

ROLLON®
BY TIMKEN

X-Rail

Guide à rouleaux dans des rails en tôle emboutie



HA-CO est le partenaire de distribution officiel de Rollon depuis des décennies et est donc compétent dans le domaine de la technologie linéaire. Nous avons des produits standards en stock et proposons des solutions spéciales adaptées à vos besoins. Flexible - rapide - HA-CO

Descriptif du produit



> X-Rail : Guidages à galets “économiques” auto-alignant



Fig. 1

Le guidage X-Rail est une solution de guidage économique par sa conception avec rails de guidage galetés. Il est adapté aux environnements pollués grâce au patins à galets.

Les rails sont disponibles en trois versions :

- acier zingué (PFS/PLS), pour des applications à cadences de travail modérées, de type manuelles, sans choc.
- acier inoxydable (PFE/PLE), pour des applications à cadences de travail modérées en ambiance humide
- acier nitruré breveté Rollon-Nox (PFN/PLN), le rail durci permet un fonctionnement adapté à des cadences automatisées.

Le guidage X-Rail est composé d'un rail à profil en C galeté dit „maître“ ou d'un rail à profil en U dit „suiveur“ avec un degré de liberté axial. L'association des rails maîtres et suiveurs constitue un système auto-alignant „F+L“ qui compense les défauts de parallélisme du montage. Ils sont disponibles en taille 20 à 45 mm, selon la version.

Chaque version comporte des patins à galets dédiés, à corps compact ou massif.

Les caractéristiques essentielles :

- Compensation des défauts dans le parallélisme de la structure de montage, grâce au système F+L
- Fiabilité optimale dans les environnements pollués
- Large plage de température de fonctionnement -30°C/+170°C
- Précharge du patin réglable
- Version anti-corrosion: les matériaux sont conformes aux normes de la FDA et de l'USDA (Département de l'agriculture des États-Unis)

Domaines d'application :

- Construction des machines (portes de sécurité, cartérisation,...)
- Médical (tiroirs, équipement de laboratoire,...)
- Transport
- Industrie agroalimentaire
- Aménagement intérieur (par ex. système d'ouverture de portes de cheminées, extraction de vitrines)

Série PFE / PLE (Rollon TEX/UEX)

Les guidages linéaires PFE / PLE, avec leurs patins à galets sont réalisés en acier inoxydable. Leur conception est identique à la version PFS / PLS zinguée. Ils sont adaptés pour toutes les applications nécessitant une résistance élevée à la corrosion, en particulier pour les industries alimentaire, chimique, pharmaceutique et médicale.

Pour les applications dans des environnements marins difficiles, ils sont proposés dans la version avec rails et corps de patin électropolis (version X) pour des résistances à la corrosion extrêmement élevées.



Fig. 2

Série PFS / PLS (Rollon TES/UES)

Les guidages linéaires PFS/PLS avec leurs patins KFS/MFS/MLS sont fabriqués en acier zingué. C'est une solution économique grâce au design du rail simplifié (rails galetés) et grâce à la facilité d'intégration du rail: il est compact et permet de compenser les défauts de parallélisme du montage (système F+L). Les patins à galets et les pistes de roulement situées à l'intérieur du rail sont adaptés aux environnements pollués.

La série PFS/PLS est adaptée à une large gamme d'applications aux cadences de travail modérées de type manuelles et sans choc.



Fig. 3

Série PFN / PLN (Rollon TEN/UEN)

Les guidages linéaires PFN/PLN, avec leurs patins KFN/KFP, sont réalisés en acier durci par nitruration. Leur conception est identique à la version PFS/PLS zinguée. Cependant, le processus de durcissement Rollon-Nox augmente les capacités de charge du guidage. Il améliore également la durée de vie, la résistance à l'usure, et les propriétés anti-corrosion du rail (surface noircie par oxydation du processus NOX). Les traitements Rollon e-coating et Rollon p-color sont disponibles pour les applications nécessitant une résistance accrue à la corrosion ou une apparence esthétique (voir la page XR-19).



Fig. 4

Système (système F+L)

L'utilisation de rails maître et suiveur (système F+L) permet de résoudre les problèmes de parallélisme qui apparaissent lors du montage de deux rails parallèles. Le rail maître est à profil en C laminé, le rail suiveur est à profil en U avec un degré de liberté axial. Dans le cas du système F+L, le rail en T assure la fonction de guidage et la reprise des efforts radiaux et axiaux, tandis que le rail en L soutient le rail maître pour la reprise des efforts radiaux.



Fig. 5

Galets

Les galets sont en acier inoxydable (version PFE/PLE) ou en acier de roulement. Ils sont disponibles soit avec un axe concentrique, soit avec axe excentrique. Les versions à axes concentriques et excentriques sont combinées sur les patins.

Les galets sont disponibles avec soit avec un joint en matière plastique pour la protection contre les projections d'eau (2RS), soit avec un flaque en acier (2Z). Tous les galets sont lubrifiés à vie.



Fig. 6

Données techniques

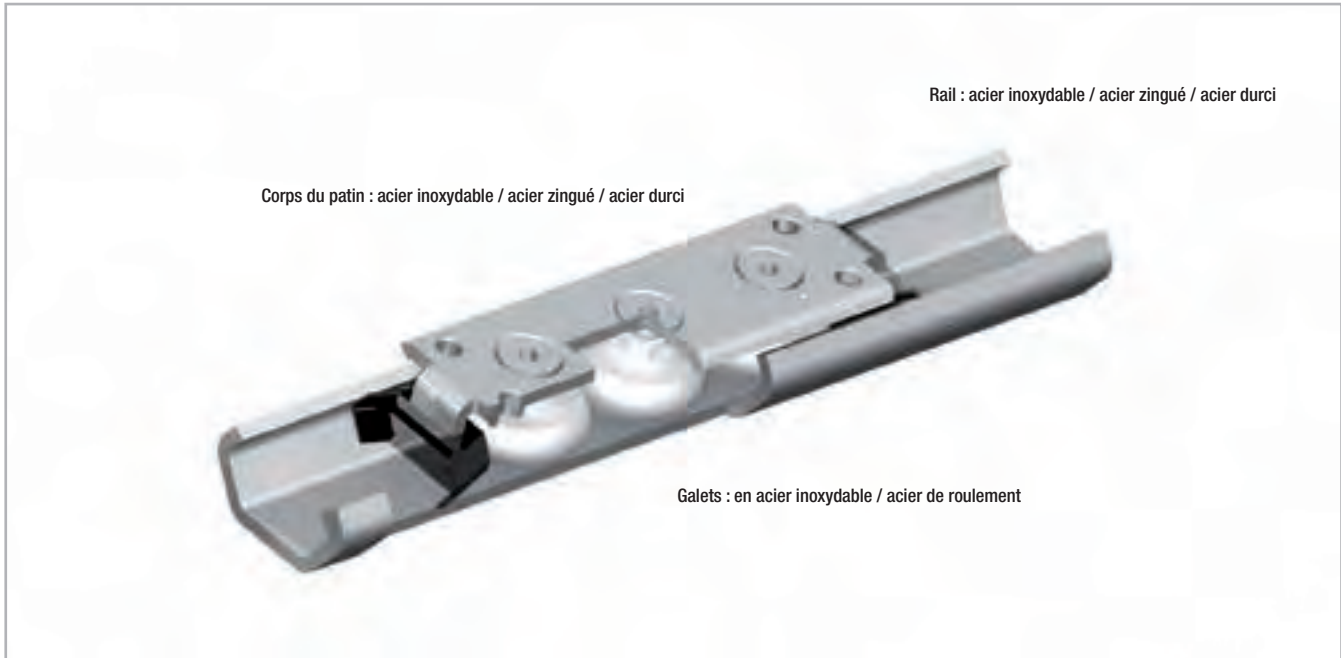


Fig. 7

Caractéristiques de performance :

- Tailles disponibles : 20-26-30-40-45 (en fonction de la version de rail)
- Vitesses maximales de déplacement: 1,5 m/s (en fonction de l'application)
- Accélération maximale : 2 m/s² (en fonction de l'application)
- Capacité de charge radiale maximale : 1 740 N pour les séries PFE/PLE et PFS/PLS; 3 240 N pour la série PFN/PLN durcie par Rollon-Nox (breveté).
- Plage de température de fonctionnement : Série PFE/PLE de -20°C à +100°C ; Série PFS/PLS de -20°C à +120°C ; Série PFN/PLN de -20°C à +120°C.
- Longueurs de rail disponibles : de 160 mm à 4 000 mm par pas de 80 mm.
- Galets lubrifiés à vie
- Flasques/joints d'étanchéité : Patins KFE/MFE... => 2RS (protégeant contre les projections d'eau), Patins KFS/MFS... => 2Z (flasque acier) Patins KFN... => 2Z (flasque acier)
- Matériau : Série PFE/PLE en acier inoxydable 1.4404 (AISI 316L), Série PFS/PLS en acier zingué ISO 2081 Série PFN/PLN en acier durci par Rollon-Nox (breveté).
- Matériau des galets : acier au carbone pour les séries PFS/PLS; et PFN/PLN acier inoxydable AISI440 pour les séries PFE/PLE.

Remarques :

- Les patins sont équipés de galets qui sont en alternance en contact avec les deux pistes de roulement. Un repère sur le corps du patin au-dessus des galets indique la disposition correcte des galets par rapport à la charge externe appliquée.
Important : les galets concentriques (extérieurs) supportent la reprise de charge radiale.
- Par un simple réglage du galet excentrique central, le patin est réglé sur le rail sans jeu ou avec la pré-charge souhaitée.
- Les patins de la version 1 (avec corps compact) sont livrés en standard avec des racleurs en plastique pour le nettoyage des pistes de roulement.
- Des racleurs sont disponibles sur demande pour les patins des versions 2, 3, 4, 5 et 6 (veuillez vérifier la disponibilité pour les différentes tailles).
- Différents patins sont disponibles en fonction du type et de la taille du guidage linéaire. Reportez-vous à chaque chapitre pour plus de détails.
- Nous déconseillons l'aboutage des rails.
- Vis de fixation recommandées : ISO 7380 avec tête plate ou vis TORX® sur demande
- Ne doit pas être utilisé dans des applications avec des cadences de fonctionnement élevées. Pour plus d'informations, veuillez contacter le service technique de Rollon.
- Les patins avec racleurs de la série PFN/PLN sont équipés de feutres lubrifiants.

> Capacités de charge

Rails maîtres PFE, PFS, PFN (Rollon TEX, TES, TEN)

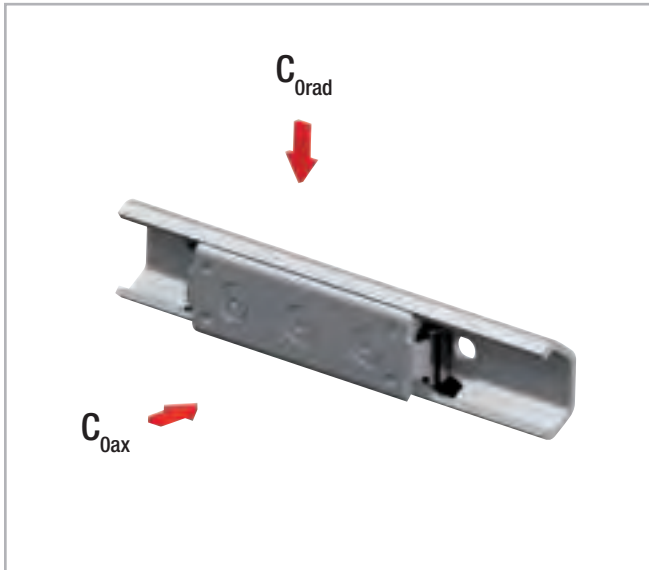


Fig. 8

Type de rail	Configuration	C_{Orad} [N]	C_{0ax} [N]
PFE	PFE-20 – KFE20	300	170
	PFE-26 – KFE-26	800	400
	PFE-30 – KFE30	800	400
	PFE-40 – KFE-40	1600	800
	PFE-45 – KFE45	1600	860
PFS	PFS-20 – KFS20	326	185
	PFS-26 – KFS-26	800	400
	PFS-30 – KFS30	870	435
	PFS-40 – KFS-40	1600	800
	PFS-45 – KFS45	1740	935
PFN / PFP	PFN-26 - KFN26-92	1120	380
	PFN-26 - KFN26-142	1520	540
	PFP-30 - KFN30-92	1200	420
	PFP-30 - KFN30-142	1620	580
	PFN-40 - KFN40-135	2400	820
	PFN-40 - KFN40-195	3240	1150

Les couples engendrés doivent être compensés par l'emploi de deux patins

Tab. 1

Rails suiveurs PLE, PLS, PLN (Rollon UEX, UES, UEN)

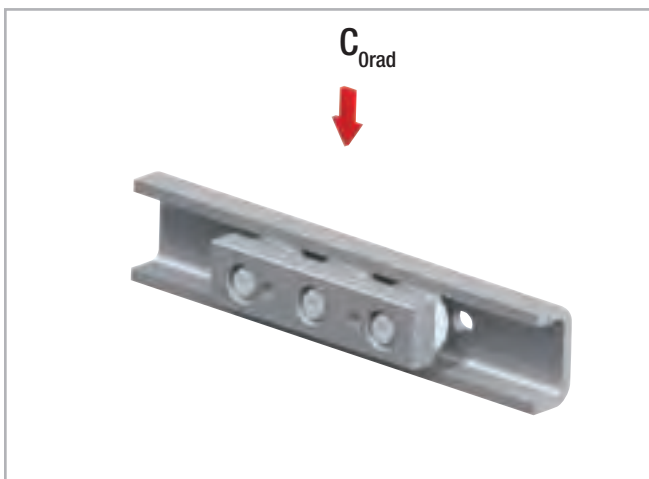


Fig. 9

Type de rail	Configuration	C_{Orad} [N]
PLE	PLE-20 – MLE20	300
	PLE-30 – MLE30	800
	PLE-45 – MLE45	1600
PLS	PLS-20 – MLS20	326
	PLS-30 – MLS30	870
	PLS-45 – MLS45	1740
PLN	PLN-40 - KFN40-135	1600
	PLN-40 - KFN40-195	2160

Tab. 2

Dimensions du produit



> PFE - Guidage à galet "maître" en acier inoxydable

Rail PFE (Rollon TEX) en acier inoxydable

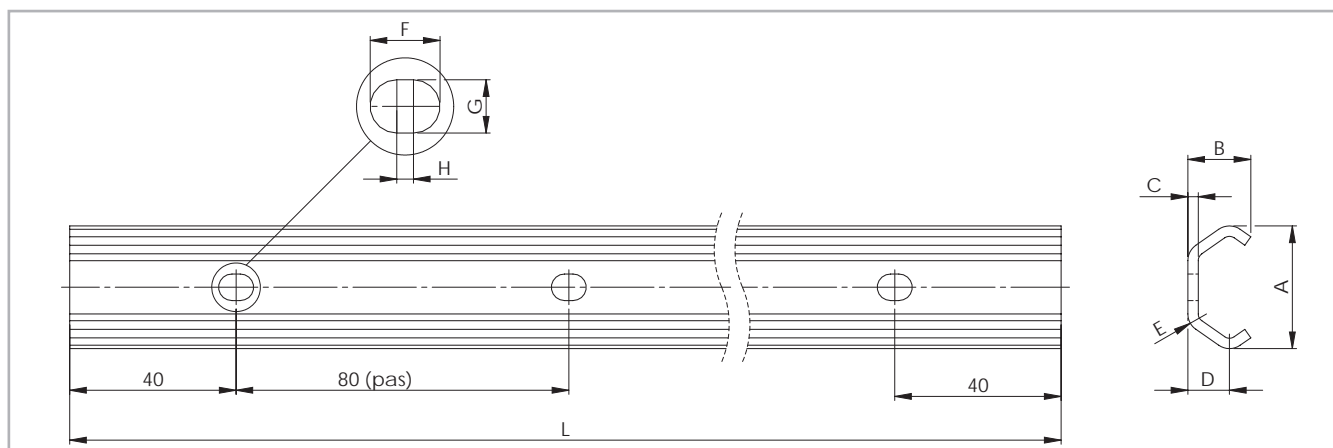


Fig. 10

Type de rail	Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Alésages pour vis	Masse [kg/m]
PFE	20	19,2	10	2	7	3	7	4,5	2	M4	0,47
	26	26	14	2,5	9,5	4	6,5	6,5	*	M5	0,80
	30	29,5	15	2,5	10	4,5	8,4	6,4	2	M5	0,90
	40	39,5	21	3	13	6	11	9	2	M8	1,55
	45	46,4	24	4	15,5	6,5	11	9	2	M8	2,29

* Les rails en taille 26 présentent des trous cylindriques.

Tab. 3

Type de rail	Taille	Longueurs standards L [mm]
PFE	20 30 45	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120
	26	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000
	40	320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000

Veillez spécifier le gabarit de perçage séparément (voir p. XR-35).

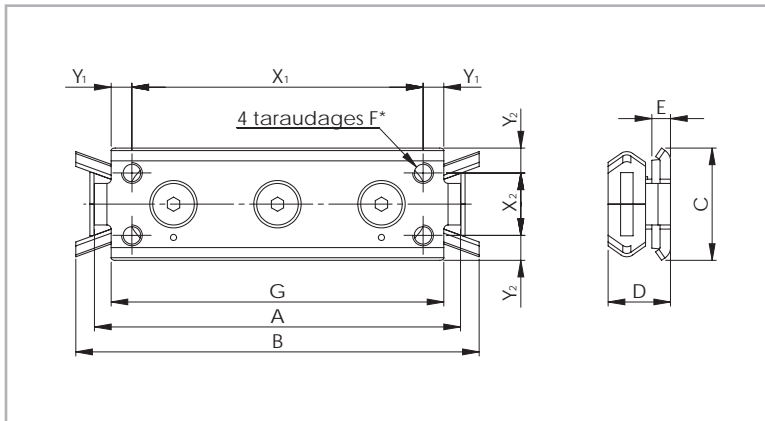
Pour les longueurs spéciales, veuillez contacter le service des ventes.

Les longueurs de rails en gras sont disponibles en stock.

Tab. 4

Patin KFE (Rollon CEX) pour rail PFE (Rollon TEX) 20, 30, 45

Version 1 (avec corps compact pour les rails maîtres)



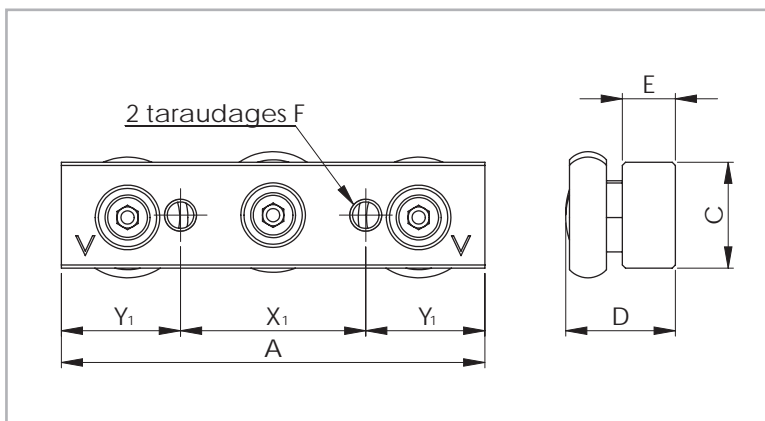
* Pour la taille 20 : 2 taraudages M5 sur la ligne médiane à la distance X_1

Fig. 11

Type de patin	Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	X_2 [mm]	Y_2 [mm]	Masse [kg]
KFE20-80-3-2RS	20	80	90	18	11,5	5,5	M5	71	60	5,5	-	9	0,05
KFE30-88-3-2RS	30	88	97	27	15	4,5	M5	80	70	5	15	6	0,11
KFE45-150-3-2RS	45	150	160	40	22	4	M6	135	120	7,5	23	8,5	0,40

Tab. 5

Version 2 (avec corps massif pour les rails maîtres)



Version du patin avec racleurs sur demande

Fig. 12

Type de patin	Taille	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	Masse [kg]
MFE20-60-3-2RS	20	60	10	13	6	M5	20	20	0,04
MFE30-80-3-2RS	30	80	20	20,7	10	M6	35	22,5	0,17
MFE45-120-3-2RS	45	120	25	28,9	12	M8	55	32,5	0,47

Tab. 6

Patin KFE (Rollon CEX) pour rail PFE (Rollon TEX) 26, 40

Version 3 (avec corps compact pour les rails maîtres)

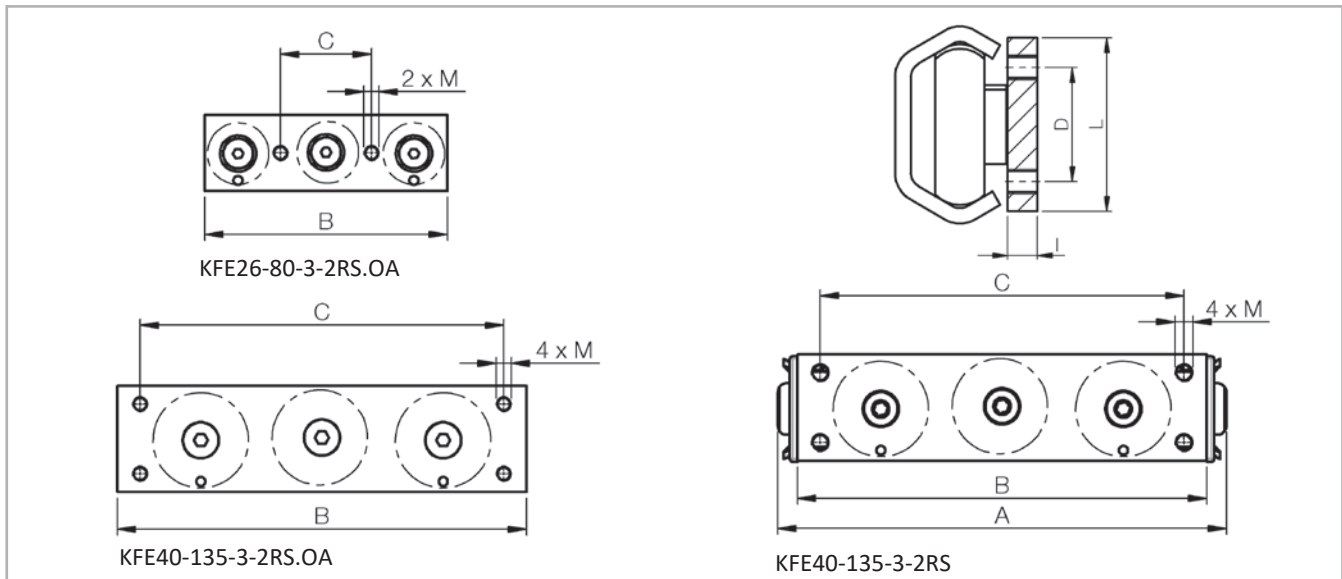


Fig. 13

Type de patin	I [mm]	L [mm]	M	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Masse [kg]
KFE26-80-3-2RS.OA 4	20	M5	-	80	30	-	0.095	
KFE40-135-3-2RS.OA	6	35	M6	-	135	120	23	0.430
KFE40-135-3-2RS				148				0.450

Les rails et corps de patins sont également disponibles en version électro-polie (version X) pour une plus grande résistance à la corrosion. Pour plus d'information, veuillez contacter notre Service Technique. **Tab. 7**

> Guidage à galet „suiveur“ en acier inoxydable

Rail PLE (Rollon UEX) en acier inoxydable

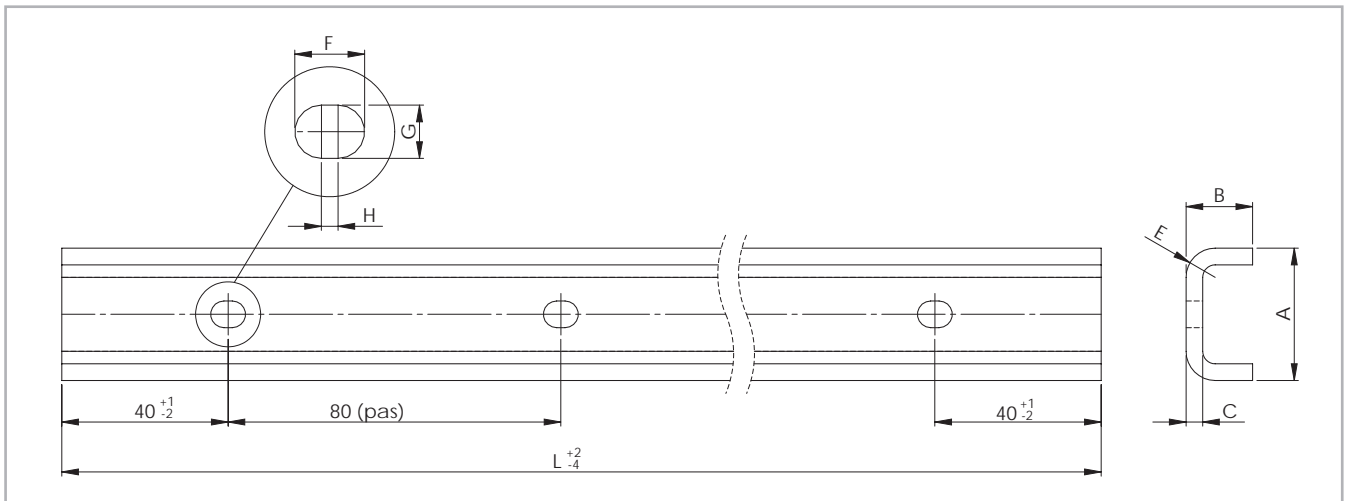


Fig. 14

Type de rail	Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Alésages pour vis	Masse [kg/m]
PLE	20	20,5	11	3	5,5	7	4,5	2	M4	0,77
	30	31,8	16	4	7	8,4	6,4	2	M5	1,39
	45	44,8	24,5	4,5	9,5	11	9	2	M8	2,79

Tab. 8

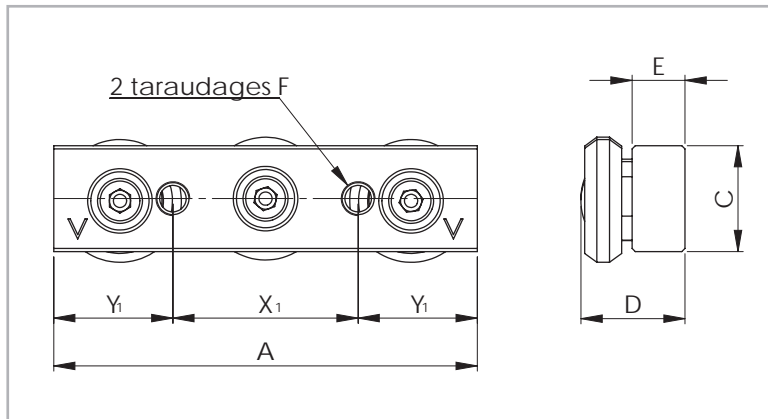
Type de rail	Longueurs standards L [mm]
PLE	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120

Veuillez spécifier le gabarit de perçage séparément (voir p. XR-35).
 Pour les longueurs spéciales, veuillez contacter le service des ventes.
 Les longueurs de rails en gras sont disponibles en stock.

Tab. 9

Patin MLE (Rollon CEXU) pour rail PLE (Rollon UEX)

Version 4 (avec corps massif pour les rails suiveurs)



Version du patin avec racleurs sur demande

Fig. 15

Type de patin	Taille	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	X ₁ [mm]	Y ₁ [mm]	Masse [kg]
MLE20-60-3-2RS	20	60	10	11.85	6	M5	20	20	0.04
MLE30-80-3-2RS	30	80	20	19.9	10	M6	35	22.5	0.16
MLE45-120-3-2RS	45	120	25	26.4	12	M8	55	32.5	0.45

Les rails et corps de patins sont également disponibles en version électro-polie (version X) pour une plus grande résistance à la corrosion. Pour plus d'information, veuillez contacter notre Service Technique.

Tab. 10

> PFE-PLE (Rollon TEX-UEX): Système rail/patin assemblé

Guidage maître

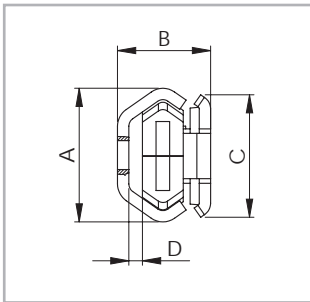


Fig. 16

Version 1
(patin avec corps compact)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFE-20 – KFE20-80-3-2RS	19.2	16	18	2.5
PFE-30 – KFE30-88-3-2RS	29.5	20.5	27	3.5
PFE-45 – KFE45-150-3-2RS	46.4	31	40	5

Tab. 11

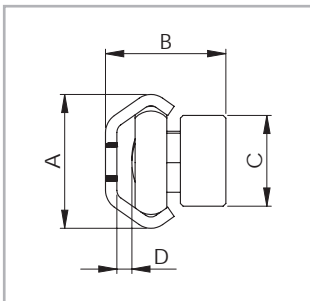


Fig. 17

Version 2
(patin avec corps massif)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFE-20 – MFE20-60-3-2RS	19.2	17.8	10	2.6
PFE-30 – MFE30-80-3-2RS	29.5	26.5	20	3.3
PFE-45 – MFE45-120-3-2RS	46.4	38	25	5.1

Tab. 12

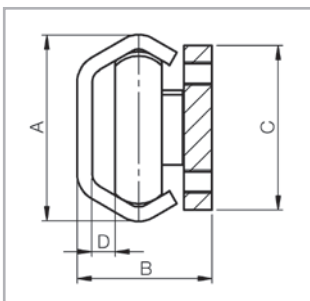


Fig. 18

Version 3
(patin avec corps compact)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFE-26 – KFE26-80-3-2RS	26	22	20	3.7
PFE-40 – KFE40-135-3-2RS	39.5	28.65	35	5

Tab. 13

Guidage suiveur

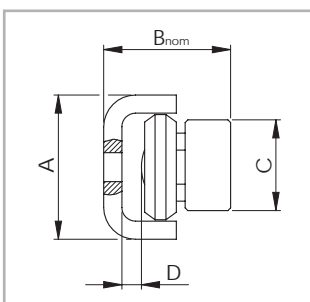


Fig. 19

Version 4
(patin avec corps massif)

Configuration	A [mm]	B _{nom} [mm]	C [mm]	D [mm]
PLE-20 – MLE20-60-3-2RS	20.5	18.25 ± 0.6	10	3.4
PLE-30 – MLE30-80-3-2RS	31.8	27.95 ± 1.0	20	4.05
PLE-45 – MLE45-120-3-2RS	44.8	37.25 ± 1.75	25	6.35

Tab. 14

> Guidage à galet „maître“ en acier zingué

Rail PFS (Rollon TES) en acier zingué

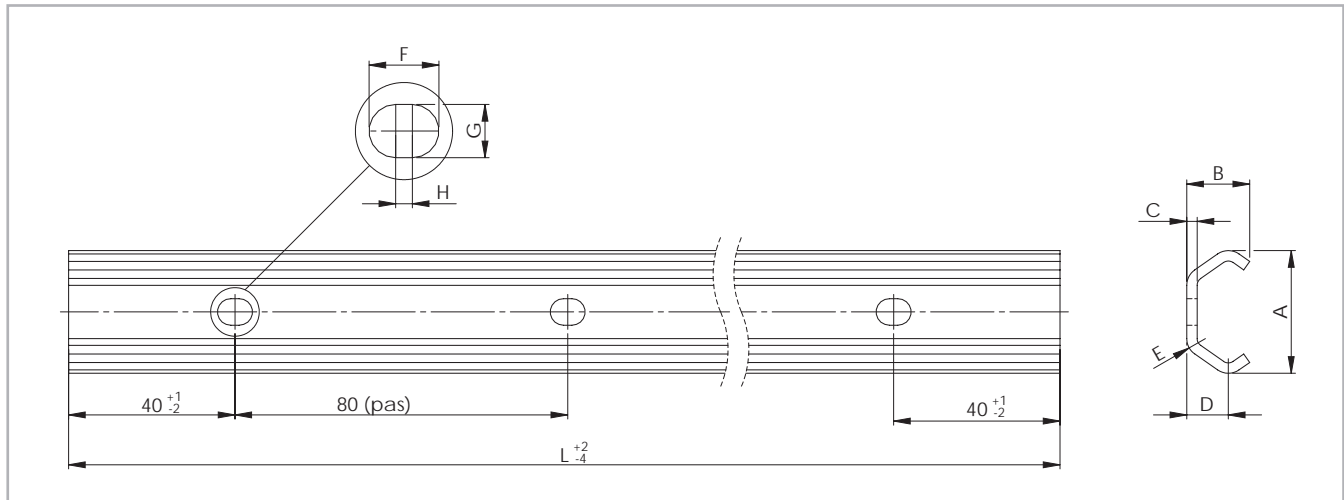


Fig. 20

Type de rail	Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Alésages pour vis	Masse [kg/m]
PFS	20	19.2	10	2	7	3	7	4.5	2	M4	0.47
	26	26	14	2.5	9.5	4	6.5	6.5	*	M5	0.80
	30	29.4	14.1	2.5	10	4.5	8.4	6.4	2	M5	0.90
	40	39.5	21	3	13	6	11	9	2	M8	1.55
	45	46.4	24	4	15.5	6.5	11	9	2	M8	2.29

* Les rails de taille 26 présentent des trous cylindriques.

Tab. 15

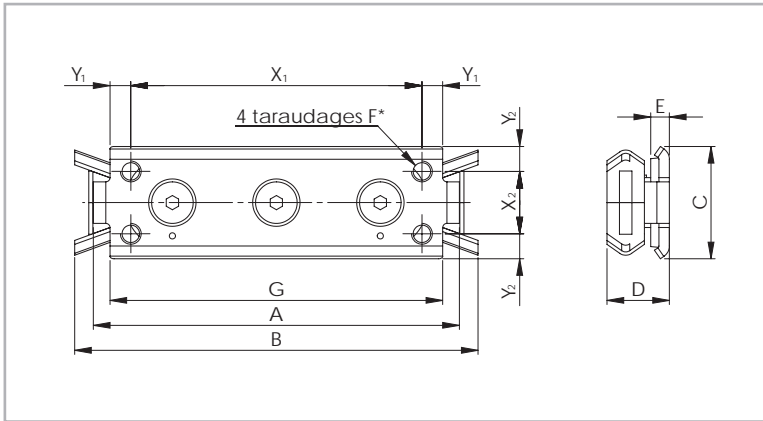
Type de rail	Taille	Longueurs standards L [mm]
PFS	20 30 45	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120
	26	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000
	40	320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000

Veuillez spécifier le gabarit de perçage séparément (voir p. XR-35).
Pour les longueurs spéciales, veuillez contacter le service des ventes.
Les longueurs de rails en gras sont disponibles en stock.

Tab. 16

Patin KFS / MFS (Rollon CES) pour rail PFS (Rollon TES) 20, 30, 45

Version 1 (avec corps compact pour les rails maîtres)



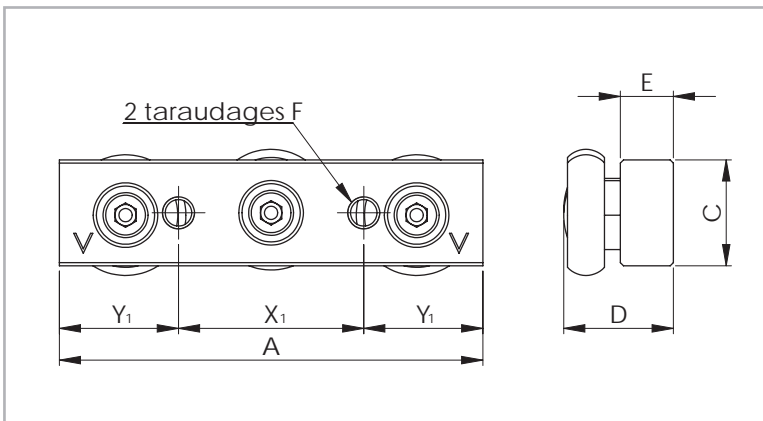
* Pour la taille 20 : 2 taraudages M5 sur la ligne médiane à la distance X_1

Fig. 21

Type de patin	Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	X_2 [mm]	Y_2 [mm]	Masse [kg]
KFS20-80-3-2Z	20	80	90	18	11.5	5.5	M5	71	60	5.5	-	9	0.05
KFS30-88-3-2Z	30	88	97	27	15	4.5	M5	80	70	5	15	6	0.11
KFS45-150-3-2Z	45	150	160	40	22	4	M6	135	120	7.5	23	8.5	0.40

Tab. 17

Version 2 (avec corps massif pour les rails maîtres)



Version du patin avec racleurs sur demande

Fig. 22

Type de patin	Taille	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	Masse [kg]
MFS20-60-3-2Z	20	60	10	13	6	M5	20	20	0.04
MFS30-80-3-2Z	30	80	20	20.7	10	M6	35	22.5	0.17
MFS45-120-3-2Z	45	120	25	28.9	12	M8	55	32.5	0.47

Tab. 18

Patin KFS (Rollon CES) pour rail PFS (Rollon TES) 26, 40

Version 3 (avec corps compact pour les rails maîtres)

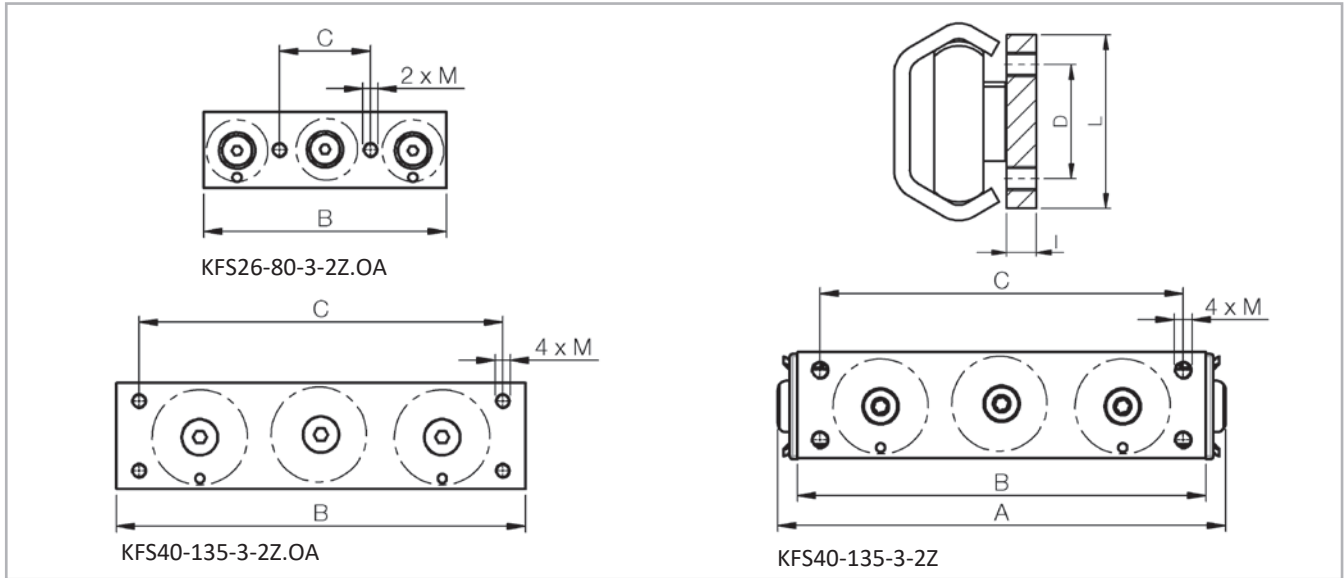


Fig. 23

Type de patin	I [mm]	L [mm]	M	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Masse [kg]
KFS26-80.OA-3-2Z	4	20	M5	-	80	30	-	0.095
KFS40-135.OA-3-2Z	6	35	M6	-	135	120	23	0.430
KFS40-135-3-2Z				148				0.450

Tab. 19

> Guidage à galet „suiveur“ en acier zingué

Rail PLS (Rollon UES) en acier zingué

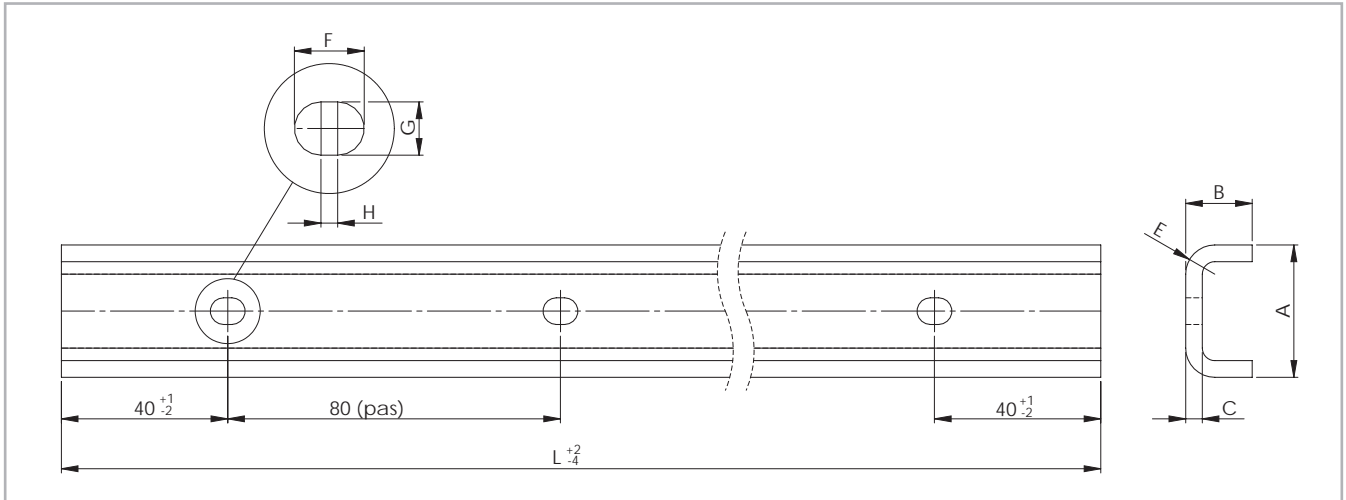


Fig. 24

Type de rail	Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Alésages pour vis	Masse [kg/m]
PLS	20	20.5	11	3	5.5	7	4.5	2	M4	0.77
	30	31.8	16	4	7	8.4	6.4	2	M5	1.39
	45	44.8	24.5	4.5	9.5	11	9	2	M8	2.79

Tab. 20

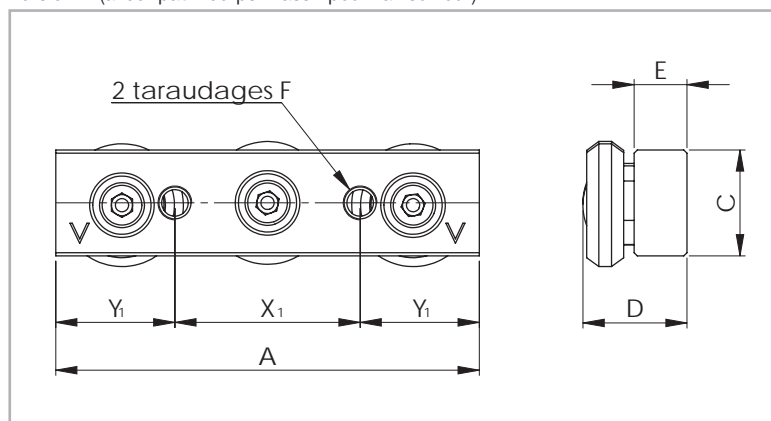
Type de rail	Longueurs standards L [mm]
PLS	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120

Veillez spécifier le gabarit de perçage séparément (voir p. XR-35).
 Pour les longueurs spéciales, veuillez contacter le service des ventes.
 Les longueurs de rails en gras sont disponibles en stock.

Tab. 21

Patin MLS (Rollon CESU) pour rail PLS (Rollon UES)

Version 4 (avec patin corps massif pour rail suiveur)



Version du patin avec racleur sur demande

Fig. 25

Type de patin	Taille	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	X ₁ [mm]	Y ₁ [mm]	Masse [kg]
MLS20-60-3-2Z	20	60	10	11.85	6	M5	20	20	0.04
MLS30-80-3-2Z	30	80	20	19.9	10	M6	35	22.5	0.16
MLS45-120-3-2Z	45	120	25	26.4	12	M8	55	32.5	0.45

Tab. 22

> TES-UES : Système rail/patin assemblé

Guidage maître

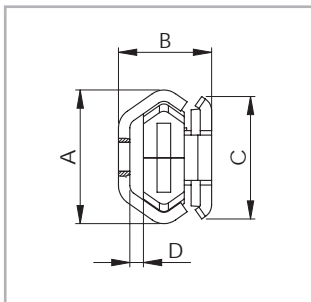


Fig. 26

Version 1
(patin avec corps compact)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFS-20 – KFS20-80-3-2Z	19.2	16	18	2.5
PFS-30 – KFS30-88-3-2Z	29.4	20.5	27	3.5
PFS-45 – KFS45-150-3-2Z	46.4	31	40	5

Tab. 23

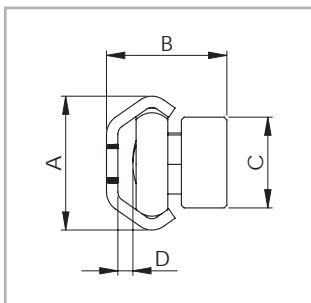


Fig. 27

Version 2
(patin avec corps massif)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFS-20 – MFS20-60-3-2Z	19.2	17.8	10	2.6
PFS-30 – MFS30-80-3-2Z	29.4	26.5	20	3.3
PFS-45 – MFS45-120-3-2Z	46.4	38	25	5.1

Tab. 24

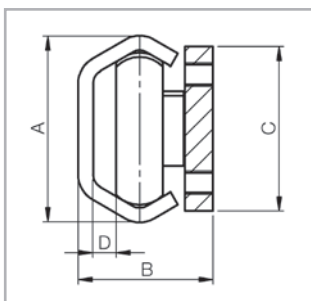


Fig. 28

Version 3
(patin avec corps compact)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFS-26 – KFS26-80-3-2Z	26	22	20	3.7
PFS-40 – KFS40-135-3-2Z	39.5	28.65	35	5

Tab. 25

Guidage suiveur

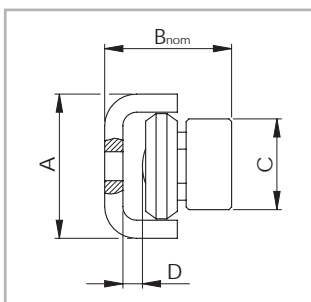


Fig. 29

Version 4
(patin avec corps massif)

Configuration	A [mm]	B _{nom} [mm]	C [mm]	D [mm]
PLS-20 – MLS20-60-3-2Z	20.5	18.25 ± 0.6	10	3.4
PLS-30 – MLS30-80-3-2Z	31.8	27.95 ± 1.0	20	4.05
PLS-45 – MLS45-120-3-2Z	44.8	37.25 ± 1.75	25	6.35

Tab. 26

> PFN / PFP (Rollon TEN/TEP) et PLN (Rollon UEN) - Guidage à galet maître et suiveur en acier nitruré (Procédé breveté Rollon-NOX)

Rail PFN/PFP (Rollon TEN/TEP)- maître en acier nitruré - profil en C

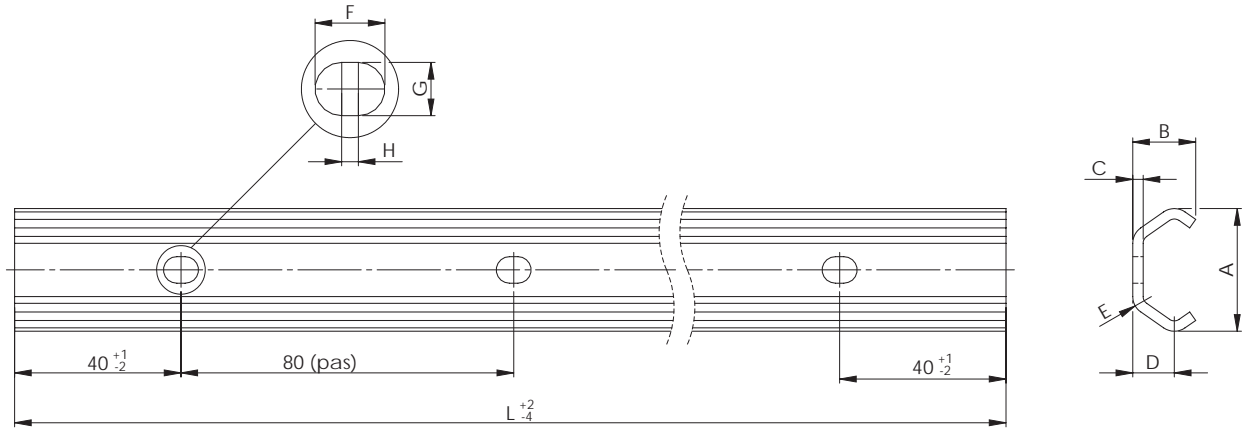


Fig. 30

Rail PLN (Rollon UEN) suiveur en acier nitruré - profil en U

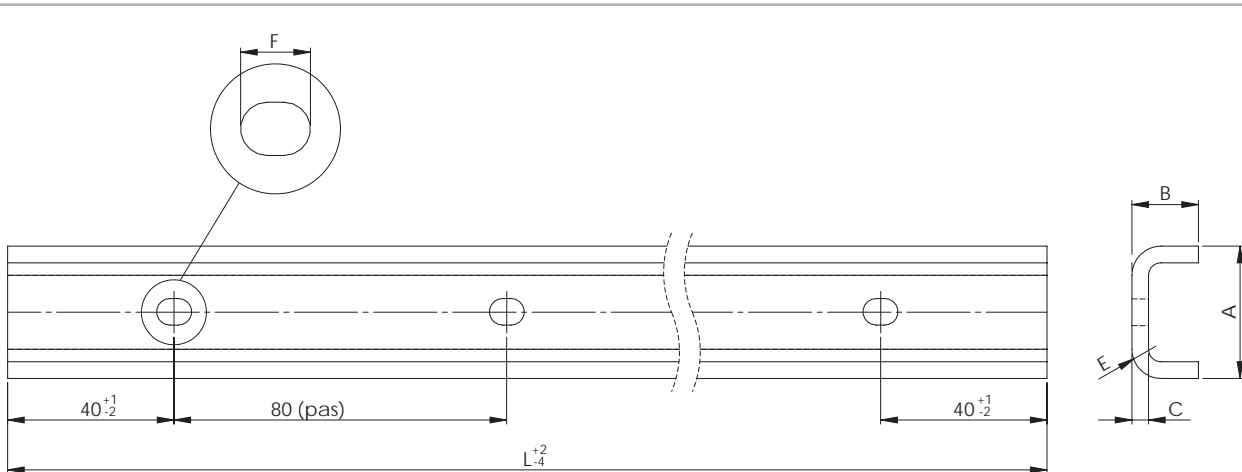


Fig. 31

Type de rail	Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Alésages pour vis	Masse [kg/m]
PFN	26	26	14	2.5	4	6.5	6.5	*	M5	0.80
PFP	30	29.4	14.1	2.5	4	8.4	6.4	2	M5	0.95
PFN	40	39.5	21	3	6	11	9	2	M8	1.55
PLN	40	38.5	21	3	4	11	9	2	M8	1.70

* Les rails T de taille 26 présentent des trous cylindriques.

Tab. 27

Type de rail	Longueurs standards L [mm]
PFN/PFP PLN	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000

Veuillez spécifier le gabarit de perçage séparément (voir p. XR-35).
Pour les longueurs spéciales, veuillez contacter le service des ventes.
Les longueurs de rails en gras sont disponibles en stock.

Tab. 28

Traitement	Caractéristiques
BASE	Rail en acier galeté avec le traitement breveté « ROLLON-NOX », durcissement en profondeur par nitruration suivie d'une oxydation donnant une finition noire anticorrosion. Les rails sont coupés à longueur après traitement. Les extrémités des rails sont protégées avec de la peinture noire en spray.
K	Ajouté à la version standard NOX, le « ROLLON e-coating » noir est déposé sur les rails pour augmenter la résistance à la corrosion (résistance minimale de 700 heures au brouillard salin). Le revêtement électrolytique n'est pas déposé sur les pistes de roulement. Les pistes de roulement sont protégées de la corrosion, grâce à l'oxydation du ROLLON-NOX. De plus, les racleurs couplés à une feutrine pré-huilée assurent la lubrification et également la protection contre la corrosion des pistes de roulement.

Tab. 29

Le Rollon e-coating est utilisé lorsqu'il est nécessaire d'augmenter la résistance à la corrosion du rail PFN standard.

Caractéristiques:

- Résistance à la corrosion testée pendant 700 heures dans du brouillard salin
- Finition noire brillante
- Excellente résistance dans des environnements humides
- Bonne résistance aux huiles et aux hydrocarbures

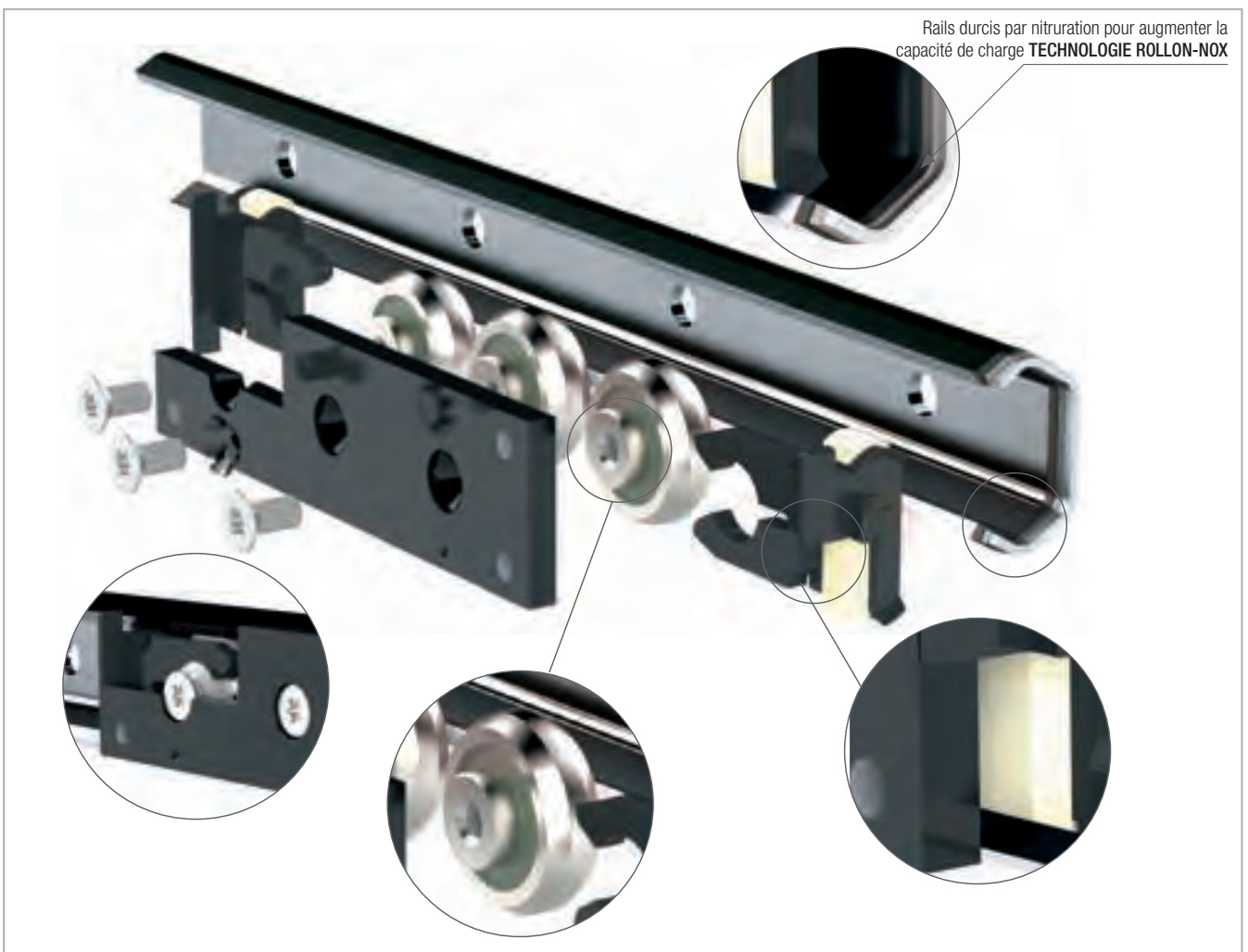


Fig. 32

Patin KFN (Rollon CEN) pour rail PFN (Rollon TEN) 26

Le patin KFN possède un corps en acier peint, avec une finition brillante noire pour une résistance élevée à la corrosion. Disponible en version à 3 et 5 galets, avec et sans racleurs.

Version 5 (patin avec corps compact pour les rails maîtres)

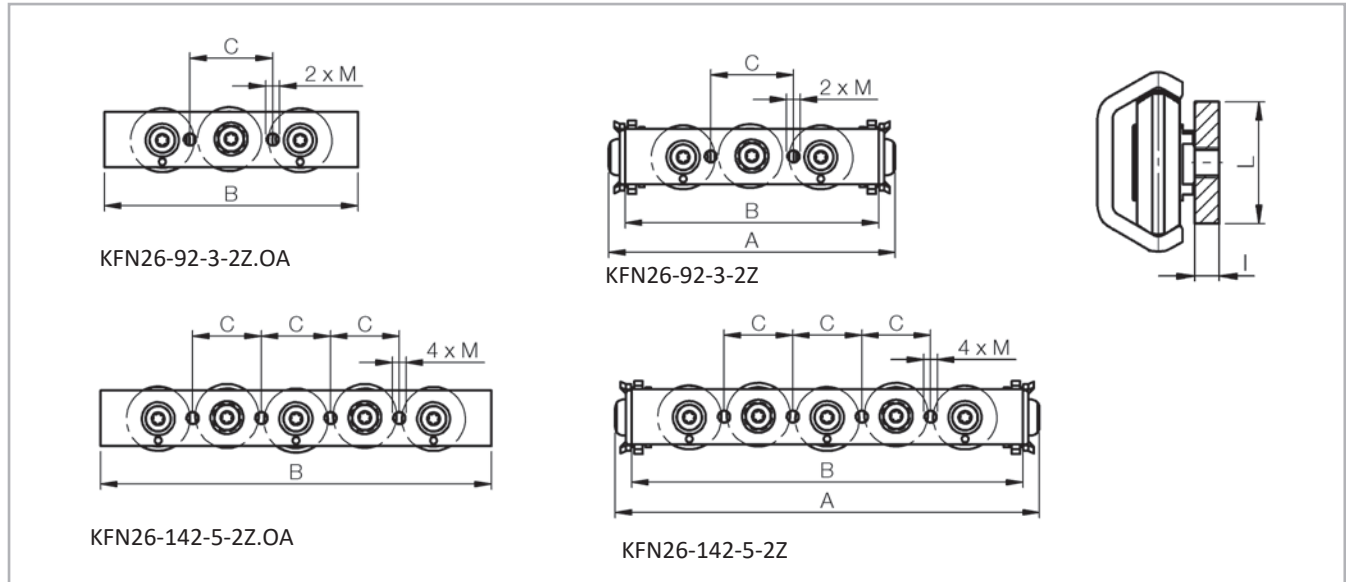


Fig. 33

Type de patin	Type de rail	I [mm]	L [mm]	M [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Masse [kg]	Capacité de charge dynamique C [N]
KFN26-92-3-2Z.OA	PFN26	4	20	M5	-	92	30	0.10	1280
KFN26-92-3-2Z					104			0.11	
KFN26-142-5-2Z.OA					-	142	25	0.14	1730
KFN26-142-5-2Z					154			0.15	

Tab. 30

Patin KFP-(Rollon CEP) pour rail PFP (Rollon TEP) 30

Le patin KFP possède un corps en acier peint, avec une finition brillante noire pour une résistance élevée à la corrosion. Disponible en version à 3 et 5 galets, avec et sans racleurs.

Version 5 (patin avec corps compact pour les rails maîtres)

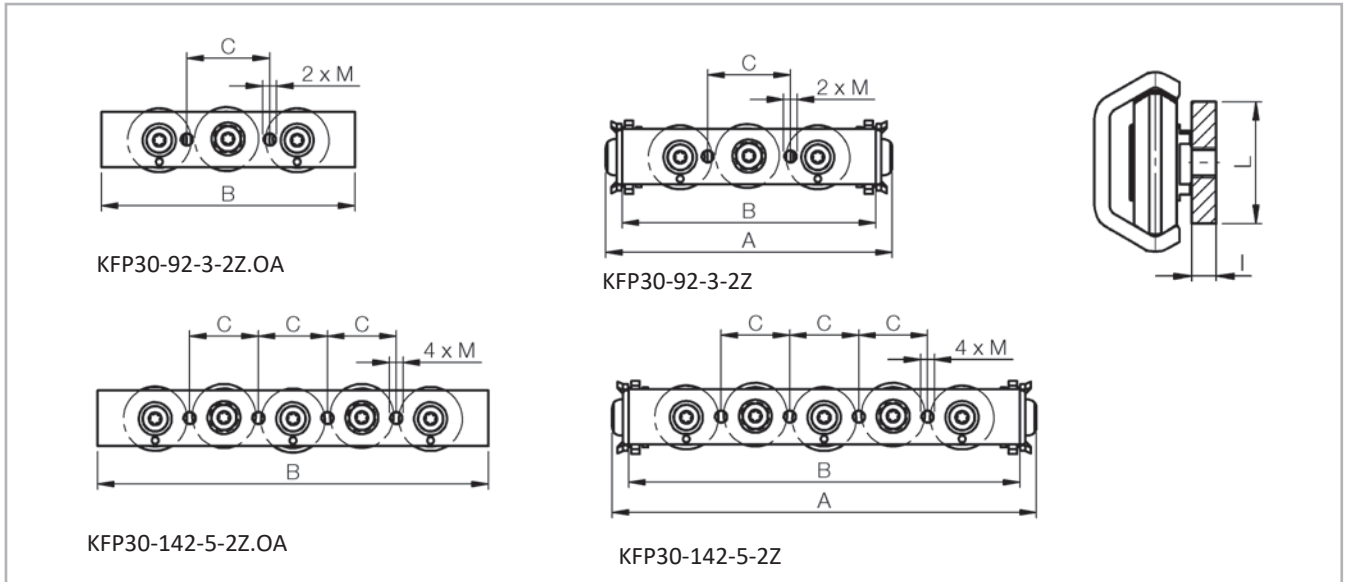


Fig. 34

Type de patin	Type de rail	I [mm]	L [mm]	M [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Masse [kg]	Capacité de charge dynamique C [N]
KFP30-92-3-2Z.OA	PFP30	4	20	M5	-	92	30	0.12	1360
KFP30-92-3-2Z					104			0.13	
KFP30-142-5-2Z.OA					-	142	25	0.16	1830
KFP30-142-5-2Z					154			0.17	

Tab. 31

Patin KFN (Rollon CEN) pour les rails FN (Rollon TEN)-40 et N (Rollon UEN)-40

Le patin KFN possède un corps en acier peint, avec une finition brillante noire pour une résistance élevée à la corrosion. Disponible en version à 3 et 5 galets, avec et sans racleurs.

Version 6 (patin avec corps compact pour les rails maîtres et les rails suiveurs)

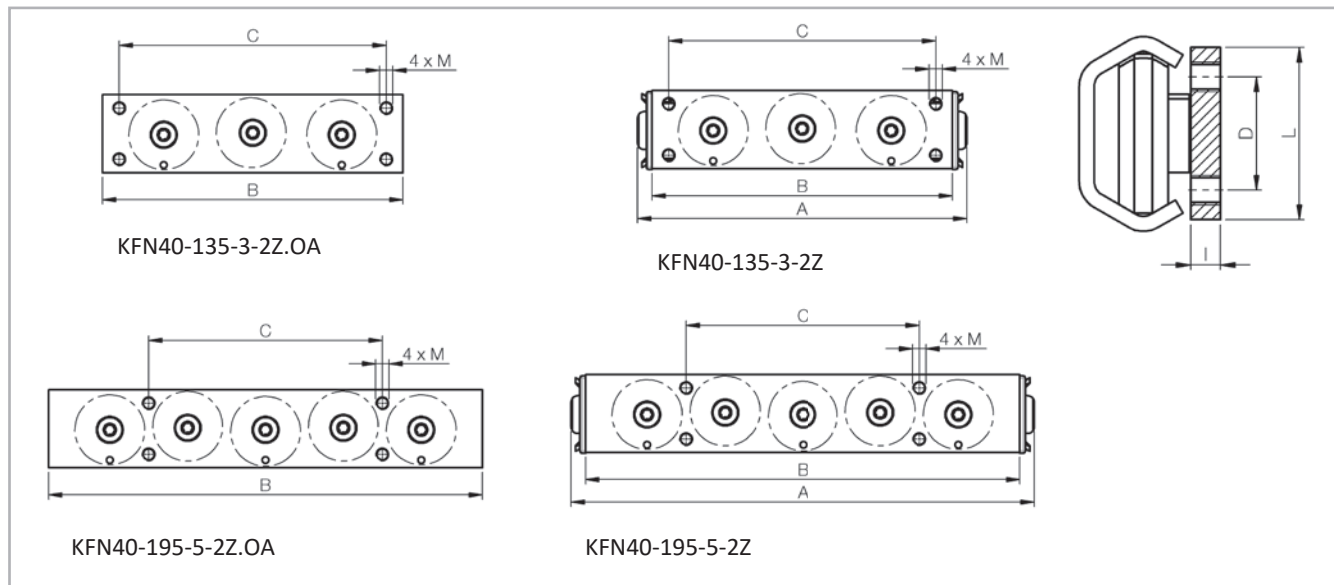


Fig. 35

Type de patin	Type de rail	I [mm]	L [mm]	M [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Masse [kg]	Capacité de charge dynamique C [N]
KFN40-135-3-2Z.OA	PFN40	6	35	M6	-	135	120	23	0.43	2720
KFN40-135-3-2Z					148				0.45	
KFN40-195-5-2Z.OA					-	195	105		0.60	3670
KFN40-195-5-2Z					208				0.62	
KFN40-135-3-2Z.OA	PLN40	6	35	M6	-	135	120	23	0.43	1820
KFN40-135-3-2Z					148				0.45	
KFN40-195-5-2Z.OA					-	195	105		0.60	2460
KFN40-195-5-2Z					208				0.62	

Lorsque les patins sont montés sur des rails UEN, les capacités de charge sont réduites (voir page XR-5, Tab. 2)

Tab. 32

> PFN-PLN-PFP (Rollon TEN-UEN-TEP): Système rail/patin assemblé

Guidage maître taille 26 et 30

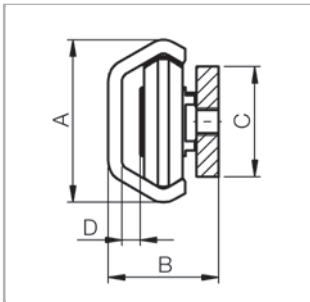


Fig. 36

Version 5
(patin avec corps compact)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFN-26 – KFN26-92 PFN-26 – KFN26-142	26	22	20	3.7
PFP-30 – KFP30-3 PFP-30 – KFP30-5	29.4	19.9	20	3.3

Tab. 33

Guidage maître et suiveur taille 40

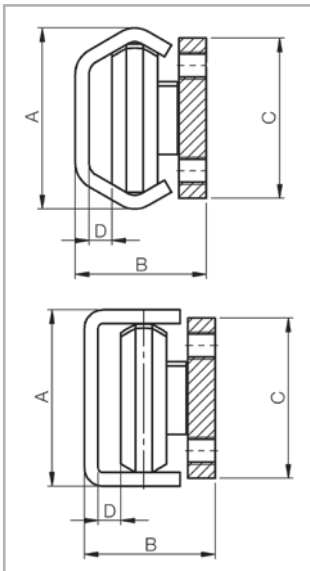


Fig. 37

Version 6
(patin avec corps compact)

Configuration	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
PFN-40 – KFN40-135 PFN-40 – KFN40-195	39.5	28.65	35	5
PLN-40 – KFN40-135 PLN-40 – KFN40-195	38.5	28.65	35	5

Tab. 34

Accessoires



> Galets

Version 1

Pour patin avec corps compact pour les rails maîtres taille 20, 30 et 45.

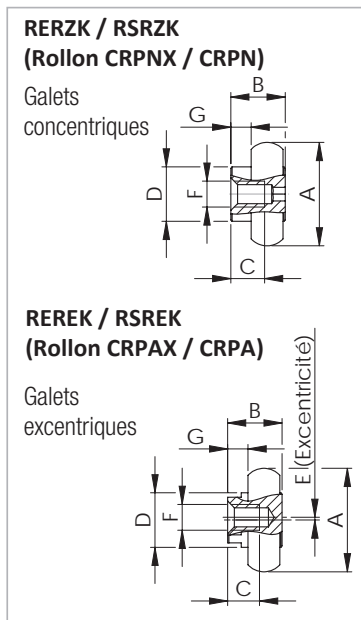


Fig. 38

Type de galet	Pour patin	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	C _{Orad} [N]	Masse [kg]
RERZK20-2RS	KFE20-80-3-2RS	14	8.5	6	8	-	M4	4.0	150	0.006
RSRZK20-2Z	KFS20-80-3-2Z								163	
REREK20-2RS	KFE20-80-3-2RS								150	
RSREK20-2Z	KFS20-80-3-2Z								163	
RERZK30-2RS	KFE30-88-3-2RS	22.8	12	7	12	-	M5	4.5	400	0.02
RSRZK30-2Z	KFS30-88-3-2Z								435	
REREK30-2RS	KFE30-88-3-2RS								400	
RSREK30-2Z	KFS30-88-3-2Z								435	
RERZK45-2RS	KFE45-150-3-2RS	35.6	18	12	16	-	M6	6.0	800	0.068
RSRZK45-2Z	KFS45-150-3-2Z								870	
REREK45-2RS	KFE45-150-3-2RS								800	
RSREK45-2Z	KFS45-150-3-2Z								870	

2RS (joint protégeant des projections d'eau pour patins KFE), 2Z (flasque acier pour patins KFS)

Tab. 35

Version 2

Pour patin avec corps massif pour les rails maîtres taille 20, 30, 45.

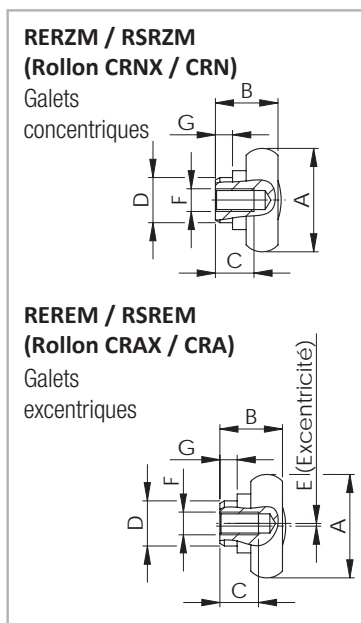


Fig. 39

Type de galet	Pour patin	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	C _{Orad} [N]	Masse [kg]
RERZM20-2RS	MFE20-60-3-2RS	14	8.7	6	6	-	M4	1.8	150	0.006
RSRZM20-2Z	MFS20-60-3-2Z								163	
REREM20-2RS	MFE20-60-3-2RS								150	
RSREM20-2Z	MFS20-60-3-2Z								163	
RERZM30-2RS	MFE30-80-3-2RS	22.8	14	9	10	-	M5	3.8	400	0.022
RSRZM30-2Z	MFS30-80-3-2Z								435	
REREM30-2RS	MFE30-80-3-2RS								400	
RSREM30-2Z	MFS30-80-3-2Z								435	
RERZM45-2RS	MFE45-120-3-2RS	35.6	20.5	14.5	12	-	M6	4.5	800	0.07
RSRZM45-2Z	MFS45-120-3-2Z								870	
REREM45-2RS	MFE45-120-3-2RS								800	
RSREM45-2Z	MFS45-120-3-2Z								870	

2RS (joint protégeant des projections d'eau pour patins ME), 2Z (flasque acier pour patins MFS)

Tab. 36

Version 3

Pour patin avec corps compact pour les rails maîtres tailles 26 et 40

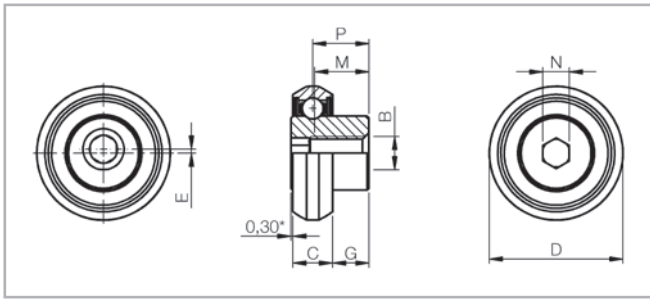


Fig. 40

RSPZK / REPZK (Rollon RLN/RLNX)

Galets concentriques

RSPEK / REPEK (Rollon RLA/RLAX)

Galets excentriques

Type	Pour patin	E [mm]	D [mm]	C [mm]	M [mm]	G [mm]	P [mm]	N (Clé)		B [mm]	C _{Orad} [N]	Masse [Kg]
								Clé	N [mm]			
REPZK26	KFE26-80-3-2RS	-	20.3	6	8.5	5.5	8.2	4	4	M5	400	0.013
REPEK26		0.6									400	
RSPZK26	KFS26-80-3-2Z	-	20.2	6	8.5	5.5	8.2	4	4	M5	400	
RSPEK26		0.6									400	
REPZK40	KFE40-135-3-2RS	-	31.5	10	9.65	4.65	10	5	5	M6	800	0.048
REPEK40		0.7									800	
RSPZK40	KFS40-135-3-2Z	-	31.5	10	9.65	4.65	10	5	5	M6	800	
RSPEK40		0.7									800	

2Z (flasque acier pour patins KFS)

Tab. 37

Version 4

Pour patin avec corps massif pour les rails suiveurs tailles 20, 30 et 45.

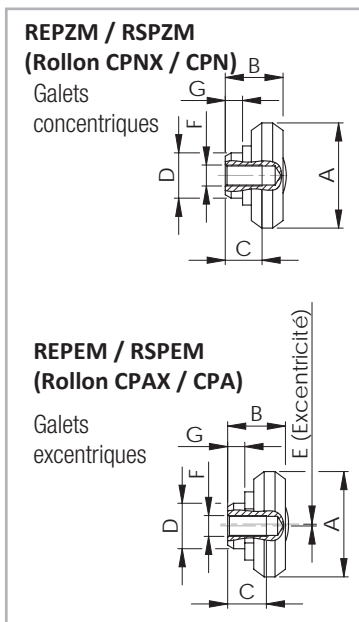


Fig. 41

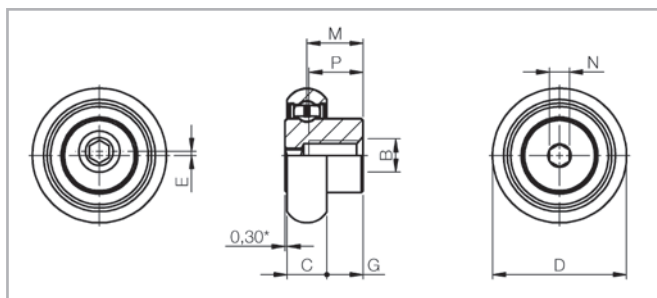
Type de galet	Pour patin	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	C _{Orad} [N]	Masse [kg]
REPZM20-2RS	MLE20-60-3-2RS	14	7.35	5.5	6	-	M4	1.8	150	0.004
RSPZM18/20-2Z	MLS20-60-3-2Z					0.4			163	
REPEM20-2RS	MLE20-60-3-2RS					0.4			150	
RSPEM18/20-2Z	MLS20-60-3-2Z					0.4			163	
REPZM30-2RS	MLE30-80-3-2RS	23.2	13	7	10	-	M5	3.8	400	0.018
RSPZM28/30-2Z	MLS30-80-3-2Z					0.6			435	
REPEM30-2RS	MLE30-80-3-2RS					0.6			400	
RSPEM28/30-2Z	MLS30-80-3-2Z					0.6			435	
REPZM45-2RS	MLE45-120-3-2RS	35	18	12	12	-	M6	4.5	800	0.06
RSPZM43/45-2Z	MLS45-120-3-2Z					0.8			870	
REPEM45-2RS	MLE45-120-3-2RS					0.8			800	
RSPEM43/45-2Z	MLS45-120-3-2Z					0.8			870	

2RS (joint protégeant des projections d'eau pour patins KFE), 2Z (flasque acier pour patins KFS)

Tab. 38

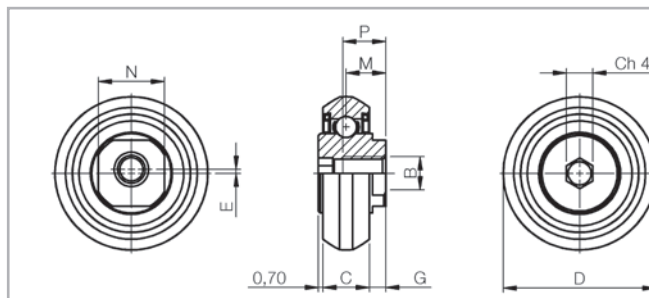
Version 5

Pour patin KFN avec corps compact pour les rails maîtres tailles 26 et 30



RSRZK26 / RSREK26 (Rollon RLN26/RLA26)

Fig. 42



RSPZKN30 / RSPEKN30 (Rollon CPN30Z-55/CPA30Z-55)

Fig. 43

Type	Pour patin	E [mm]	D [mm]	C [mm]	M [mm]	G [mm]	P [mm]	N (Clé)		B [mm]	C [N]	C _{Orad} [N]	Masse [Kg]	
								Clé	N [mm]					
RSRZK26	KFN26-92-3-2Z	-	20.2	6	8.5	5.5	8.2	4	4	M5	640	560	0.013	
RSREK26	KFN26-142-5-2Z	0,6									640	560		
RSPZKN30	KFN30-92-3-2Z	-	23.15	7	6	2.5	6.5	KLM28	4	10	M5	680	600	0.020
RSPEKN30	KFN30-142-5-2Z	0,6										680	600	

2Z (flasque acier pour patins CES)

Tab. 39

Version 6

Pour patin KFN avec corps compact pour rails maîtres et suiveurs taille 40

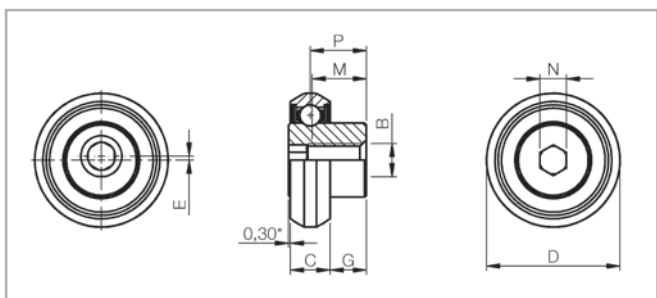


Fig. 44

RSPZK40 (Rollon RLN)

Galets concentriques

RSPEK40 (Rollon RLA)

Galets excentriques

Type	Pour patin	E [mm]	D [mm]	C [mm]	M [mm]	G [mm]	P [mm]	N (Clé)		B [mm]	C [N]	C _{Orad} [N]	Masse [Kg]
								Clé	N [mm]				
RSPZK40	KFN40-135-3-2Z	-	31.5	10	9.65	4.65	10	5	5	M6	1360 (925*)	1200 (800*)	0.048
RSPEK40	KFN40-195-5-2Z	0.7									1360 (925*)	1200 (800*)	

2Z (flasque acier pour patins KFN)
*UEN40

Tab. 40

> Vis de fixation

Nous conseillons d'utiliser des vis de fixation conformes à la norme ISO 7380, avec tête plate ou vis TORX® (voir fig. 45) disponibles sur demande.

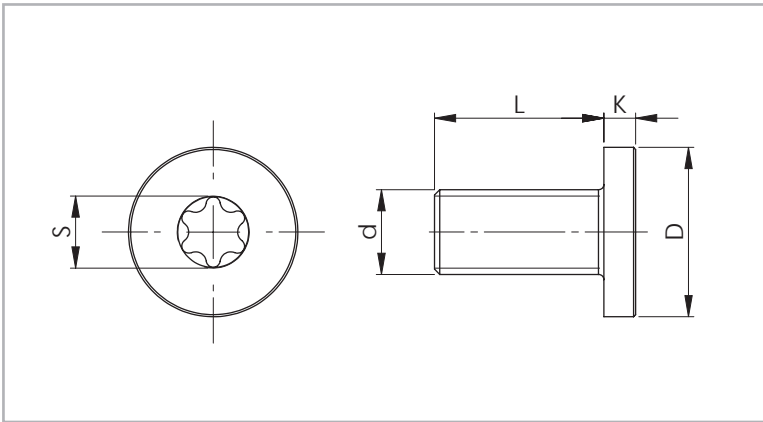


Fig. 45

Taille du rail	Type de vis	d	D [mm]	L [mm]	K [mm]	S	Couple de serrage [Nm]
20	M4 x 8	M4 x 0.7	8	8	2	T20	3
26	M5 x 10	M5 x 0.8	10	10	2	T25	9
30	M5 x 10	M5 x 0.8	10	10	2	T25	9
40	M8 x 16	M8 x 1.25	16	16	3	T40	20
45	M8 x 16	M8 x 1.25	16	16	3	T40	22

Tab. 41

Remarques techniques



> Lubrification

Tous les galets à billes radiaux de la série X-Rail sont lubrifiés à vie. Un graissage des pistes de roulement est nécessaire avec de la graisse spécifique. L'intervalle de graissage dépend des conditions environnementales, de la vitesse et de la température.

Dans des conditions normales de fonctionnement, il est conseillé d'effectuer un graissage local après 100 km d'utilisation ou après six mois de service. En cas d'applications critiques, les opérations de lubrification doivent être plus fréquentes. Avant de procéder au graissage, il est recommandé de nettoyer soigneusement les surfaces de roulement. Nous recommandons d'utiliser une graisse au lithium de consistance moyenne pour roulements.

Plusieurs lubrifiants sont disponibles sur demande pour des applications spéciales :

- lubrifiant approuvé par la FDA pour une utilisation dans l'industrie agro-alimentaire
- lubrifiant spécifique pour les salles blanches
- lubrifiant spécifique agréé pour les applications dans le secteur de la marine
- lubrifiant spécifique pour les températures basses et élevées

Pour plus d'informations, veuillez contacter le Service Technique de Rollon.

Dans des conditions normales de fonctionnement, une lubrification correcte :

- réduit le frottement
- réduit l'usure
- réduit les contraintes sur les surfaces de contact dues à la déformation élastique
- réduit le bruit de fonctionnement
- augmente la fluidité du mouvement

> Système F+L

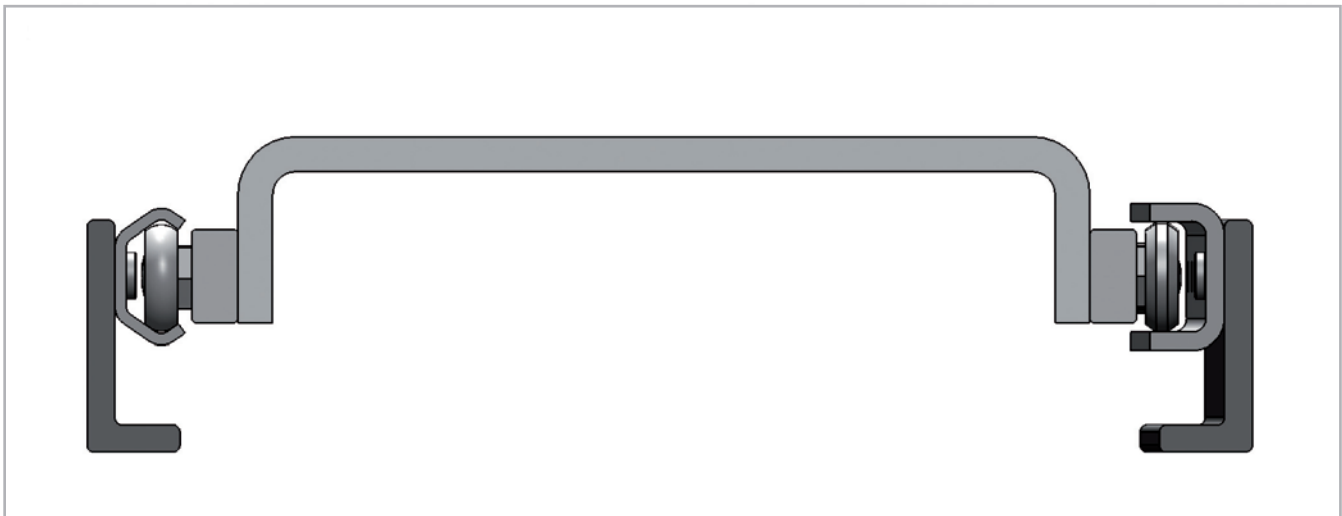


Fig. 46

Problème de parallélisme

Ce genre de problème survient lorsque deux rails parallèles sont montés sur des surfaces présentant des défauts de parallélisme, cela entraîne une sollicitation extrême des patins et réduit ainsi considérablement leur durée de vie.

L'utilisation de rails maître et suiveur (système F+L) résout ces problèmes de parallélisme. Ainsi, le rail en T assure la fonction de guidage tandis que le rail en L soutient le rail maître pour la reprise des forces radiales et compense les écarts de parallélisme.

En effet, grâce aux pistes de roulement planes du rail L, le patin est autorisé à se déplacer latéralement.

Les rails F + L résolvent les problèmes de parallélisme au montage et proposent donc un système de rail parallèle économique.

Les rails en U possèdent deux pistes de roulement planes et parallèles qui autorisent le patin à se déplacer latéralement. Le déplacement axial maximal se compose de deux valeurs S_1 et S_2 (voir page XR-29, fig. 47, tab. 43). Sur la base de la valeur nominale B_{nom} comme point de départ, S_1 indique le décalage maximal vers l'intérieur du rail, tandis que S_2 indique le décalage maximal vers l'extérieur.

Si la longueur du rail de guidage est connue, il est possible de déterminer le défaut d'angle maximal admissible des surfaces de montage (voir page XR-29, fig. 47). Dans ce cas, le patin dans le rail en U est libre de se déplacer de la position intérieure S_1 vers la position extérieure S_2 .

Déplacement maximal

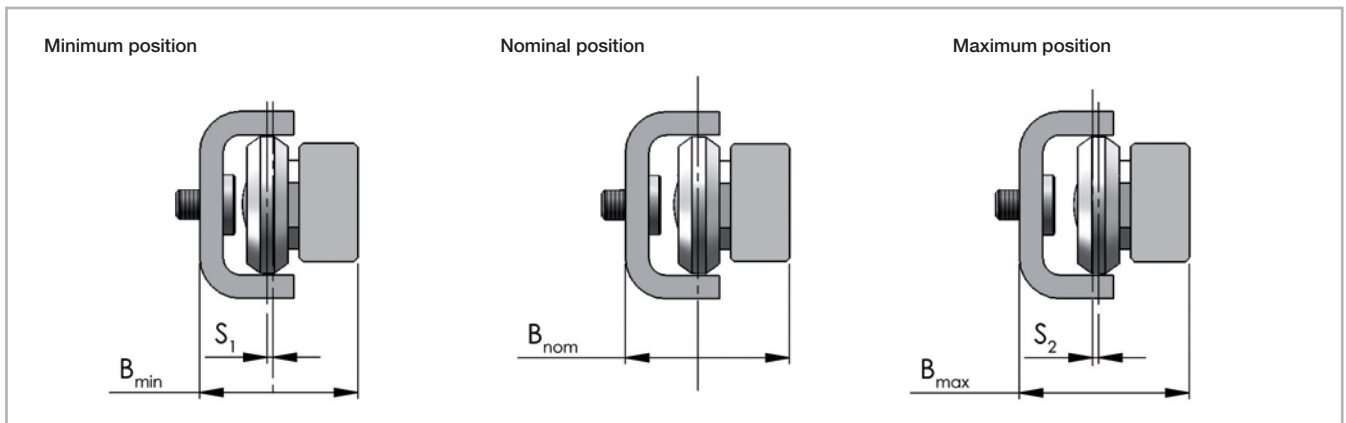


Fig. 47

Type de patin (Version 4 avec corps massif)	S ₁ [mm]	S ₂ [mm]	B _{min} [mm]	B _{nom} [mm]	B _{max} [mm]
MLE.../MLS20-60-3-2RS/2Z	0.6	0.6	17.65	18.25	18.85
MLE.../MLS30-80-3-2RS/2Z	1	1	26.95	27.95	28.95
MLE.../MLS45-120-3-2RS/2Z	1.75	1.75	35.50	37.25	39

Tab. 42

Valeurs indicatives de l'angle maximal α acceptable pour les rails de longueurs maximales

$$\alpha = \arctan \frac{S^*}{L}$$

S* = la somme de S₁ et S₂
L = la longueur du rail

Fig. 48

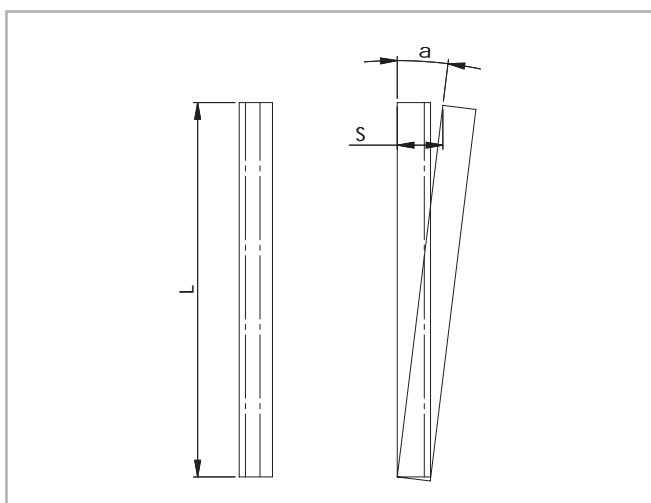


Fig. 49

Taille	Longueur des rails [mm]	Décalage S* [mm]	Angle α [°]
20	3120	1.2	0.022
30	3120	2	0.037
45	3120	3.5	0.064

Tab. 43

**> Système auto-alignant PFN40+PLN40
(Rollon TEN40+UEN40)**

Le PFN-40 peut être combiné avec le PLN-40 pour créer un système auto-alignant capable de tolérer des erreurs d'alignement jusqu'à 3,4 mm. Le patin KFN40 est utilisé dans les deux rails.

Le patin du rail PFN-40 est relié de manière rigide, via l'élément mobile, aux patins du rail mobile PLN-40. Le rail de guidage PFN-40 assure un mouvement linéaire sans jeu grâce au réglage de la précharge du patin. Le patin du rail mobile PLN-40 est également réglé préchargé, mais il peut se déplacer axialement grâce aux pistes de roulement plates. Ce montage évite de surcharger les patins à cause d'une erreur d'alignement du rail.

La limite du mouvement axial des patins PFN-40 vers l'intérieur des rails PLN-40 est déterminée par la taille des têtes des vis de fixation des rails (voir figures ci-dessous). En particulier, les vis spéciales à tête plate DIN7991 de Rollon permettent un mouvement axial supplémentaire d'environ 1 mm par rapport aux vis standard ISO 7380.

La limite du mouvement axial vers l'extérieur du rail PLN-40 est déterminée par la position maximale du point de contact du galet de la piste de roulement. La limite spécifiée dans le catalogue garantit un contact suffisant entre les galets et la piste de roulement pour supporter la charge nominale.

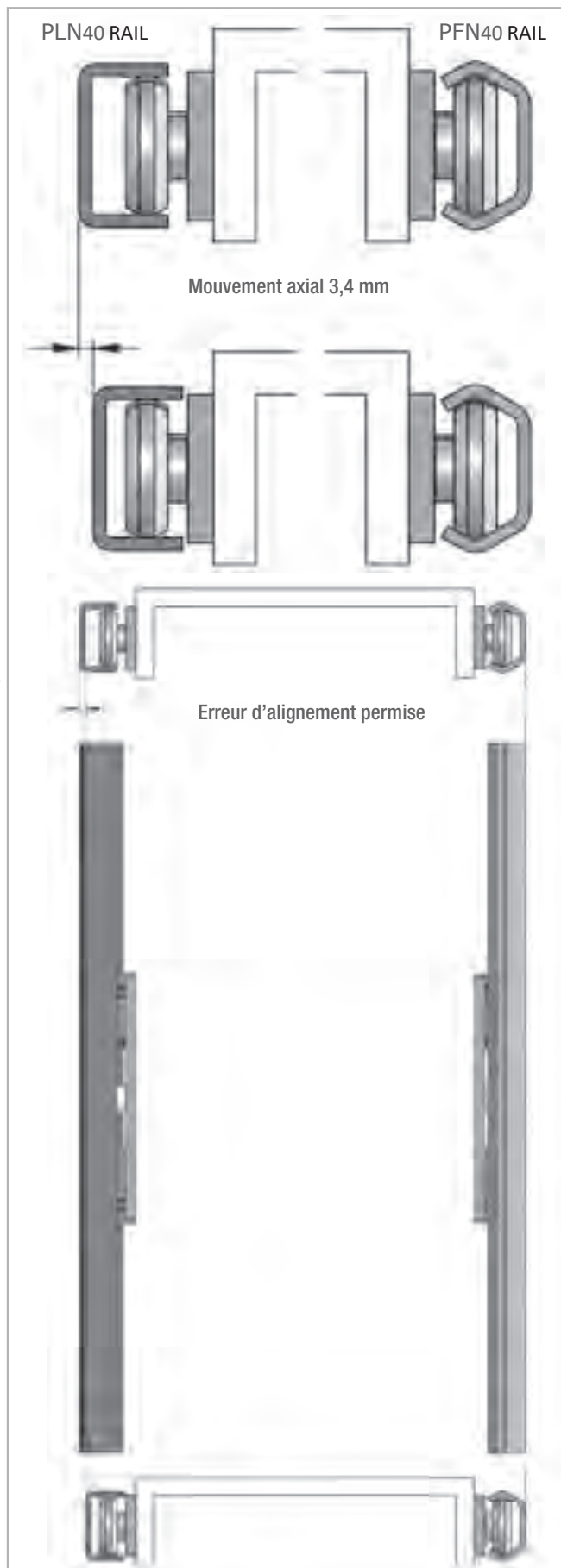
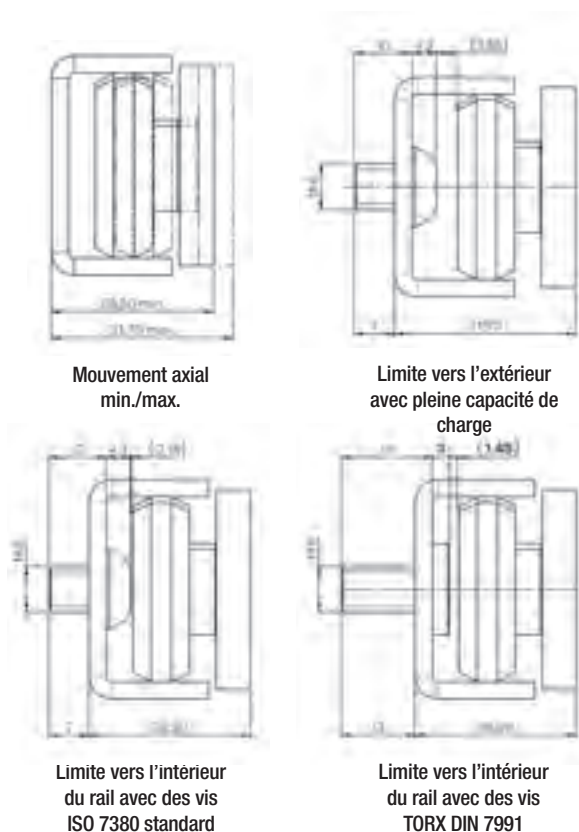


Fig. 50



> Calcul de la durée de vie

La capacité de charge dynamique C est une valeur conventionnelle utilisée pour le calcul de la durée de vie. Cette charge correspond à une durée de vie nominale de 100 km. Les valeurs sont données seulement pour les patins KFN car les pistes de roulements des rails PFN sont durcies (voir pages XR-20 à XR-22). La formule suivante (voir fig. 51) crée un rapport entre la durée de vie théorique calculée, la capacité de charge dynamique et la charge équivalente :

$$L_{km} = 100 \cdot \left(\frac{C}{P} \cdot \frac{f_c}{f_i} \cdot f_h \right)^3$$

L_{km} = durée de vie théorique (km)
 C = capacité de charge dynamique (N)
 P = charge équivalente appliquée (N)
 f_c = coefficient de contact
 f_i = coefficient d'utilisation
 f_h = coefficient de course

Fig. 51

La charge équivalente P correspond à l'effet de la somme des efforts et moments agissant simultanément sur le chariot. Si ces différentes composantes de la charge sont connues, P peut être calculée de la manière suivante :

$$P = P_r + \left(\frac{P_a}{C_{0ax}} + \frac{M_x}{M_x} + \frac{M_y}{M_y} + \frac{M_z}{M_z} \right) \cdot C_{0rad}$$

Fig. 52

Dans ce cas, les charges externes sont supposées constantes dans le temps. Les charges n'agissant que brièvement et ne dépassant pas les capacités de charge maximales sont sans effet notable sur la durée de vie et peuvent par conséquent être négligées.

Le coefficient de contact f_c se rapporte à des applications dans lesquelles plusieurs patins passent sur le même tronçon de rail. Si deux ou plusieurs patins passent sur le même point d'un rail, le coefficient de contact d'après le tab. 44 doit être pris en compte dans la formule servant à calculer la durée de vie.

Nombre de patins	1	2	3	4
f_c	1	0,8	0,7	0,63

Tab. 44

Le coefficient d'utilisation f_i intègre les conditions d'utilisation dans le calcul de la durée de vie. Il joue un rôle similaire à celui du coefficient de sécurité S_0 lors de la vérification de la charge statique. Il est supposé comme décrit dans le tableau suivant :

f_i	
Ni choc ni vibration ; changements de direction souples et à basse fréquence ; utilisation dans un environnement propre ; faibles vitesses (<1 m/s)	1 - 1.5
Légères vibrations ; vitesses moyennes (1-2,5 m/s) et fréquence moyenne des changements de direction	1.5 - 2
Chocs et vibrations ; vitesses élevées (>2,5 m/s) et changements de direction très fréquents ; environnement très sale	2 - 3.5

Tab. 45

Le coefficient de course f_n tient compte de la sollicitation plus forte des pistes de roulements et des galets dans le cas de courses faibles sur une distance de roulement totale identique. Les valeurs correspondantes sont représentées dans le diagramme suivant (dans le cas de courses supérieures à 1 m, f_n reste égal à 1) :

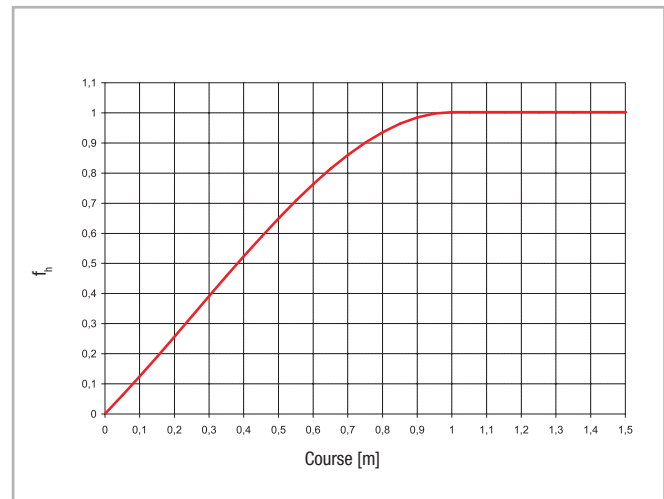


Fig. 53

> Réglage de la précharge

Si les guidages linéaires sont livrés en tant que système, les patins sont déjà réglés dans les rails. En cas de livraison séparée ou si le patin doit être monté dans un autre rail, le réglage doit être effectué. Le réglage de la précharge est effectué conformément à la procédure suivante.

Avec clé plate

- (1) Nettoyez les pistes de roulement de toute saleté et débris.
- (2) Retirez les racleurs si existants et insérez les patins dans les rail. Desserrez légèrement la vis de fixation de l'axe du galet excentrique (central) à régler.
- (3) Positionnez le patin à l'une des extrémités du rail.
- (4) Dans le cas des rails en U, posez un support mince et solide (par ex. clé de réglage) sous le patin afin d'assurer un ajustement horizontal du patin dans les pistes de roulement.
- (5) Glissez la clé plate entre le rail et placez-la sur les six pans ou les quatre pans du galet excentrique à régler (voir fig. 54).
- (6) Tournez la clé plate dans le sens horaire, le galet excentrique est alors pressé contre la piste de roulement supérieure, le patin ne présente plus de jeu. Il convient d'éviter une pré-charge trop élevée. Elle augmente l'usure et diminue la durée de vie.
- (7) Maintenez le galet dans la position correcte à l'aide de la clé de réglage et serrez soigneusement la vis de fixation. Le couple de serrage exact sera appliqué ultérieurement.
- (8) Déplacez le patin dans le rail et vérifiez la pré-charge sur toute la longueur du rail. Le patin doit facilement se déplacer sans toutefois présenter de jeu par rapport au rail.
- (9) Serrez la vis de fixation avec le couple de serrage spécifié (voir tab. 47) tout en maintenant la position du galet avec la clé plate. Il est recommandé d'utiliser une colle frein filet.
- (10) Remontez à présent les racleurs.



Fig. 54

Taille	Couple de serrage [Nm]
20	3
26	7
30	7
40	10
45	12

Tab. 46

Avec clés Allen

- (1) Vérifier que les pistes de roulement sont propres et retirer les racleurs, afin d'avoir plus de précision pour un paramétrage correct de la précharge.
- (2) Desserrer légèrement la vis du dessus, pour permettre de tourner fermement le pivot excentrique du bas, tout en maintenant le galet bien serré avec le corps du patin.
- (3) Tourner le pivot excentrique de manière à ce que le galet soit grossièrement aligné avec les galets concentriques ou légèrement dans la direction opposée aux galets concentriques.
- (4) Bloquer le rail sur un support stable, de manière à avoir les mains libres. Insérer le patin dans le rail. Insérer la clé Allen dans le pivot, à travers un trou de fixation du rail. Tournez légèrement la clé Allen, afin que le galet excentrique entre légèrement en contact avec les pistes de roulement, à l'opposé des galets fixes. Pendant la rotation, accompagnez la vis du haut pendant que vous tournez dans la même direction avec la deuxième clé Allen, de manière à éviter tout desserrement ou changement dans le paramétrage de précharge.
- (5) Déplacer le patin dans le rail afin de trouver la section où le point ou le patin rencontre le moins de friction. Si un quelconque jeu est remarqué, le galet excentrique doit être réajusté. Un paramétrage de précharge parfait est obtenu lorsque le patin se déplace sans jeu ni point dur.
- (6) Tenir fermement la clé Allen, insérée dans le pivot excentrique d'une main, alors que l'autre tourne la clé Allen et serre la vis du haut pour fixer le galet. Ne pas verrouiller ou déverrouiller le galet excentrique en tournant le pivot, agir uniquement sur la vis du haut pour bloquer ou relâcher le galet.
- (7) Il est possible de vérifier la précharge en insérant doucement le patin dans le rail. La force d'insertion est proportionnelle à la précharge.
- (8) Pour finir, serrez le galet / la vis en utilisant une clé dynamométrique, en s'assurant que le couple de serrage correspond aux valeurs du tableau 47, tout en conservant la clé Allen dans le pivot, afin d'éviter tout changement dans le paramétrage de précharge.



Fig. 55

> Utilisation de galets seuls

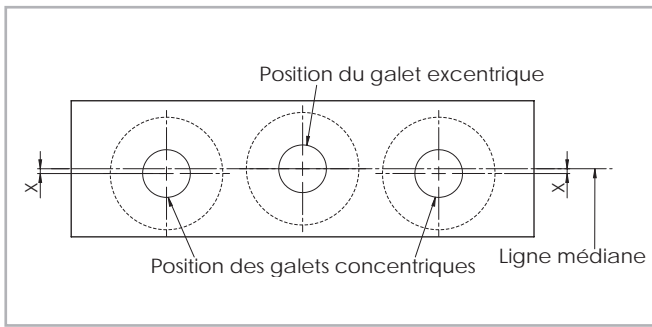


Fig. 56

Taille du patin	X [mm]
20	0.60
26	0.40
30*	0.65
40	0.90
45	0.60

* pour PFN-30 X=0,45

Tab. 47

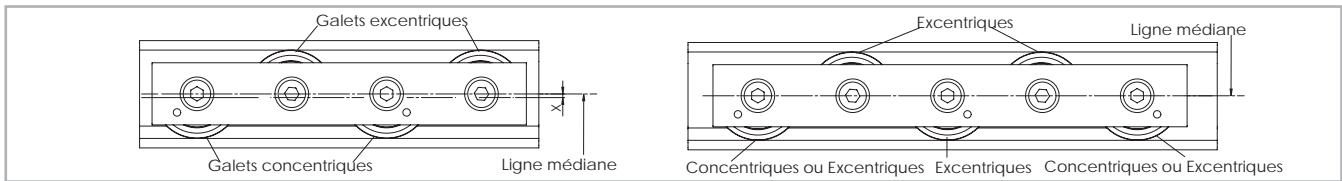


Fig. 57

Si vous utilisez des galets seuls pour les installer sur votre structure (voir de la page XR-24 à XR-26), nous vous conseillons de :

- Utiliser un maximum de 2 galets à concentriques
- Décaler la position des galets concentriques par rapport à ceux des galets excentriques selon le tableau (tab. 47).

Code de commande



> Système rail / patin

PFE30-	0960	/1/	MFE20-60	-2RS	
				Joint d'étanchéité	voir page Caractéristiques de performance XR-4
				Type de patin	voir pages XR-7, XR-8, XR-10, XR-13, XR-14, XR-16, XR-20 à XR-22
				Nombre de patins dans un rail	
				Longueur de rail en mm	voir pages XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18
Type de rail	voir pages XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18				

Exemple de commande : PFE30-0960/1/MFE20-60-2RS

Gabarit de perçage : 40/11x80/40

Remarque relative à la commande : Les codes de longueur de rail sont toujours indiqués par 4 chiffres; utilisez des zéros comme préfixe lorsque les longueurs sont plus courtes.

> Rails

PFE	30-	0960	
		Longueur de rail en mm	voir pages XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18.
		Taille	voir pages XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18.
Type de rail	voir pages XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18.		

Exemple de commande : PFE30-0960

Gabarit de perçage : 40/11x 80/40

Remarque relative à la commande : Les codes de longueur de rail sont toujours indiqués par 4 chiffres ; utilisez des zéros comme préfixe lorsque les longueurs sont plus courtes.

> Patins

MFS30-80	-3-2Z	
	Joint d'étanchéité	voir page Caractéristiques de performance XR-4
Type de patin	voir pages XR-7, XR-8, XR-10, XR-13, XR-14, XR-16, XR-20 à XR-22	

Exemple de commande : MFS30-080-3-2Z

> Accessoires

Galets

REREK	45	-2RS	
		Joint d'étanchéité	voir page <i>Caractéristiques de performance XR-4</i>
	Taille	voir page XR-24 à XR-26, tab. 35 à 40	
Type de galet	voir page XR-24 à XR-26, tab. 35 à 40		

Exemple de commande : REREK45-2RS

Vis de fixation

Type de rail	Taille	Désignation de commande
PFE / PLE	20	vis TORX® TC 18 M4x8 NIC
	26	vis TORX® TC 28 M5x10 NIC
	30	vis TORX® TC 28 M5x10 NIC
	40	vis TORX® TC 43 M8x16 NIC
	45	vis TORX® TC 43 M8x16 NIC
PFS / PLS	20	vis TORX® TC 18 M4x8
	26	vis TORX® TC 28 M5x10
	30	vis TORX® TC 28 M5x10
	40	vis TORX® TC 43 M8x16
	45	vis TORX® TC 43 M8x16
PFN	26	vis TORX® TC 28 M5x10
	30	vis TORX® TC 28 M5x10
	40	vis TORX® TC 43 M8x16
PLN	40	vis TORX® TC 43 M8x16

voir p. XR-27, fig. 45, tab. 42

Stand 02.2020 / Edition 02.2020

Sämtliche Informationen und Daten basieren auf unseren aktuellen Kenntnissen wie auch Erfahrungen und befreien den Verarbeiter/Anwender nicht von eigenen umfassenden Prüfungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung, auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter, ist damit nicht gegeben. Der Verkauf unserer Leistungen und Produkte unterliegt unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen. Alle Angaben und Spezifikationen in diesem Katalog sind ohne Gewähr, (technische) Änderungen sowie Irrtum vorbehalten.

All information and data are based on our current knowledge as well as our experience and do not relieve processors/users of their own comprehensive tests. A legally binding assurance event with respect to third parties has not been achieved at present. The sale of our products and services is subject to our sales- and shipment policies. All information and specifications in this catalogue are without any guarantee, (technical) changes and errors excepted.



HA-CO GmbH
Johann-Roithner-Straße 131
A-4050 Traun
Phone +43 7229 23844
info@ha-co.at
www.ha-co.at



HA-CO Motion AG
Lidwil 10
CH-8852 Altendorf
Phone +41 55 225 40 50
info@ha-co.ch
www.ha-co.ch



HA-CO Carbon GmbH
Albert-Einstein-Straße 1
D-86757 Wallerstein
Phone +49 9081 8050740
info@ha-co.de
www.ha-co.de



HA-CO GmbH
Daimlerring 10
D-63839 Kleinwallstadt
Phone +49 6022 655810
info@ha-co.eu
www.ha-co.eu



**Profitieren Sie von den Synergien
unserer Gruppe.**

**HA-CO.group
Technik vom Spezialisten –fragen Sie
uns an!**

**Profitez des synergies
de notre groupe**

**HA-CO.group
La technologie du spécialiste –
demandez-nous!**