/m		cm <sup>4</sup>		mm <sup>2</sup>		Cf53/Ck53	X90CrMoV18	X46Cr13	Cf53/Ck53	Ck60/100Cr6	
3	—	0,4	0,06	—	0,0004	—	7,1	—						LJMR 3
4	—	0,4	0,1	—	0,0013	—	12,6	—						LJMR 4
5	—	0,8	0,15	—	0,0031	—	19,6	—	LJM 5	LJMR 5	LJMS 5	LJMH 5		
6	—	0,8	0,22	—	0,0064	—	28,3	—	LJM 6	LJMR 6	LJMS 6	LJMH 6		
8	—	0,8	0,39	—	0,020	—	50,3	—	LJM 8	LJMR 8	LJMS 8	LJMH 8		
10	—	0,8	0,62	—	0,049	—	78,5	—	LJM 10	LJMR 10	LJMS 10	LJMH 10		
12	4	1	0,89	0,79	0,102	—	113	—	LJM 12	LJMR 12	LJMS 12	LJMH 12	LJT 12	
14	—	1	1,21	—	0,189	—	154	—	LJM 14	LJMR 14	LJMS 14	LJMH 14		
16	7	1	1,58	1,28	0,322	0,310	201	163	LJM 16	LJMR 16	LJMS 16	LJMH 16	LJT 16	
20	14	1,5	2,47	1,25	0,785	0,597	314	160	LJM 20	LJMR 20	LJMS 20	LJMH 20	LJT 20	
25	16	1,5	3,86	2,35	1,92	1,64	491	305	LJM 25	LJMR 25	LJMS 25	LJMH 25	LJT 25	
30	18	1,5	5,55	3,5	3,98	3,46	707	453	LJM 30	LJMR 30	LJMS 30	LJMH 30	LJT 30	
40	28	2	9,86	4,99	12,6	9,96	1 260	685	LJM 40	LJMR 40	LJMS 40	LJMH 40	LJT 40	
50	30	2	15,4	9,91	30,7	27,7	1 960	1 350	LJM 50	LJMR 50	LJMS 50	LJMH 50	LJT 50	
60	36	2,5	22,2	14,2	63,6	57,1	2 830	1 920	LJM 60	LJMR 60	LJMS 60	LJMH 60	LJT 60	
80	57	2,5	39,5	19,43	201	153	5 030	2 565	LJM 80			LJMH 80	LJT 80	

## Attention :

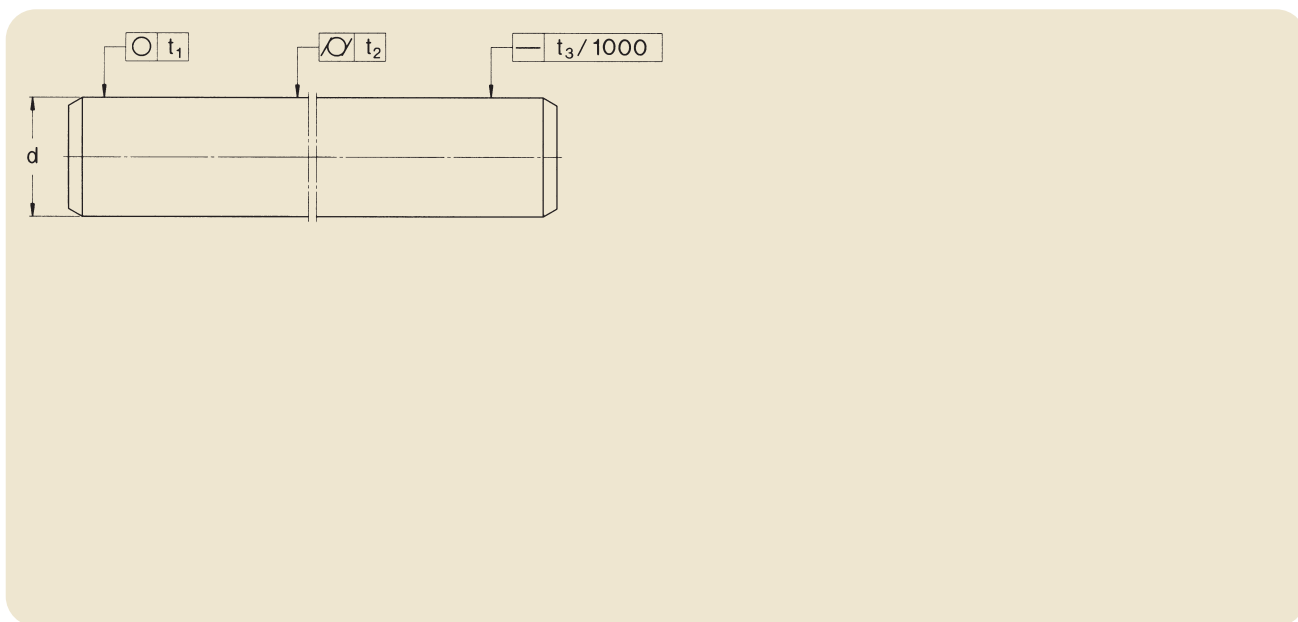
d<sub>1</sub> peut varier selon les lots de fabrication. Se renseigner au besoin.

D'autres diamètres et types d'arbres sont disponibles sur demande.

Réduire la charge statique de 8 % et la charge dynamique de 18 % en cas d'utilisation de modèles anticorrosion (HV6) combinés avec des arbres de précision en acier inoxydable.

<sup>1)</sup> Arbres coupés à une longueur spéciale et avec extrémités chanfreinées. La tolérance de longueur de ces arbres correspond à LJM 20x1500 ESSC2 de classe moyenne. La désignation d'un arbre de 20 mm de diamètre coupé à une longueur de 1,5 m est par exemple LJM 20x1500 ESSC2.

# Arbres de précision en acier allié



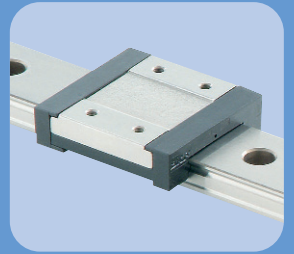
Arbre Diamètre nominal	Précision dimensionnelle et exactitude de forme Arbres de tolérance h6					Arbres de tolérance h7				
	Ecart diamètre		Circularité	Cylindricité	Rectitude <sup>1)</sup>	Ecart diamètre		Circularité	Cylindricité	Rectitude <sup>1)</sup>
d	sup.	min.	$t_1$	$t_2$	$t_3$	max.	min.	$t_1$	$t_2$	$t_3$
mm	μm									
3	0	-6	3	4	150	0	-10	4	6	150
4	0	-8	4	5	150	0	-12	5	8	150
5	0	-8	4	5	150	0	-12	5	8	150
6	0	-8	4	5	150	0	-12	5	8	150
8	0	-9	4	6	120	0	-15	6	9	120
10	0	-9	5	7	120	0	-15	7	10	120
12	0	-11	5	8	100	0	-18	8	11	100
14	0	-11	5	8	100	0	-18	8	11	100
16	0	-11	5	8	100	0	-18	8	11	100
20	0	-13	6	9	100	0	-21	9	13	100
25	0	-13	6	9	100	0	-21	9	13	100
30	0	-13	6	9	100	0	-21	9	13	100
40	0	-16	7	11	100	0	-25	11	16	100
50	0	-16	7	11	100	0	-25	11	16	100
60	0	-19	8	13	100	0	-30	13	19	100
80	0	-19	8	13	100	0	-30	13	19	100

<sup>1)</sup> Arbres de précision supérieure sur demande.





## Linear guides



SKF Linearsysteme GmbH, [www.linearmotion.skf.com](http://www.linearmotion.skf.com), [lin.sales@skf.com](mailto:lin.sales@skf.com)

© SKF est une marque déposée du Groupe SKF.

© Groupe SKF 2008

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document. Cette publication remplace la publication 4182 FR - 0608B

