

NIPPON THOMPSON CO., LTD. (JAPON)

Siège social : 19-19 Takanawa 2-chome Minato-ku
 Tokyo 108-8586, Japon
 Téléphone : +81 (0)3-3448-5850
 Fax : +81 (0)3-3447-7637
 E-mail : ntt@ikonet.co.jp
 URL : <http://www.ikont.co.jp/eg>
 Usine : Gifu, Kamakura

IKO-THOMPSON (SHANGHAI) LTD. (CHINE)

Siège social commercial de Shanghai

Room 1402-1404 Sunyoung Center B
 28 Xuanhua Road, Shanghai
 République Populaire de Chine 200050
 Téléphone : +86 (0)21-3250-5525
 Fax : +86 (0)21-3250-5526
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Agence de Pékin

Room 609 Scitech Tower
 No.22 Jianguomenwai Avenue, Chaoyang District, Pékin
 République Populaire de Chine 100004
 Téléphone : +86 (0)10-6515-7681
 Fax : +86 (0)10-6515-7689
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Agence de Guangzhou

Room 834, Garden Tower, Garden Hotel
 368 Huanshi East Road, Yuexiu District, Guangzhou, Guangdong
 République Populaire de Chine 510064
 Téléphone : +86 (0)20-8384-0797
 Fax : +86 (0)20-8381-2863
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Agence de Wuhan

Room 0233, Novotel Wuhan Xinhua
 558 Jianshe Avenue, Jiang Han District, Wuhan, Hubei
 République Populaire de Chine 430022
 Téléphone : +86 (0)27-8556-1610
 Fax : +86 (0)27-8556-1630
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Bureau de Xi'an

Room 1613, Building B, Jinqiao International Plaza
 No.50 Keji Road, Gaoxin District, Xi'an
 République Populaire de Chine 710075
 Téléphone : +86 (0)29-8882-3225
 Fax : +86 (0)29-8882-3215
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Bureau de Shenzhen

Room 507, Oriental Plaza,
 1072 Jianshe Road, Luohu District, Shenzhen, Guangdong
 République Populaire de Chine 518001
 Téléphone : +86 (0)20-8384-0797
 Fax : +86 (0)20-8381-2863
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Bureau de Chengdu

Room 01-A, 12F of Tower 1, Central Plaza
 8 Shuncheng Avenue, Jinjiang District, Chengdu, Sichuan
 République Populaire de Chine 610016
 Téléphone : +86 (0)28-6250-5159
 Fax : +86 (0)28-6250-5259
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Bureau de Ningbo

Room 3406, Zhongnongxin Building, No.181
 Zhongshan East Road, Haishu Ward, Ningbo
 République Populaire de Chine 315000
 Téléphone : +86 (0)21-3250-5525
 Fax : +86 (0)21-3250-5526
 E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Conscient que la préservation de l'environnement est une priorité absolue, Nippon Thompson s'engage à conduire ses activités en faisant de l'environnement une responsabilité sociale, réduire son impact négatif sur l'environnement, et veiller à la préservation de la biodiversité.

**Certificat d'homologation
 aux normes qualité ISO 9001 et 14001**



**NIPPON THOMPSON CO., LTD. (THAÏLANDE)
 BUREAU DE REPRÉSENTATION DE L'ASIE DU SUD-EST (BANGKOK)**

1-7 Zuellig House, 5th Floor
 Silom Road, Silom, Bangrak
 Bangkok 10500, Thaïlande
 Téléphone : +66 (0)2-637-5115
 FAX : +66 (0)2-637-5116
 E-mail : ntar@ikonet.co.jp

IKO INTERNATIONAL, INC. (ÉTATS-UNIS)

Opérations de la côte est (siège social commercial)

91 Walsh Drive
 Parsippany, NJ 07054
 États-Unis
 Téléphone : +1 973-402-0254
 Numéro gratuit : 1-800-922-0337
 Fax : +1 973-402-0441
 E-mail : eco@ikonet.co.jp

Opérations du Midwest

500 East Thorndale Avenue, Suite K
 Wood Dale, IL 60191
 États-Unis
 Téléphone : +1 630-766-6464
 Numéro gratuit : 1-800-323-6694
 Fax : +1 630-766-6869
 E-mail : mwo@ikonet.co.jp

Opérations de la côte ouest

9830 Norwalk Boulevard, Suite 198
 Santa Fe Springs, CA 90670
 États-Unis
 Téléphone : +1 310-609-3988
 Numéro gratuit : 1-800-252-3665
 Fax : +1 310-609-3916
 E-mail : wco@ikonet.co.jp

Bureau de vente de la Silicon Valley

3333 Bowers Avenue, Suite 155
 Santa Clara, CA 95054
 États-Unis
 Téléphone : +1 408-492-0240
 Numéro gratuit : 1-800-252-3665
 Fax : +1 408-492-0245
 E-mail : wco@ikonet.co.jp

Opérations de la région sud-est

2150 Boggs Road, Suite 100
 Duluth, GA 30096
 États-Unis
 Téléphone : +1 770-418-1904
 Numéro gratuit : 1-800-874-6445
 Fax : +1 770-418-9403
 E-mail : seo@ikonet.co.jp

Opérations de la région sud-ouest

8105 N. Beltline Road, Suite 130
 Irving, TX 75063
 États-Unis
 Téléphone : +1 972-929-1515
 Numéro gratuit : 1-800-295-7886
 Fax : +1 972-915-0060
 E-mail : swo@ikonet.co.jp

NIPPON THOMPSON EUROPE B.V. (EUROPE)

Siège social commercial des Pays-Bas

Sheffieldstraat 35
 3047 AN Rotterdam
 Pays-Bas
 Téléphone : +31 (0)10-462 68 68
 Fax : +31 (0)10-462 60 99
 E-mail : nte@ikonet.co.jp

Agence allemande

Mündelheimer Weg 56
 40472 Düsseldorf
 Allemagne
 Téléphone : +49 (0)211-41 40 61
 Fax : +49 (0)211-42 76 93
 E-mail : ntd@ikonet.co.jp

Bureau de vente de Ratisbonne

Im Gewerbepark D 30
 93059 Regensburg
 Allemagne
 Téléphone : +49 (0)941-20 60 70
 Fax : +49 (0)941-20 60 719
 E-mail : ntdr@iko-nt.de

Bureau de vente de Neunkirchen

Gruben Str.95c
 66540 Neunkirchen
 Allemagne
 Téléphone : +49 (0)6821-99 98 60
 Fax : +49 (0)6821-99 98 626
 E-mail : ntdn@iko-nt.de

Agence britannique

2 Vincent Avenue, Crownhill
 Milton Keynes, Bucks, MK8 0AB
 Royaume-Uni
 Téléphone : +44 (0)1908-566144
 Fax : +44 (0)1908-565458
 E-mail : sales@iko.co.uk

Agence espagnole

Autovia Madrid-Barcelona, Km. 43 700
 Polig. Ind. AIDA - Nove A-8, Ofic. 2-1a
 19200 Azuqueca de Henares
 (Guadalajara) Espagne
 Téléphone : +34 949-26 33 90
 Fax : +34 949-26 31 13
 E-mail : nts@ikonet.co.jp

Agence française

Bâtiment le Raphaël Paris Nord 2
 22 avenue des Nations
 BP 54394 Villepinte
 95943 Roissy C.D.G. Cedex
 France
 Téléphone : +33 (0)1-48 16 57 39
 Fax : +33 (0)1-48 16 57 46
 E-mail : ntf@ikont.eu

- Les spécifications et dimensions des produits de ce catalogue peuvent être modifiées sans préavis.
- Lorsque ces produits sont exportés, l'exportateur doit confirmer le pays d'expédition et l'utilisation prévue, et, si ces critères répondent aux exigences du client, il prendra les mesures nécessaires telles que l'application d'autorisations d'exportation.
- Bien que toutes les données contenues dans ce catalogue aient été soigneusement compilées pour être aussi complètes et précises que possibles, NIPPON THOMPSON CO., LTD. ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable en cas de dommage de quelque nature que ce soit, direct ou indirect, lié aux informations de ce catalogue. NIPPON THOMPSON CO., LTD. n'émet aucune garantie, expresse ou implicite, y compris la garantie implicite de qualité marchande ou d'aptitude à un usage particulier.
- La reproduction et la conversion sans autorisation sont interdites.

Guidages Linéaires **IKO** Catalogue Général

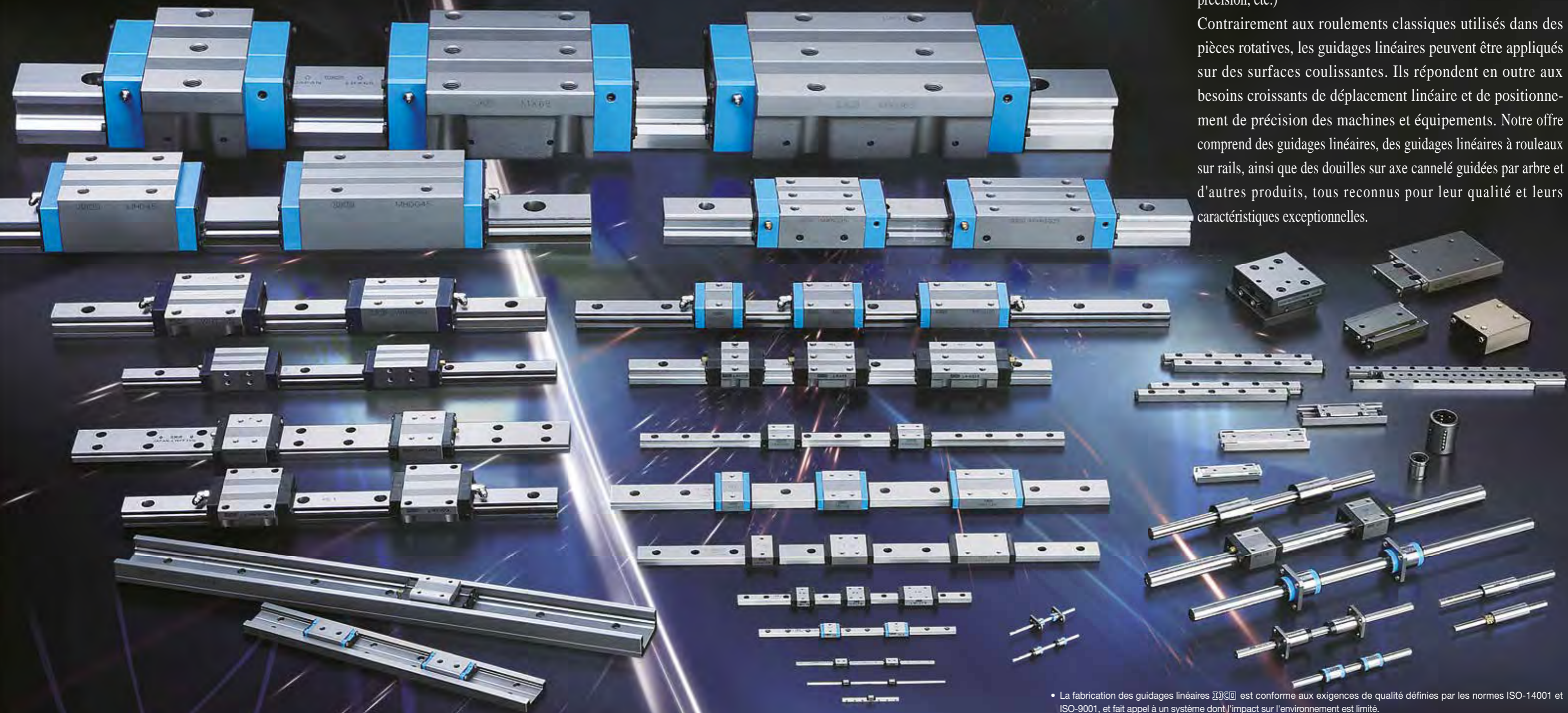
BLEU



Respect de l'environnement et qualité exceptionnelle

Les guidages linéaires IJK® offrent des résultats particulièrement satisfaisants dans les situations exigeant un positionnement de précision (matériel de fabrication de semi-conducteurs, machines-outils de grande taille, outils industriels, équipements de précision, etc.)

Contrairement aux roulements classiques utilisés dans des pièces rotatives, les guidages linéaires peuvent être appliqués sur des surfaces coulissantes. Ils répondent en outre aux besoins croissants de déplacement linéaire et de positionnement de précision des machines et équipements. Notre offre comprend des guidages linéaires, des guidages linéaires à rouleaux sur rails, ainsi que des douilles sur axe cannelé guidées par arbre et d'autres produits, tous reconnus pour leur qualité et leurs caractéristiques exceptionnelles.



- La fabrication des guidages linéaires IJK® est conforme aux exigences de qualité définies par les normes ISO-14001 et ISO-9001, et fait appel à un système dont l'impact sur l'environnement est limité.
- Les produits standard décrits dans ce catalogue respectent les spécifications des six matières dangereuses citées dans la directive européenne relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS). Pour obtenir des informations sur d'autres produits, veuillez consulter IJK®.
- Ce catalogue adopte le système international d'unité (SI), conformément à la norme ISO 1000 (Organisation internationale de normalisation).

Série de guidages linéaires IKO

Gamme complète

Série de guidages linéaires - Catalogue général BLEU



Enregistré dans CAT-1552②E

Guidage linéaire Guidage linéaire à rouleaux

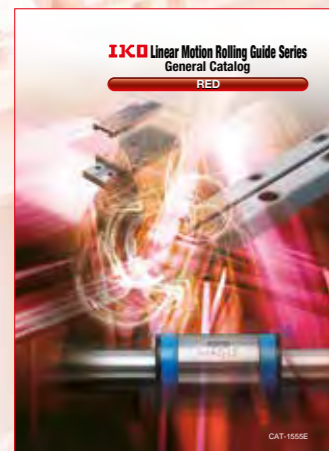
Guidage sur un rail

	Série miniature à circulation de billes Guidage linéaire de très petite taille produit par une technologie originale de petite taille
	Série compacte à circulation de billes Guidage linéaire polyvalent avec un objectif de compacité dans tous ses aspects : plus bas, plus petit et plus court
	Série à haute rigidité à circulation de billes Guidage linéaire à haute rigidité offrant la plus grande charge nominale des modèles à circulation de billes, grâce à l'intégration d'une bille de grand diamètre
	Série de rails larges à circulation de billes Guidage linéaire permettant l'utilisation d'un rail unique ; le rail large permet d'avoir une grande résistance aux couples de renversement radiaux
	Série de rails en U à circulation de billes Guidage linéaire très rigide avec rail en U
	À circulation de rouleaux Guidage linéaire qui est parvenu à atteindre le niveau de performances le plus élevé, grâce aux caractéristiques supérieures du rouleau
	À circulation de rouleaux Guidage linéaire à quatre rangées de rouleaux cylindriques
	Module Guidage linéaire compact, avec rail et patin fournis

Série sans entretien C-Lube	
Guid. linéaire C-Lube ML	
ML	: Type standard
MLF	: Type large
Guid. linéaire C-Lube ME	
ME	: Montage de type à bride par le bas
MET	: Montage de type à bride par le haut
MES	: Montage de type étroit par le haut
Guid. linéaire C-Lube MH	
MH	: Montage de type à bride par le bas
MHT	: Montage de type à bride par le haut
MHD	: Montage de type étroit par le haut
MHS	: Montage de type étroit et compact par le haut
Guid. linéaire C-Lube MUL	
MUL	: Petite taille
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	
MX	: Montage de type à bride par le haut/bas
MXD	: Montage de type étroit par le haut
MXS	: Montage de type étroit et compact par le haut
MXN	: Montage de type à bride à profil bas par le haut/bas
MXNS	: Montage de type étroit à profil bas par le haut

Guidage linéaire L	
LWL	: Type standard
LWLF	: Type large
Guidage linéaire E	Guidage linéaire silencieux E
LWE	: Montage de type à bride par le bas
LWET	: Montage de type à bride par le haut
LWES	: Montage de type étroit par le haut
LWE ...Q	: Montage de type à bride par le bas
LWET ...Q	: Montage de type à bride par le haut
LWES ...Q	: Montage de type étroit par le haut
Guidage linéaire H	
LWH	: Montage de type à bride par le bas
LWHT	: Montage de type à bride par le haut
LWHD	: Montage de type étroit par le haut
LWHS	: Montage de type étroit et compact par le haut
LWHY	: Type montage latéral
Guidage linéaire F	
LWFFH	: Montage de type à bride par le haut/bas
LWFF	: Montage de type à bride par le haut/bas
LWFS	: Montage de type étroit par le haut
Guidage linéaire U	
LWUL ...B	: Petite taille
LWU ...B	: Type retenue de bille standard
LWU	: Type sans retenue de bille standard
Guid. linéaire à rouleaux Super X	
LRX	: Montage de type à bride par le haut/bas
LRXD	: Montage de type étroit par le haut
LRXS	: Montage de type étroit et compact par le haut
Guidage linéaire à rouleaux X	
LRWX	: Montage de type étroit par le haut
LRWXH	: Montage de type à bride par le bas
Module linéaire	
LWLM	: À circulation de billes- petite taille
LWM	: À circulation de billes- taille standard
LRWM	: À circulation de rouleaux

Série de guidages linéaires - Catalogue général ROUGE



Enregistré dans CAT-1555E

Rail à rouleaux croisés Patin linéaire Douille sur axe cannelé Douille à billes Douille rotative et axiale Rail à rouleaux et cage mince à rouleaux

Guidage sur un arbre
Guide plat

	Rail à rouleaux croisés Guidage linéaire intégrant une cage à rouleaux entre deux voies dont les deux surfaces en forme de V sont utilisées comme rainure de rail
	Patin linéaire Guidage linéaire léger de taille compacte assurant un déplacement uniforme et fluide
	Douille sur axe cannelé Guidage linéaire assurant un déplacement linéaire lors de la transmission du couple le long de l'arbre cannelé via un cylindre externe ou un patin
	Douille à billes Un large éventail de guidages linéaires facilitant le déplacement de roulement dans la partie de la douille de guidage
	Douille rotative et axiale Guidage linéaire permettant un déplacement de roulement et un déplacement rotatif et linéaire dans l'axe
	Rail à rouleaux et cage mince à rouleaux Guidage linéaire à haute précision offrant une rigidité élevée dans la direction de la charge

Rail à rouleaux croisés pour cage anti-glisserment CRWG	Rail à rouleaux croisés pour cage anti-glisserment H CRWG...H	Rail à rouleaux croisés CRW : Type standard CRWM : Module
Unité de rail à rouleaux croisés CRWU / CRWU...R / CRWU...RS	Unité de rails à rouleaux croisés pour cage anti-glisserment CRWUG	
Patin linéaire de précision haute rigidité BWU	Patin linéaire de précision BSP : Type déplacement linéaire limité BSPG : Rail intégré et type de pignon BSR : Type déplacement linéaire infini	Patin linéaire BSU...A
Douille sur axe cannelé C-Lube MAG MAG : Type standard MAGF : Type à bride	Douille sur axe cannelé G LSAG : Type standard LSAGF : Type à bride	Douille sur axe cannelé de type étroit LSB
	Douille à billes G LMG	Douille à billes LM/LME/LMB
		Douille à billes miniature LMS
Douille rotative et axiale ST : Type ordinaire ST...B : Pour les lourdes charges	Douille rotative et axiale miniature STSI : Assemblage avec arbre STS : Ensemble monté sans arbre	Cage rotative de course BG
Rail à rouleaux RW/SR/GSN	Cage mince à rouleaux FT : Type à une seule rangée FTW...A : Type à deux rangées à 90°	

IKO Types et caractéristiques des

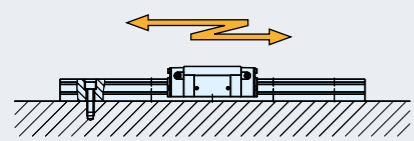
séries de guidages linéaires

Types de guidages linéaires

Spécifications des guidages linéaires

Guidage sur un rail

Le guide linéaire sur rail garantit un déplacement linéaire le long d'un rail. Ce produit peut recevoir une charge complexe et présente une haute performance, un équilibre total excellent et une manipulation facile.



Déplacement linéaire infini

Guidage linéaire



Guidage linéaire à rouleaux



Déplacement linéaire limité

Rail à rouleaux croisés

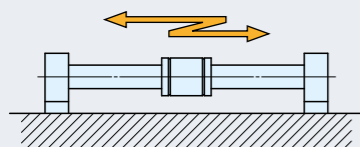


Patin linéaire



Guidage sur un arbre

Le guide linéaire sur arbre garantit un déplacement linéaire le long d'un arbre. Ce produit est facile à manipuler et convient aux conditions de charge relativement basses. Certains produits à guide d'arbre permettent la rotation et un déplacement linéaire alternatif.



Déplacement linéaire infini

Douille sur axe cannelé



Douille à billes



Déplacement linéaire limité

Douille anti-rotation

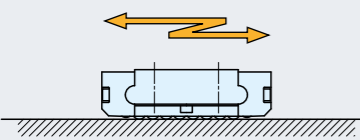


Déplacement linéaire limité + rotation



Guide plat

Le type à guide plat garantit un déplacement linéaire sur une surface. Ce produit ne peut recevoir qu'une charge unidirectionnelle mais présente une forte rigidité dans la direction de charge.



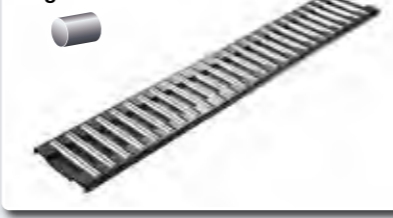
Déplacement linéaire infini

Rail à rouleaux



Déplacement linéaire limité

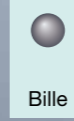
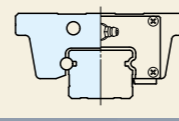
Cage mince à rouleaux



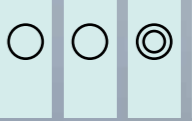
Guidage sur un rail

Déplacement linéaire infini

Guidage linéaire



Bille
Déplacement linéaire infini

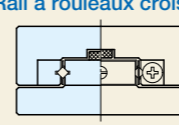


Charge complexe, charge moyenne à lourde
Machine-outil à commande numérique
Machine de travail de précision
Robot
Machine de transfert

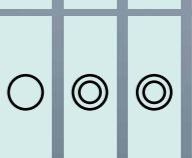
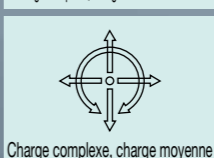
BLEU

Déplacement linéaire limité

Guidage linéaire à rouleaux



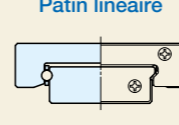
Rouleaux
Déplacement linéaire infini



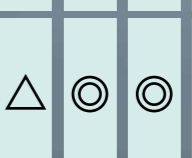
Charge complexe, charge lourde à très lourde
Machine-outil très résistante
Machine de travail large
Robot haute rigidité

BLEU

Rail à rouleaux croisés



Rouleaux
Déplacement linéaire limité



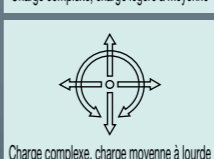
Charge complexe, charge moyenne
Machine de travail de précision
Machine d'assemblage de composants électroniques
Instrument de mesure de précision

ROUGE

Patin linéaire



Bille
Déplacement linéaire limité



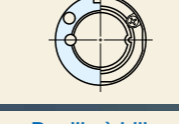
Charge complexe, charge légère à moyenne
Instrument de mesure de précision électronique

ROUGE

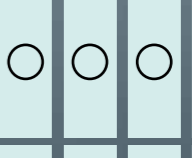
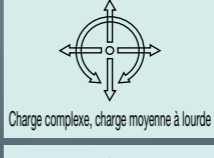
Guidage sur un arbre

Déplacement linéaire infini

Douille sur axe cannelé



Bille
Déplacement linéaire infini

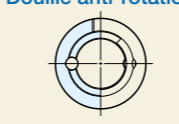


Charge complexe, charge moyenne à lourde
Robot
Équipement d'analyse et d'inspection
Machine de transfert

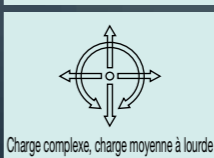
ROUGE

Déplacement linéaire limité

Douille à billes



Bille
Déplacement linéaire infini

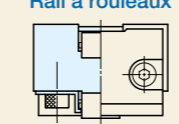


Charge radiale, charge légère
Machine d'emballage
Instrument de mesure
Instrument médical

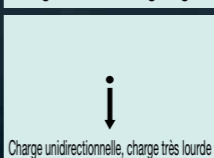
ROUGE

Déplacement linéaire limité + rotation

Douille anti-rotation



Bille
Déplacement linéaire limité

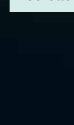
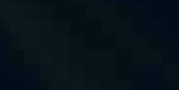


Charge complexe, charge moyenne à lourde
Robot
Équipement d'analyse et d'inspection

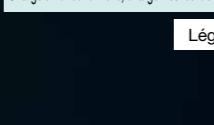
ROUGE

Déplacement linéaire infini

Douille rotative et axiale



Bille
Déplacement linéaire limité + rotation



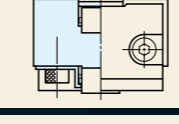
Charge radiale, charge légère
Presse à imprimer
Ensemble de matrices
précision mesure

ROUGE

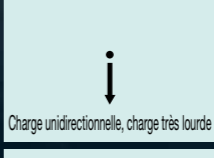
Guide plat

Déplacement linéaire infini

Rail à rouleaux



Rouleaux
Déplacement linéaire infini

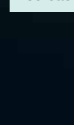
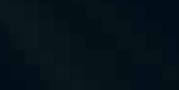


Charge unidirectionnelle, charge très lourde
Machine-outil à commande numérique
Machine de travail de précision

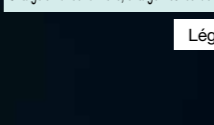
ROUGE

Déplacement linéaire limité

Cage mince à rouleaux



Rouleaux
Déplacement linéaire limité



Charge unidirectionnelle, charge très lourde
Machine de travail de précision
Instrument de mesure optique

ROUGE

Légende : Excellent Bon Convenable



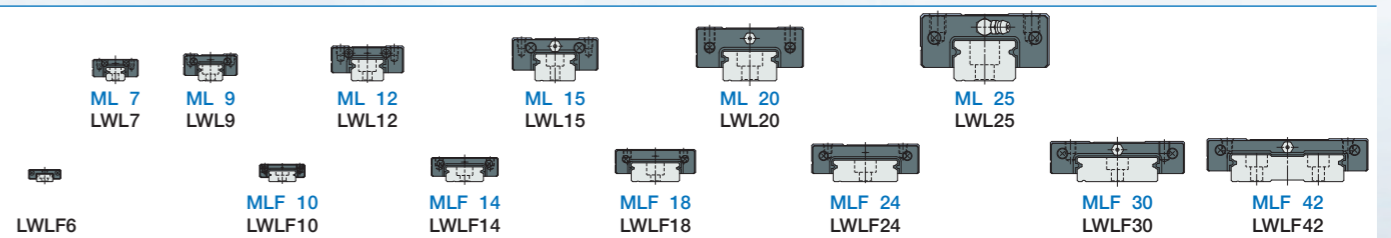
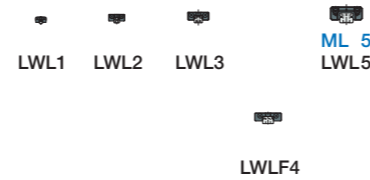
Série miniature à circulation de billes

Guidage linéaire C-Lube ML

Guidage linéaire L

Guidage linéaire micro L

Guidage linéaire de très petite taille produit par une technologie originale de petite taille



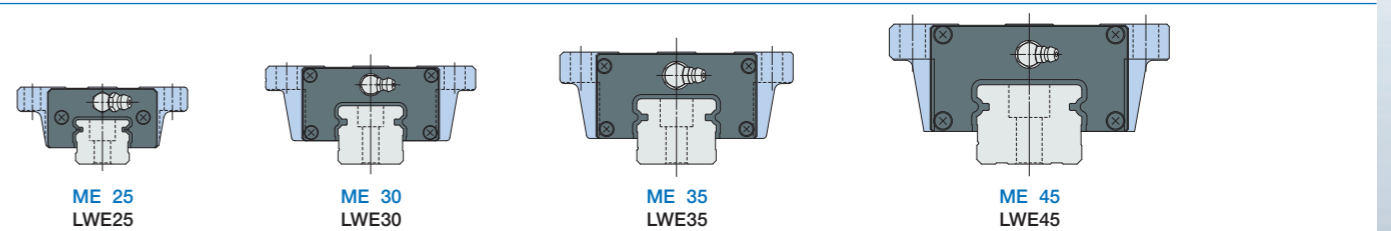
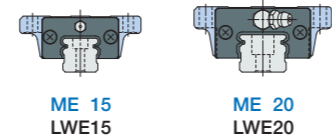
Série compacte à circulation de billes

Guidage linéaire à rouleaux C-Lube ME

Guidage linéaire E

Guidage linéaire silencieux E

Guidage linéaire polyvalent avec un objectif de compacité dans tous ses aspects : plus bas, plus petit et plus court

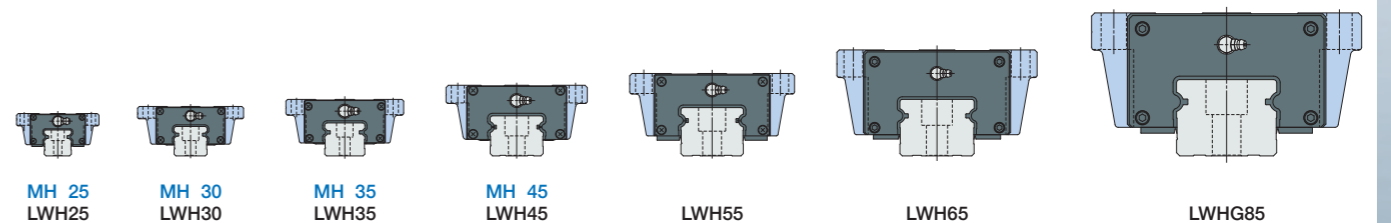


Série à haute rigidité à circulation de billes

Guidage linéaire C-Lube MH

Guidage linéaire H

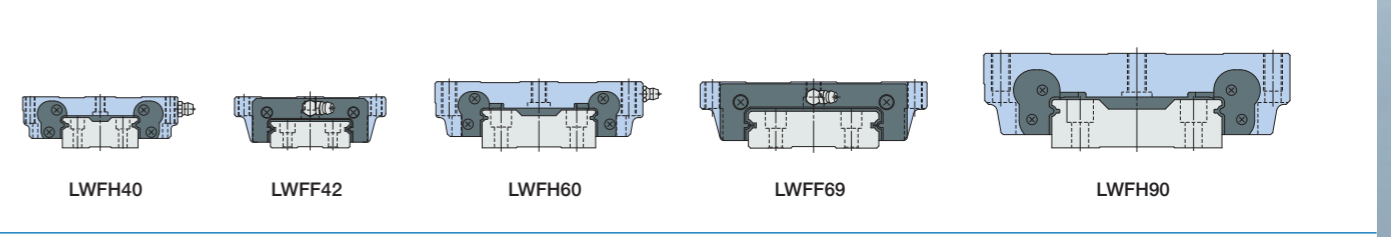
Guidage linéaire à haute rigidité offrant la plus grande charge nominale des modèles à circulation de billes, grâce à l'intégration d'une bille de grand diamètre



Série large à circulation de billes

Guidage linéaire F

Guidage linéaire permettant l'utilisation d'un rail unique ; le rail large permet d'avoir une grande résistance aux couples de renversement radiaux

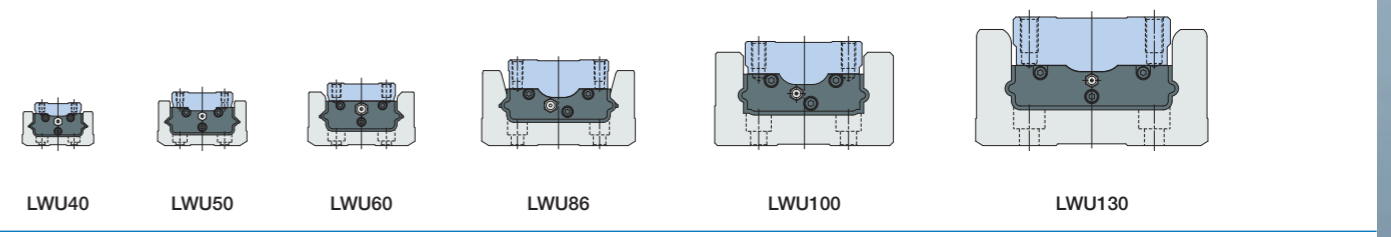
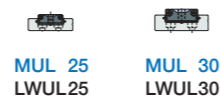


Série de rails en U à circulation de billes

Guidage linéaire C-Lube MUL

Guidage linéaire U

Guidage linéaire très rigide avec rail en U

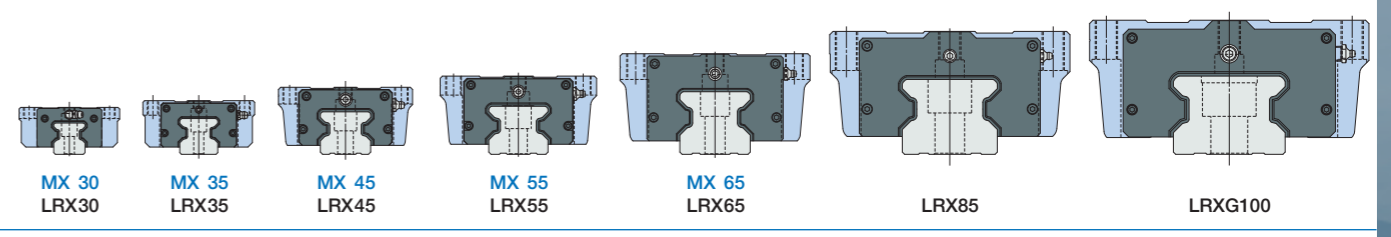


À circulation de rouleaux

Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

Guidage linéaire à rouleaux Super X

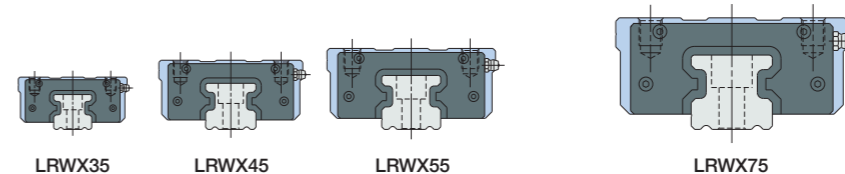
Guidage linéaire qui est parvenu à atteindre le niveau de performances le plus élevé, grâce aux caractéristiques supérieures du rouleau



À circulation de rouleaux

Guidage linéaire à rouleaux X

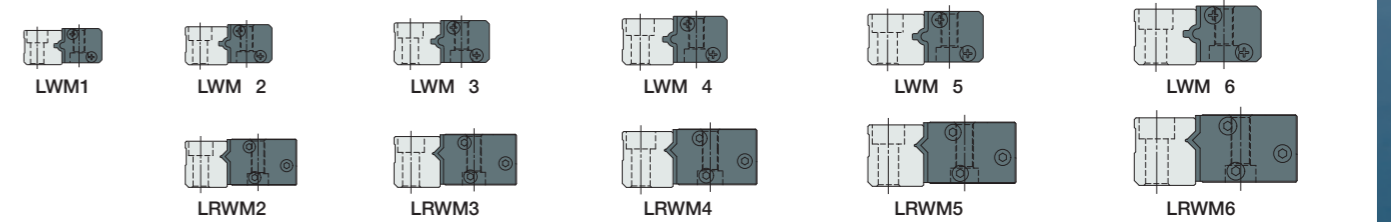
Guidage linéaire à quatre rangées de rouleaux cylindriques



Module

Module linéaire

Guidage linéaire compact, avec rail et patin fournis



ML · LWL

ME · LWE

MH · LWH

LWF

MUL · LWU

MX · LRX

LRWX

LW(L)M · LRWM

Environnement

IKO respecte l'environnement

Nippon Thompson Co., Ltd. travaille sur le développement de produits respectueux de l'environnement.

Nos produits ont pour vocation d'améliorer la fiabilité des machines et des équipements de nos clients, tout en contribuant à préserver l'environnement. Cet engagement est parfaitement traduit dans notre concept "**Besoin d'huile minimum**".



Notre volonté de limiter les consommations d'huile a motivé la création de la gamme brevetée de pièces de lubrification **IKO C-Lube.**

La série C-Lube confère aux produits une durée de vie prolongée et sans entretien (en dispensant une quantité optimale et minimale de lubrifiant pendant une longue période), et contribue également à la protection de l'environnement.



Notre concept "Interchangeable**" traduit notre engagement pour la protection de l'environnement et notre volonté de réduire les déchets et de limiter nos stocks.**

Le concept "Interchangeable" s'applique aux **processus de sélection des produits par les utilisateurs**. Il permet un échange et un remplacement gratuit, en conservant parfaitement la précision et la précharge des patins et des rails.

En combinant les avantages d'un système interchangeable et sans entretien, la série C-Lube introduit le concept "Sans entretien et interchangeable**".**



Caractéristiques écologiques

Consommation d'huile de graissage réduite



BREVETS AUX USA

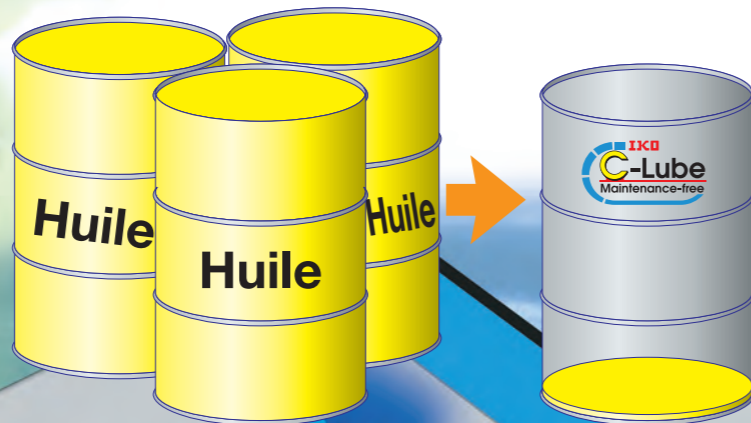
Guid. linéaire C-Lube ML		Guidage linéaire L	
N°	7677804	N°	7258486 5435649
	7252435		6517244
	6729761		6176617
	6712511		6082899
	5435649		5967667
Guid. linéaire C-Lube ME		Guidage linéaire E	
N°	7748905 5374126	N°	6176617 5564188
	7677804 5356223		5967667 5374126
	6729761 5324116		5356223
	6712511		5324116
	5564188		7677804
Guid. linéaire C-Lube MH		Guidage linéaire	
N°	7832929 6712511	N°	7677804 6082899
	7762723 5564188		6517244 5967667
	7748905 5374126		6461045 5622433
	7677804		6250805 5564188
	6729761		6176617 5374126
Guid. linéaire C-Lube MUL		Guidage linéaire U	
N°	5435649	N°	6880975 5967667
			6851857 5435649
			6517244
			6461045
			6309107
			6176617
			6082899
Guidage linéaire F			
N°	6176617		
	5967667		
	5564188		
	5374126		
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX			
N°	8123408 7927016	N°	7780356 5564188
	8113714 7862234		7534042 5374126
	8033730 7832930		7458721
	7997800		7458720
	7950852		5800064
Guid. linéaire à rouleaux Super X			
N°	7832930 6176617	N°	7341378 5464288
	7458721		5967667 5374126
	7458720		5800064 5306089
	6766897		5622433
	6461045		5564188

Écologie

La consommation d'une ressource aussi précieuse que l'huile est réduite ! La suppression de l'orifice de lubrification et du système de lubrification centralisé réduit les coûts.

Contribue à la réduction du coût total, et limite l'impact sur l'environnement !

Moins d'huile consommée

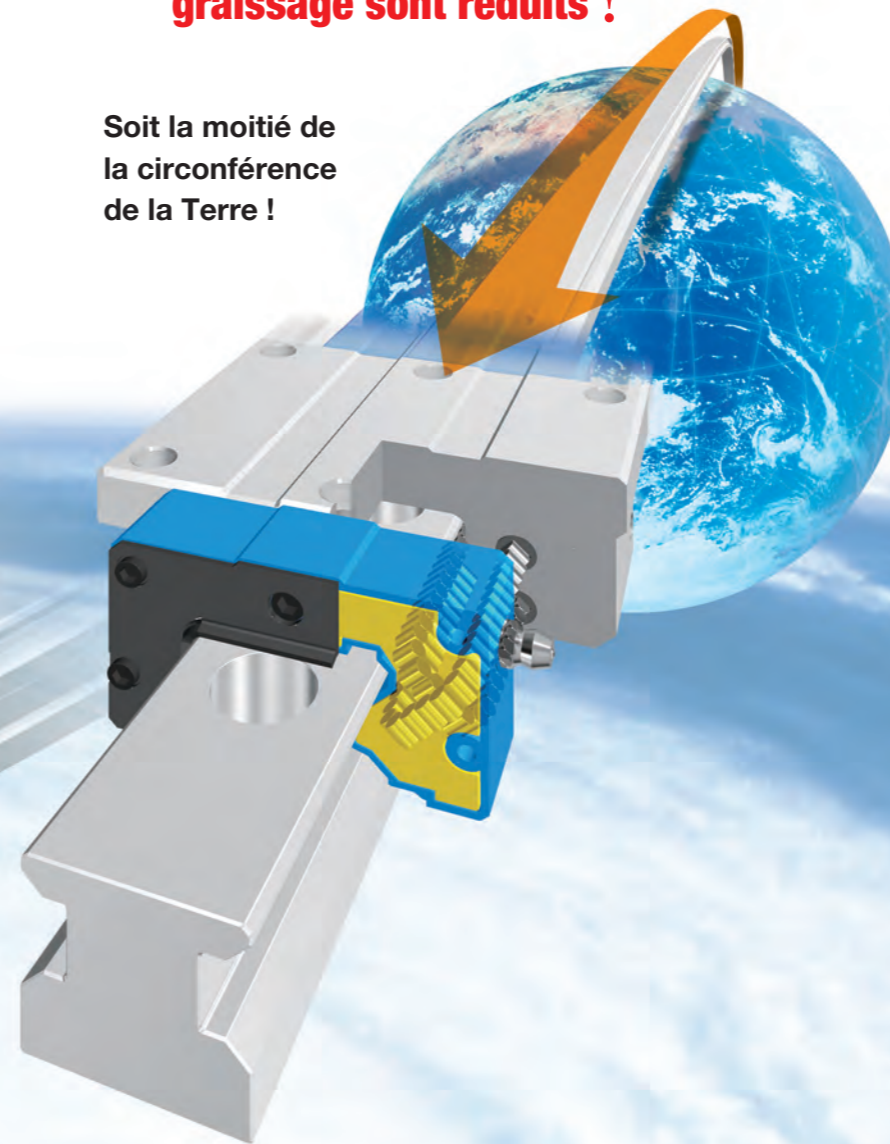


Sans entretien

Permet un fonctionnement pendant 20 000 km, sans graissage !

Les travaux (pénibles) de graissage sont réduits !

Soit la moitié de la circonférence de la Terre !

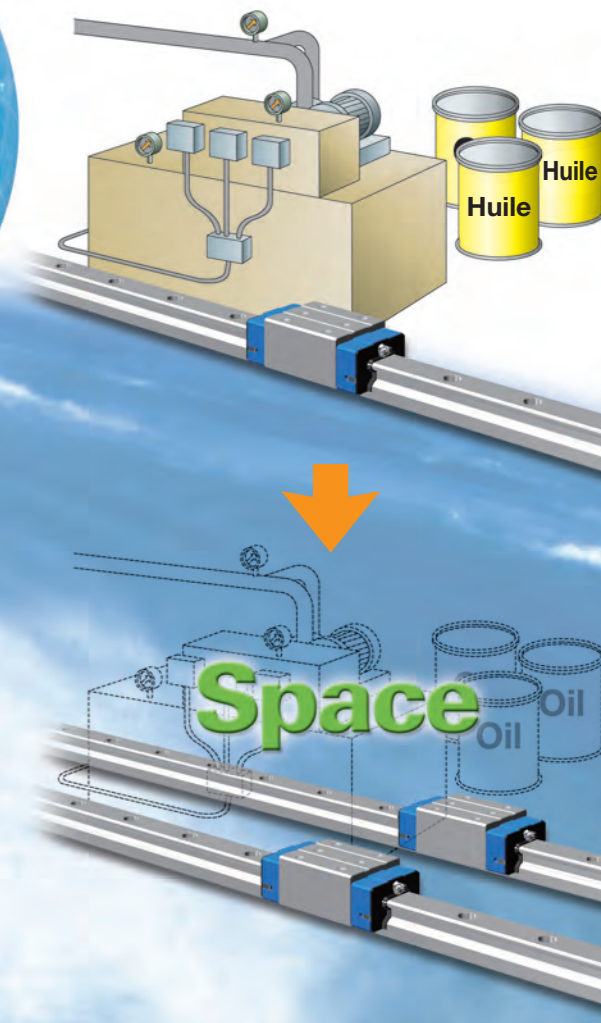


Compacité

Le système de lubrification centralisé est supprimé.

Plus grande flexibilité pour l'utilisateur !

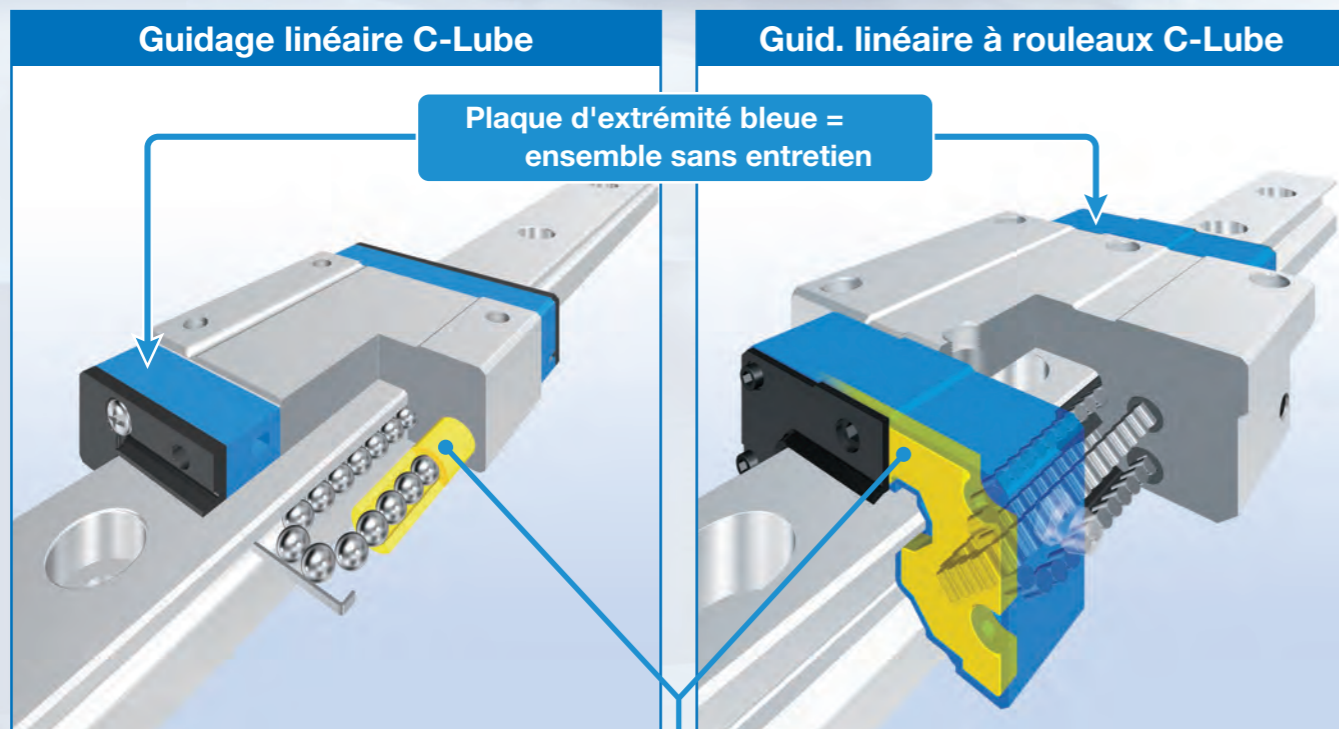
Utilisation optimale de l'espace





Caractéristiques des guidages linéaires C-Lube

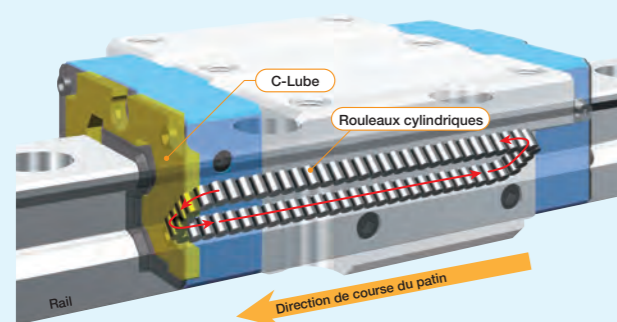
Une première et une exclusivité mondiale : le [C-Lube]



C-Lube intégré

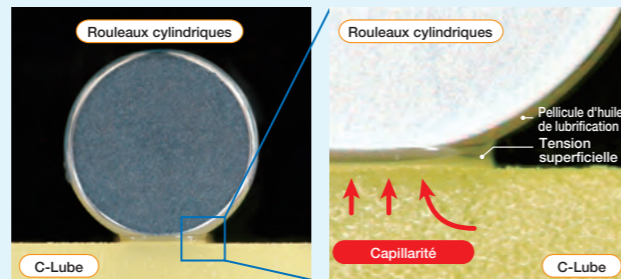
L'huile de lubrification est transportée le long des éléments roulants

L'huile de lubrification est distribuée directement sur les éléments roulants, pas sur le rail.
Lorsque les éléments roulants sont en contact avec l'élément de lubrification (par capillarité sur le chemin de circulation des éléments roulants dans le patin), l'huile est distribuée sur la surface des éléments roulants et est ainsi transportée vers la zone de charge.
Ceci garantit un bon niveau l'huile de lubrification sur la zone de charge, et d'excellentes performances de lubrification sur de longues périodes.



L'huile de lubrification est directement fournie sur la surface des éléments roulants

La surface de l'élément de graissage est toujours couverte d'huile de lubrification, par capillarité.
L'huile de lubrification est distribuée en continu sur la surface des éléments roulants, par tension superficielle et par capillarité lors du contact entre la surface de l'élément de lubrification et les éléments roulants.
De l'huile de lubrification est distribuée en continu depuis les autres sections, sur la surface de l'élément de lubrification avec laquelle les éléments roulants sont en contact.



Le C-Lube garantit de longues périodes d'utilisation sans entretien !



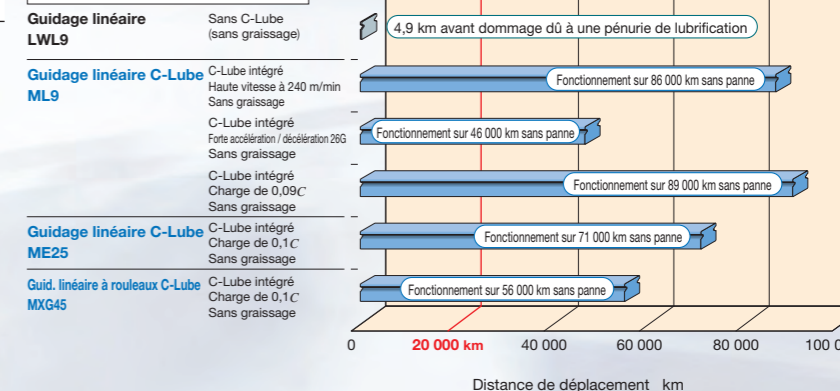
Sans entretien

Il permet plus de 20 000 km sans lubrification, uniquement avec l'huile de lubrification dans le C-Lube.
En outre, la graisse est pré-lubrifiée dans le patin, ce qui permet de longues périodes sans entretien.

Sans entretien jusqu'à la fin de la vie de l'appareil*1 !

*1. Basé sur une durée de vie moyenne. Un regrainage peut être nécessaire selon les conditions d'utilisation.

Résultat du test de durabilité

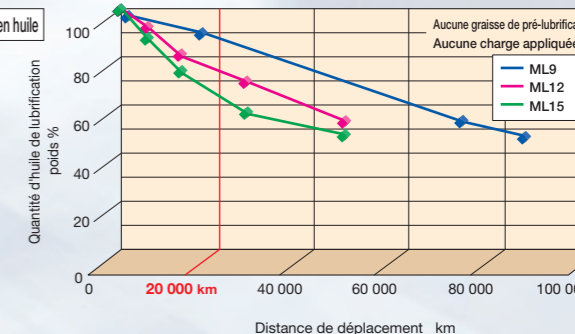


Écologie

Dans la mesure où seule la quantité d'huile de lubrification nécessaire est dispensée dans le C-Lube pour maintenir la performance de lubrification du guidage, la consommation d'huile est réduite et les performances sont maintenues même en cas d'utilisations prolongées.

Moins d'huile consommée = un environnement protégé !

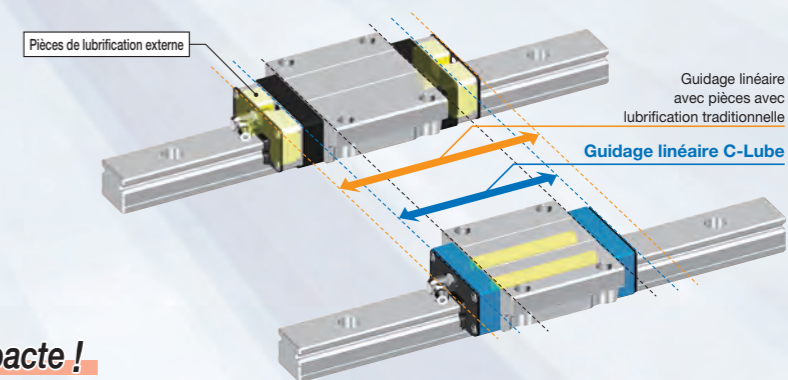
Résultat du test d'approvisionnement en huile



Compact

Les guidages linéaires et guidages linéaires à rouleaux C-Lube intégrant la pièce de lubrification C-Lube, leurs patins n'exigent ni démontage, ni pièce de lubrification externe.
Le remplacement de pièces traditionnelles est facilité, et libre de toute contrainte d'espace de montage et de longueur de course.

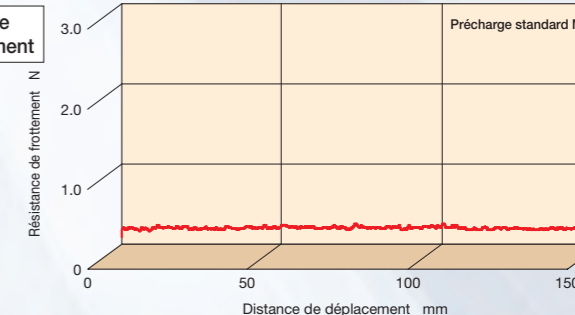
Conception compacte !



Fluide

Les guidages linéaires et guidages linéaires à rouleaux C-Lube ne produisent pas de résistance au glissement, contrairement aux pièces de lubrification externes au patin en contact avec le rail.
L'amélioration de la précision et la réduction de la perte de charge par frottement permettent une meilleure propriété de suivi de la force d'entraînement, ainsi que des économies d'énergie.

Résultat du test de résistance de frottement



La garantie d'un déplacement uniforme et fluide !

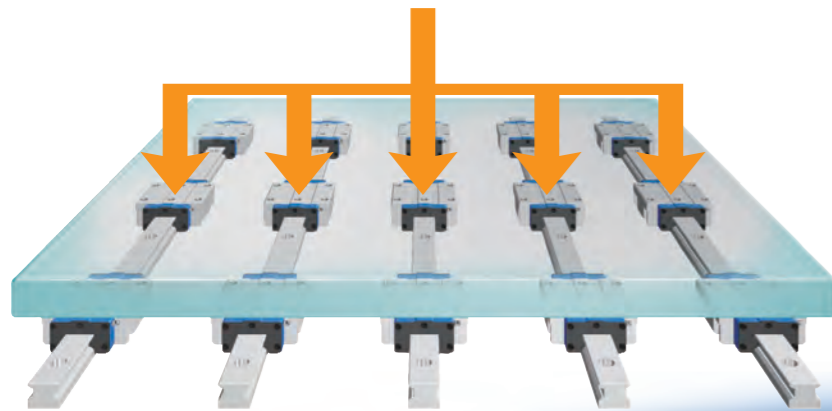
Systeme interchangeable limiter la production

avec un objectif : de déchets !

Précision interchangeable

Trois niveaux de précision sont disponibles ! Une hauteur variable peut être obtenue

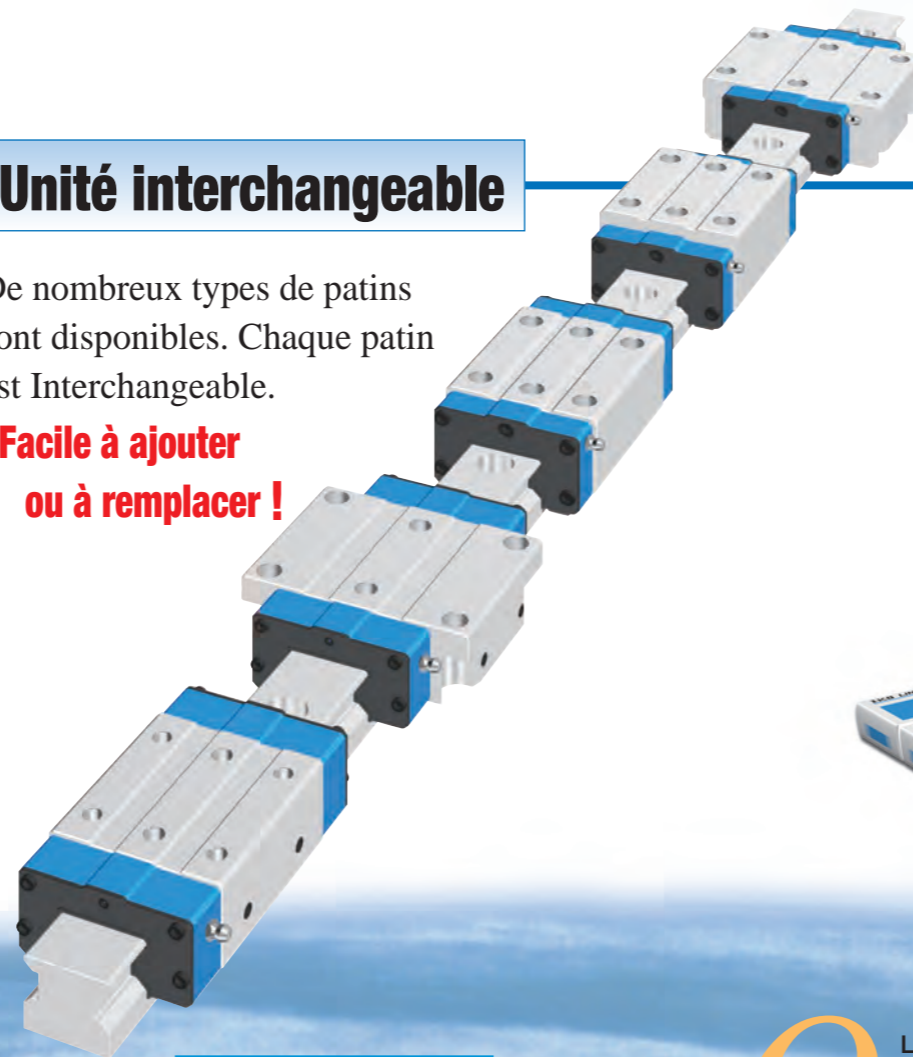
La précision de l'appareil est conservée dans un environnement multi-usages !!



Unité interchangeable

De nombreux types de patins sont disponibles. Chaque patin est Interchangeable.

Facile à ajouter ou à remplacer !



Livraison rapide

Le rail et le patin peuvent être commandés séparément.

Commandez le produit et la quantité dont vous avez besoin, quand vous le souhaitez !!



Q J'ai fait tomber le guidage linéaire et l'unité est cassée. Puis-je la remplacer ?



R Unité interchangeable

Avec un guidage linéaire de type interchangeable, il est possible que n'ayez à remplacer que le patin.

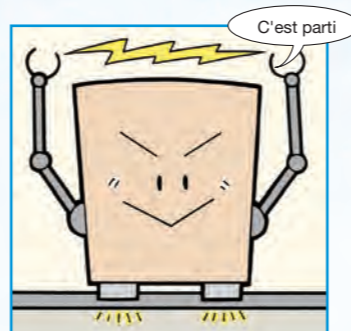


Q La rigidité de l'unité doit être augmentée en raison d'un changement de dernière minute.



R Unité interchangeable

La rigidité peut être accrue facilement, en utilisant une unité plus longue.

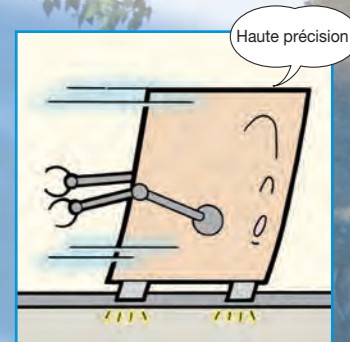


Q La précision calculée peut-elle être obtenue après le montage de l'appareil ?



R Interchangeabilité pour la précision et la précharge

Quel type de précision : supérieure d'une classe ? ou type de précharge supérieur ? La précision des produits interchangeables étant contrôlée strictement, la configuration peut être modifiée simplement.

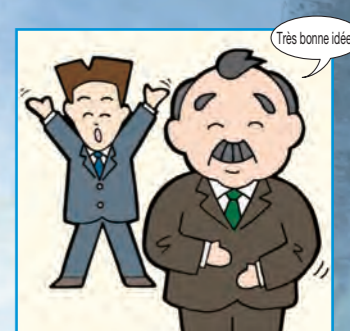


Q J'ai oublié de commander certaines pièces, mais j'en ai besoin en urgence. Pouvez-vous me livrer rapidement ?



R Livraison rapide possible

Les pièces interchangeables sont disponibles en livraison rapide. Elles peuvent vous être livrées rapidement grâce à notre système de gestion des stocks. Le patin et le rail peuvent être commandés séparément.



La combinaison Modèle/Précision/Précharge est totalement libre !

Système interchangeable ultime

Spécification interchangeable

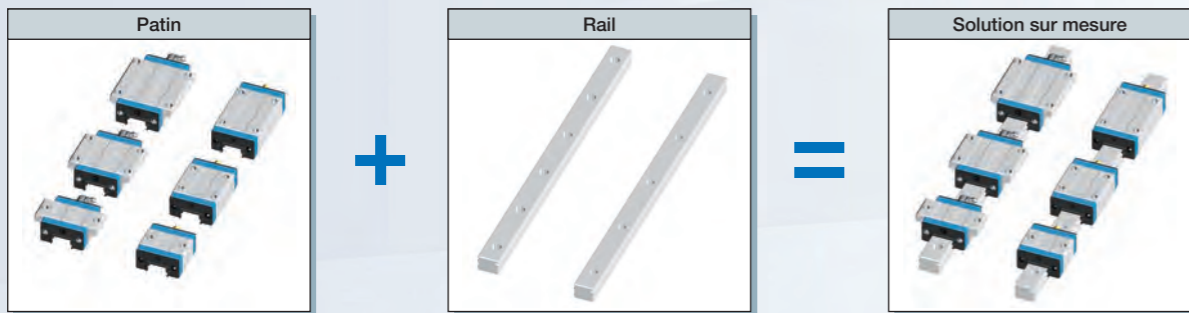
Vos exigences

- Améliorer la rigidité et la durée de vie des machines
- Améliorer la précision des machines
- Remplacer immédiatement un patin
- Utiliser davantage de patins
- Remplacer immédiatement un rail
- Utiliser un rail plus long
- Ne conserver en stock que des patins pour les cas d'urgence

Réponses de la spécification interchangeable

- Répondre à un changement de dernière minute
- Sélectionner librement la combinaison Précision / précharge souhaitée
- Commande séparée du patin et du rail
- Choix libre de la combinaison Patin/rail
- Grande compacité, pour des besoins en espace de stockage réduits

Commandez les produits et les quantités dont vous avez besoin.



Unité interchangeable

Un large éventail de modèles de patins (de formes sectionnelles et de longueurs différentes) est disponible pour un remplacement gratuit sur le même rail.

Patin interchangeable

Forme de patin

- Montage de type à bride par le bas
- Montage de type à bride par le haut
- Montage de type étroit par le haut
- Montage de type étroit et compact par le haut

Longueur du patin

- Unité courte
- Unité standard
- Unité longue
- Unité très longue

Rail interchangeable

Rail	Rail à forte teneur en carbone	Rail en acier inoxydable	Raccordement associé

Commande séparée des patins et des rails !

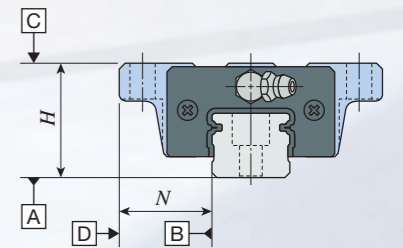
La spécification interchangeable offre une interchangeabilité incomparable grâce à un contrôle strict des dimensions du patin et du rail, rendu possible par une technologie unique de traitement. Cette caractéristique permet une gestion indépendante du patin et du rail, tout en vous permettant de sélectionner la combinaison de votre choix et de commander la quantité de produits nécessaire, lorsque cela est nécessaire.

Précision interchangeable

Trois classes de précision (Ordinaire, Élevée et P) sont disponibles pour répondre aux situations imposant une haute précision de fonctionnement. La variation de hauteur sur plusieurs ensembles est aussi contrôlée très précisément, pour garantir la possibilité d'utiliser ces produits pour une disposition à rails parallèles.

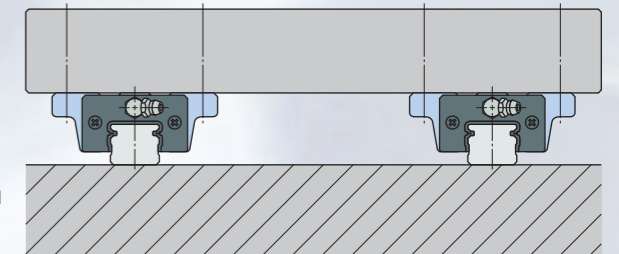
Configuration standard de précision

- Tolérances de dimensions H et N
- Variation des dimensions H et N dans l'ensemble 1
- Parallélisme lors du fonctionnement de la surface C sur la surface A
- Parallélisme lors du fonctionnement de la surface D sur la surface B



Permet une rigidité accrue des patins, sans changement de conception !

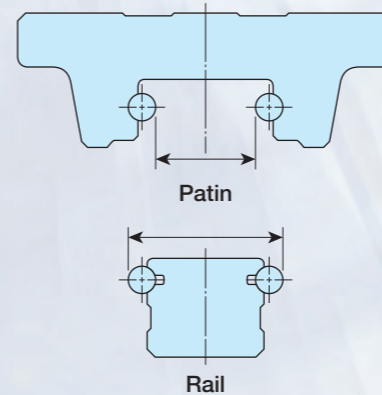
Correspondant à une disposition parallèle de plusieurs ensembles montés comme standard
 * Indique la variation de dimensions H pour des ensembles multiples montés



Précharge interchangeable

La haute précision de contrôle des dimensions permet l'interchangeabilité des patins préchargés. Elle répond aux situations exigeant des besoins de rigidité supérieurs.

Configuration de précharge élevée, grâce à un contrôle des dimensions de haute précision

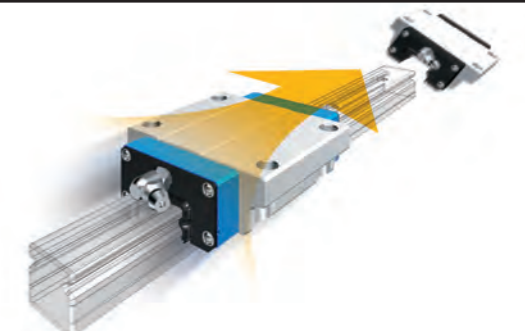


En fait, j'ai besoin de rigidité !

Permet une rigidité accrue des patins, sans changement de conception !

En remplaçant seulement le patin, plus aucun entretien n'est nécessaire !

En remplaçant le guidage linéaire interchangeable ou le patin du guidage linéaire à rouleaux par un guidage linéaire C-Lube ou un patin C-Lube, le besoin d'entretien devient nul.

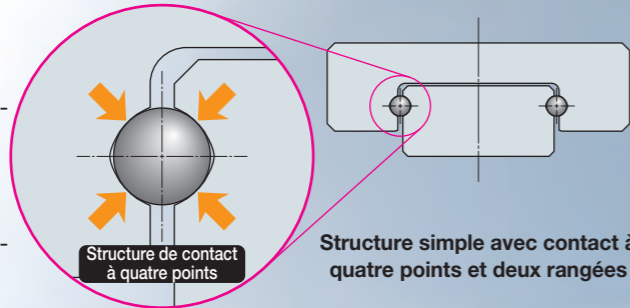


Des caractéristiques excellentes, par **contact à quatre points** dans des

obtenues par une structure simple **chemins de roulement à deux rangées**

Structure simple avec contact à quatre points et deux rangées

IKO adopte un type de contact à quatre points et deux rangées pour chaque série de guidages linéaires. Grâce à notre expertise unique en matière de conception et de production, nos séries de taille microscopique bénéficient d'une haute précision et d'un déplacement fluide. En outre, la charge peut être reçue uniformément depuis chaque direction. Ceci confère une précision et une rigidité élevées et stables, même en cas de charges variables (forces ou directions différentes) ou complexes.



Essentiel pour des besoins microscopiques !

Guidage linéaire L micro sur une structure simple

Guidage linéaire L micro répondant à des besoins de miniaturisation, et produit par une technologie de miniaturisation unique. Un large éventail de largeurs de rails (de 1 à 6 mm) et une précision élevée de mécanismes de positionnement micro sont disponibles.



Record de miniaturisation !

- Une précision élevée, même avec la plus petite taille (1 mm*) !
- Montage en toute sécurité, même avec la plus petite taille (1 mm)** !
- Stabilité de fonctionnement, même avec la plus petite taille (1 mm) !

*Largeur de rail de 1 mm

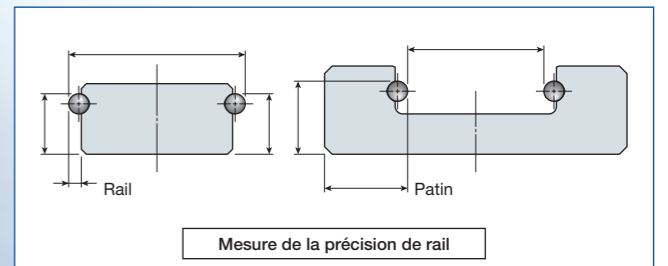
**Spécification du rail taraudé

LWL1 peut être utilisé pour répondre à des besoins de miniaturisation extrêmes, pour des machines et des appareils avancés.

Interchangeable

La structure simple d'un chemin de roulement à contact quatre points et deux rangées engendre de petites erreurs de fabrication ou des erreurs de mesure de précision, permettant la maintenance de chaque chemin de roulement dans la précision des dimensions élevée.

Cette technologie permet une interchangeabilité élevée pour chaque série !



La stabilisation de la bille lors de la mesure de la rainure du rail permet une précision de mesure élevée et une gestion précise de la précharge.

Gamme de modèles et de tailles

Un large éventail de modèles et de tailles (comme des rails miniatures de 1 mm de largeur) vous est proposé pour répondre à toutes vos exigences.

Série	Modèle	Taille	Largeur de rail Min	Largeur de rail Max
Guid. linéaire ML C-Lube	ML	7 modèles	13 tailles	5 ~ 42 mm
Guidage linéaire L	LWL	20 modèles	18 tailles	1 ~ 42 mm
Guid. linéaire ME C-Lube	ME	18 modèles	6 tailles	15 ~ 45 mm
Guidage linéaire E	LWE	21 modèles	6 tailles	15 ~ 45 mm
Guid. linéaire MH C-Lube	MH	15 modèles	9 tailles	8 ~ 45 mm
Guidage linéaire H	LWH	25 modèles	12 tailles	8 ~ 85 mm
Guidage linéaire F	LWF	4 modèles	7 tailles	33 ~ 90 mm
Guid. linéaire MUL C-Lube	MUL	1 modèle	2 tailles	25 ~ 30 mm
Guidage linéaire U	LWU	3 modèles	8 tailles	25 ~ 130 mm



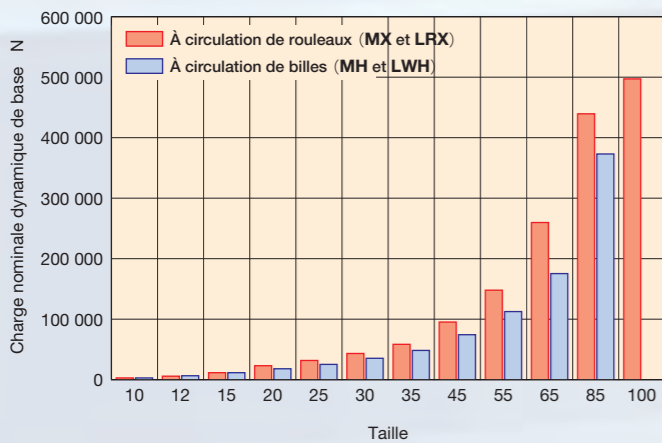
Des performances inégalées grâce à la structure

exclusive et inégalée de guidages à rouleaux IKO

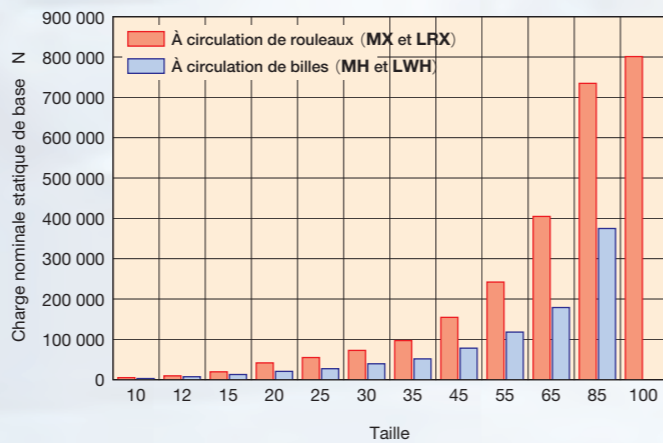
Capacité de charge extrême

Le guidage linéaire à rouleaux Super X est doté d'une grande zone de contact avec le rail et d'un certain nombre de rouleaux cylindriques avec une capacité de charge excellente, ce qui permet d'obtenir une charge nominale supérieure.

Comparaison d'une charge nominale dynamique de base



Comparaison d'une charge nominale statique de base

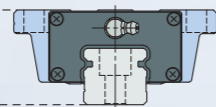
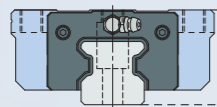


Une taille inférieure peut être utilisée par rapport à la circulation de billes !

Durabilité

«À circulation de rouleaux» **MXG45**

«À circulation de billes» **MHG45**



Même taille

$C = 124\ 000\ N$
 $C_0 = 223\ 000\ N$

$C = 95\ 200\ N$
 $C_0 = 114\ 000\ N$

C : Charge nominale dynamique de base N
 C_0 : Charge nominale statique de base N
 L : Durée de vie (km)
 P : Charge appliquée N

La circulation de rouleaux offre une charge nominale dynamique de base large C et une durée de vie longue en raison du différent "index"!

[Exemple de calcul de durée de vie]

À circulation de rouleaux

$$L = 50 \left(\frac{C}{P} \right)^{10/3}$$

Charge appliquée
En cas de 10000 N

$$L \approx 220\ 000\ km$$

À circulation de billes

$$L = 50 \left(\frac{C}{P} \right)^3$$

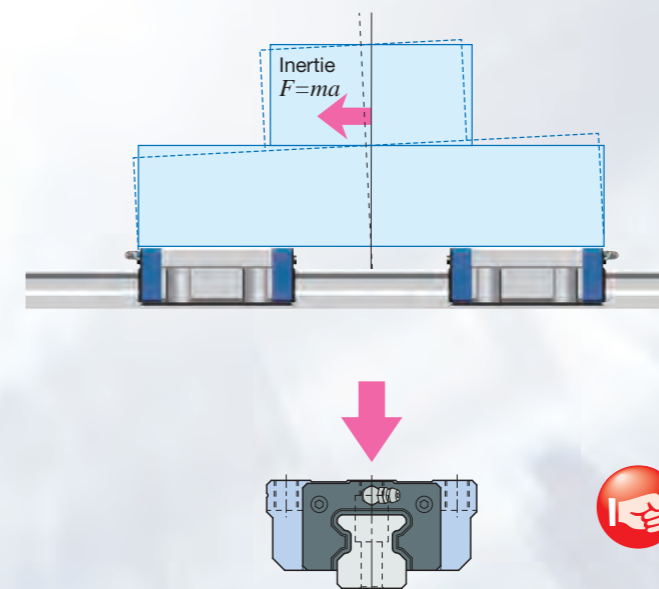
$$L \approx 43\ 000\ km$$

Amélioration significative !

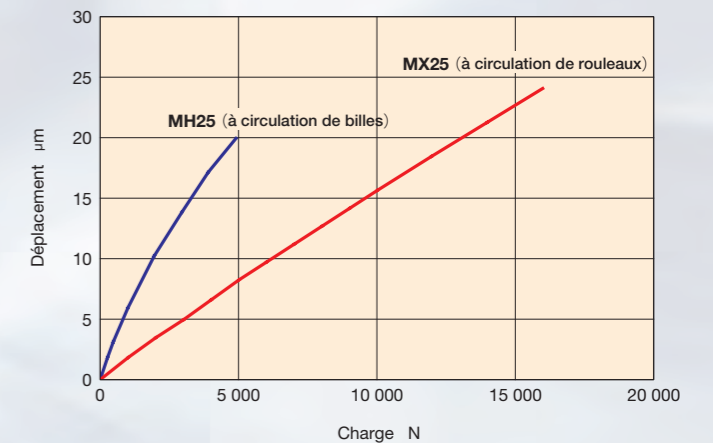
Rigidité extrême

La rigidité du guidage linéaire affecte de manière significative les propriétés des machines et des appareils à équiper.

Le guidage linéaire à rouleaux Super X confère une forte rigidité, grâce à l'intégration dans le patin de petits rouleaux cylindriques avec une déformation élastique à la charge inférieure à celle des billes.



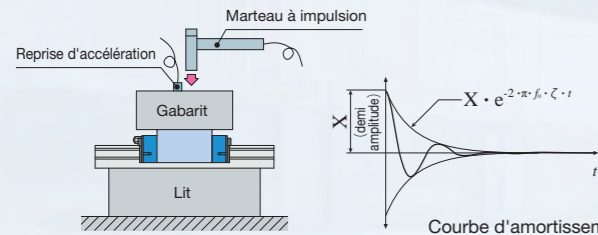
Comparaison d'une déformation élastique



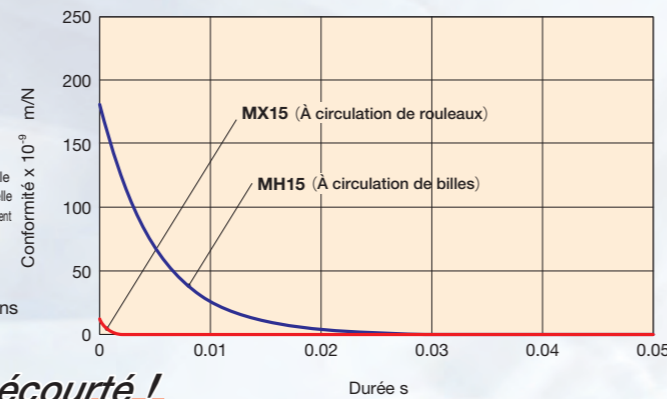
Une rigidité élevée et équilibrée est obtenue dans toutes les directions !

Caractéristiques de vibration

Le guidage linéaire à rouleaux Super X bénéficie d'une rigidité supérieure à celle à circulation de billes de même taille. Ainsi, la déformation est basse par rapport à la charge répétée variable, la fréquence naturelle est élevée et le temps d'amortissement des vibrations est court.



Courbe d'amortissement des vibrations en vibration vers le bas (demi-amplitude)



Le temps de placement peut être écourté !

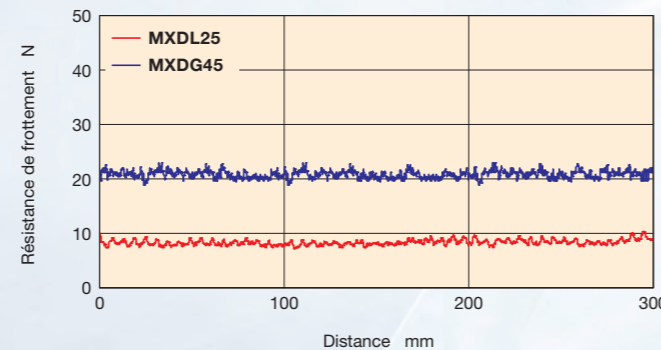
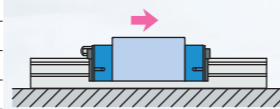
Permet un positionnement précis avec des caractéristiques de frottement excellentes

Le guidage linéaire à rouleaux Super X empêche la torsion du rouleau cylindrique et garantit un déplacement fluide, grâce à une méthode unique de guidage précis des extrémités du rouleau cylindrique avec une plaque de retenue.

Le guidage linéaire à rouleaux Super X offre de bonnes caractéristiques de réponse pour un apport micro et permet un placement précis, grâce à une faible résistance de frottement contre la précharge et la charge, et d'excellentes caractéristiques de frottement en comparaison avec des guidages lisses ou linéaires à circulation de billes.

Résistance de frottement de précharge MXDL25 et MXDG45 T₃

Prise d'essai	Unité extra longue MXDL25 Unité longue MXDG45
Précharge	T ₃ précharge
Vitesse	0,6 m/min
Lubrification	C-Lube intégré, avec graisse



Propriété de suivi élevée, même des distributions micro !

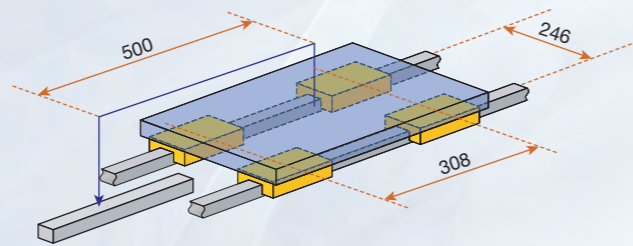
Précision de déplacement

La conception optimale, fruit de l'analyse minutieuse du comportement de recirculation du rouleau cylindrique, permet un déplacement fluide et silencieux. En outre, la charge est appliquée à différents rouleaux cylindriques et par conséquent, la micro-déflexion pendant le fonctionnement est réduite.

Une unité extra longue est optimale pour les applications nécessitant une précision de déplacement supérieure. (Pour plus d'informations, voir la page I -29)

Quantité de déviation pendant le fonctionnement unité : μm

Précharge MXDG30 T ₃	0.12
Produit concurrent de type long à très haute précision	0.12

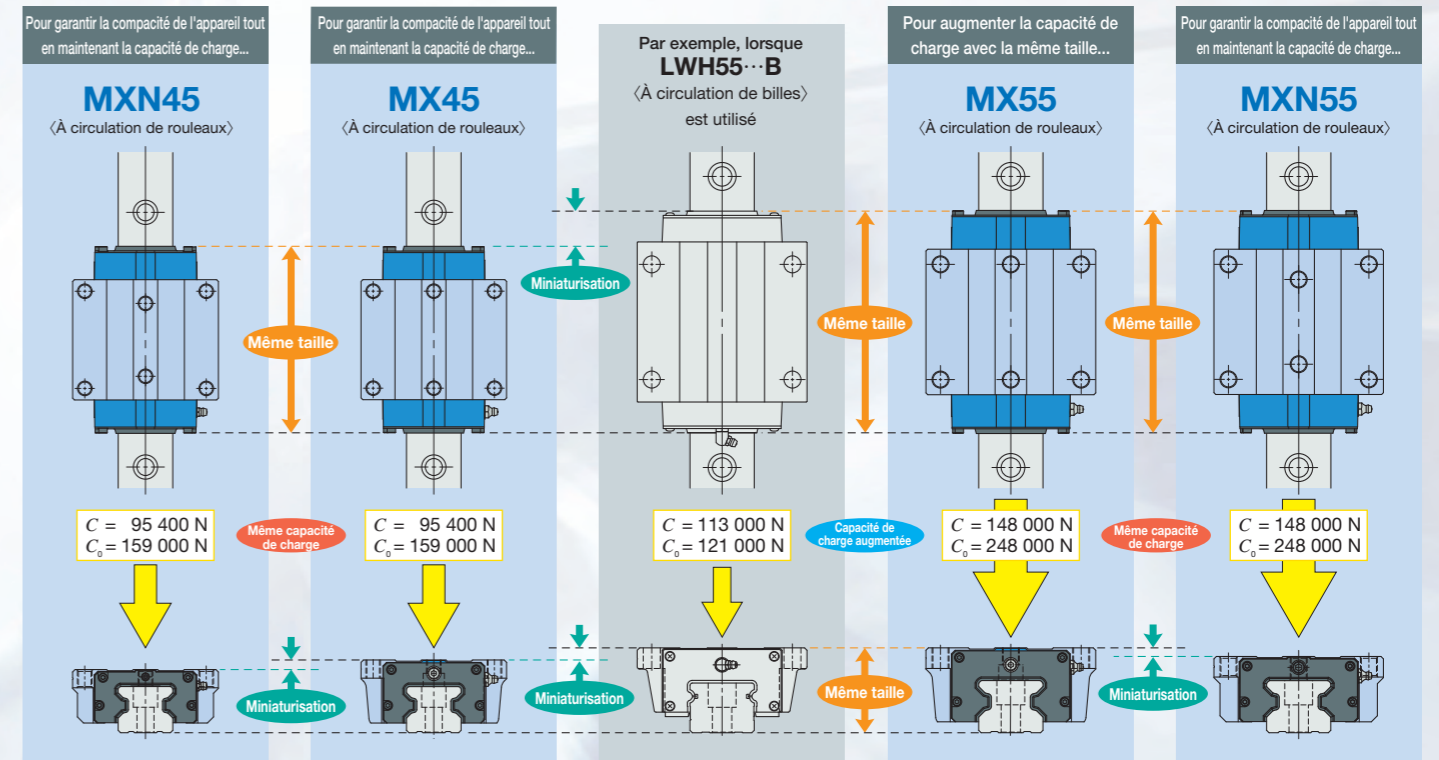


Précision de déplacement stable !

MXDG30 est équivalent au type long à très haute précision du concurrent

Comparaison entre patins à billes et patins à rouleaux

Circulation de rouleaux avec capacité de charge très supérieure à la circulation de billes. Le guidage linéaire à rouleaux Super X permet la miniaturisation à différentes tailles, pour des appareils toujours plus compacts.



Miniaturisation et capacité de charge augmentée !

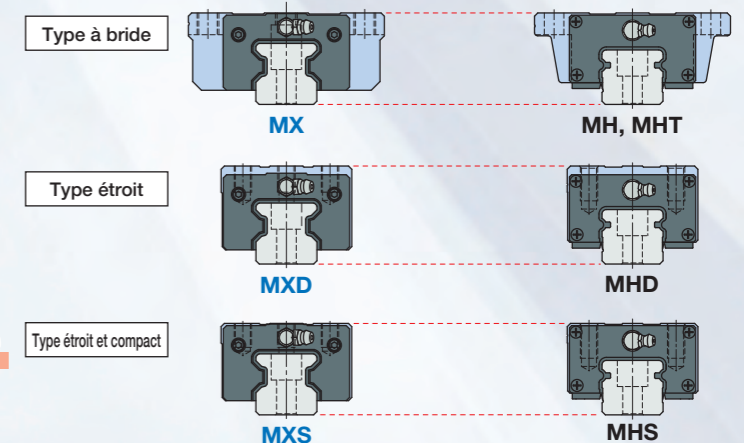
À circulation de rouleaux avec augmentation importante de la capacité de charge !

Circulation de billes compatible et dimensions de fixation

Les dimensions de fixation du guidage linéaire à rouleaux Super X sont compatibles avec le guidage linéaire H à circulation de billes. Le remplacement par un modèle à circulation de rouleaux est possible, sans modification significative de conception pour la machine ou l'appareil.

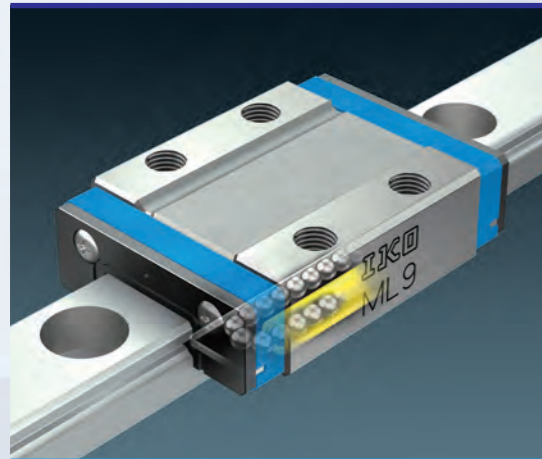
«À circulation de rouleaux»
Guid. linéaire à rouleaux Super MX
C-Lube

«À circulation de billes»
Guidage linéaire
C-Lube MH



La miniaturisation et l'augmentation de la capacité de charge sont possibles !

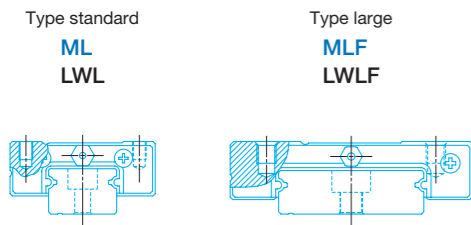
Gamme de modèles et de tailles



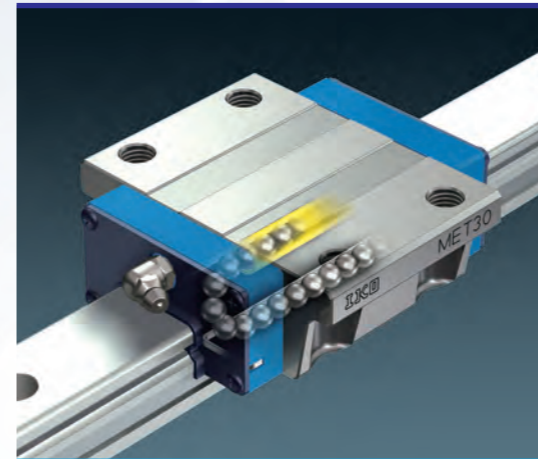
Série miniature à circulation de billes

Guidage linéaire C-Lube ML Guidage linéaire L

Malgré sa taille compacte, la structure à deux rangées de billes entrant en contact avec le rail à quatre points confère une précision élevée et une rigidité stable, même avec des charges variables, multidirectionnelles ou complexes.



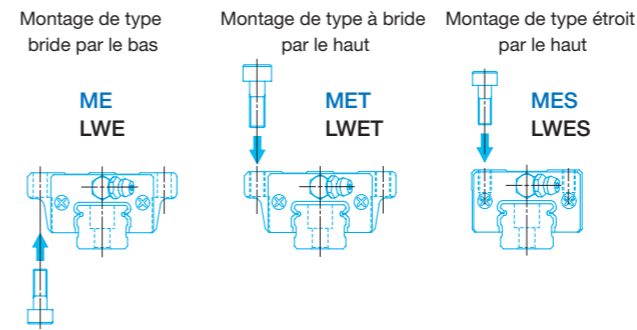
Longueur du patin		Taille	
C	Court	Type standard	1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15, 20, 25
	Standard	Type large	4, 6, 10, 14, 18, 24, 30, 42
	Long		
	Extra long		



Série compacte à circulation de billes

Guidage linéaire à rouleaux C-Lube ME Guidage linéaire E Guidage linéaire silencieux E

Guidage linéaire polyvalent avec un objectif de compacité dans tous ses aspects : plus bas, plus étroit et plus court. Des modèles silencieux (avec séparateurs en résine évitant tout contact entre les billes) sont également disponibles.



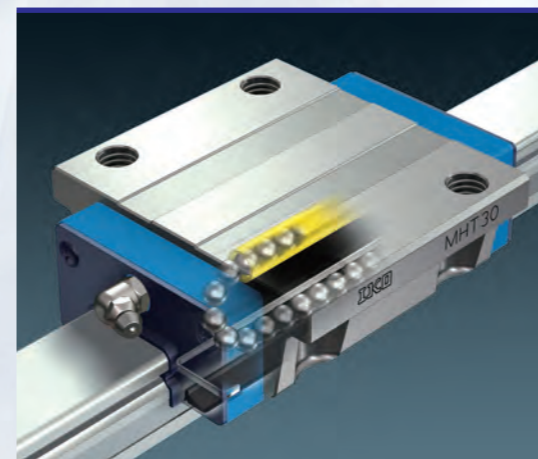
Longueur du patin		Taille	
C	Court	15, 20, 25, 30, 35, 45	
	Standard		
	Long		



Guidage linéaire micro L

Puisque la gamme de largeurs de rails disponibles s'étend de 1 à 6 mm, c.-à-d. taille standard et longue, vous pouvez sélectionner une douille à billes adaptée aux spécifications de votre machine et de votre appareil. Pour LWL1, la taille la plus petite du monde est obtenue : largeur de rail de 1 mm, largeur de patin de 4 mm et hauteur d'assemblage de 2,5 mm.

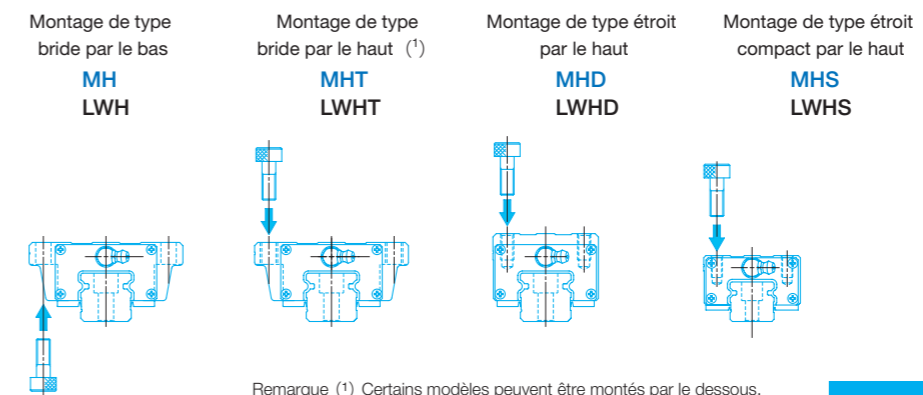
		Type standard			Type large	
		LWL1	LWL2	LWL3	LWLF4	LWLF6
Forme sectionnelle (taille d'origine) unité : mm						
	Longueur du patin (taille d'origine)	Courte	—	—	—	—
	Standard					
Modèle de rail	Spécification du rail standard		Spécification du rail taraudé		Spécification de rail plein	
			Spécification du rail taraudé (monté sur le côté)			



Série à haute rigidité à circulation de billes

Guidage linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H

Guidage linéaire offrant la plus grande charge nominale des modèles à circulation de billes, grâce à l'intégration d'une bille de grand diamètre. Une précision élevée et une rigidité stables peuvent être obtenues même dans des applications où la charge compte différentes directions et tailles, ou lorsqu'une charge complexe est appliquée.



Longueur du patin	
C	Court
	Standard
	Long
	Extra long

Remarque (1) Certains modèles peuvent être montés par le dessous.

Taille	
8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65, 85	

Gamme de modèles et de tailles



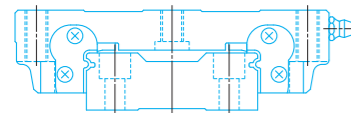
Série large à circulation de billes

Guidage linéaire F

Puisqu'un rail large est utilisé et que la distance entre les points de couple de renversement est longue, ce guidage linéaire permet l'utilisation d'un rail unique ; le rail large permet d'avoir une grande résistance aux couples de renversement radiaux. Il résiste également à une charge complexe.

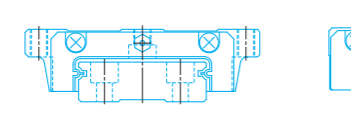
Montage de type bride par le haut/bas

LWFH




Montage de type bride par le haut/bas


LWFF



Montage de type étroit par le haut

LWFS



Longueur du patin	
Pas de symbole	Standard
	
Taille	
LWFH	40,60,90
LWFF	33,37,42,69
LWFS	33,37,42



Série de rails en U à circulation de billes

Guidage linéaire C-Lube MUL

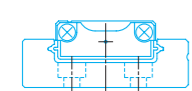
Guidage linéaire U

Guidage linéaire de la structure, avec une voie à l'intérieur du rail de la section en U et un patin interne. Avec le rail en U, la rigidité par rapport au couple de renversement du rail et la torsion sont nettement améliorées.

Petite taille

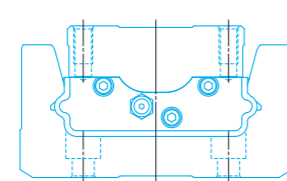
MUL


LWUL



Type standard

LWU



Longueur du patin	
Pas de symbole	Standard
	
Taille	
MUL	25, 30
LWUL	25, 30
LWU	40, 50, 60, 86, 100, 130



À circulation de rouleaux

Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

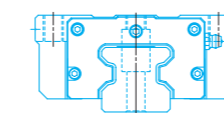
Guidage linéaire à rouleaux Super X

Le guidage linéaire qui a atteint le plus haut niveau de performances (toutes caractéristiques confondues), y compris la rigidité, la capacité de charge, la précision de déplacement et la propriété d'amortissement des vibrations, grâce aux excellentes caractéristiques du rouleau. Avec une unité extra longue pour la longueur de patin maximum, la capacité de charge et la rigidité sont améliorées et permettent une précision très élevée en performance continue.

Montage de type bride par le haut/bas

MX⁽¹⁾

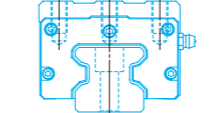
LRX⁽¹⁾



Montage de type étroit par le haut

MXD

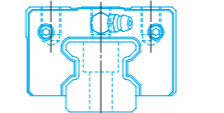
LRXD



Montage de type étroit et compact par le haut

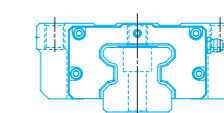
MXS

LRXS



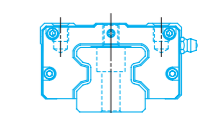
Montage de type à bride à profil bas par le haut

MXN

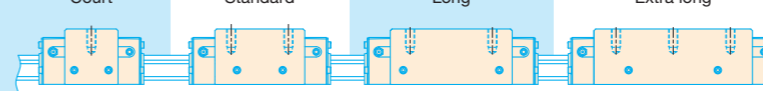


Montage de type étroit à profil bas par le haut

MXNS



Remarque (1) La série de taille 20 permet uniquement le montage par le dessus. Le montage de modèle depuis le dessous est pour le MXH et le LRXH.

Longueur du patin				Taille	
C	Aucun symbole	G	L	10, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65, 85, 100	
Court	Standard	Long	Extra long		
					



Le plus petit guidage à quatre rangées de rouleaux au monde

Largueur de rail de 10 mm

Rigidité extrême
Capacité de charge extrême
Performance continue élevée
Caractéristiques de frottement excellentes

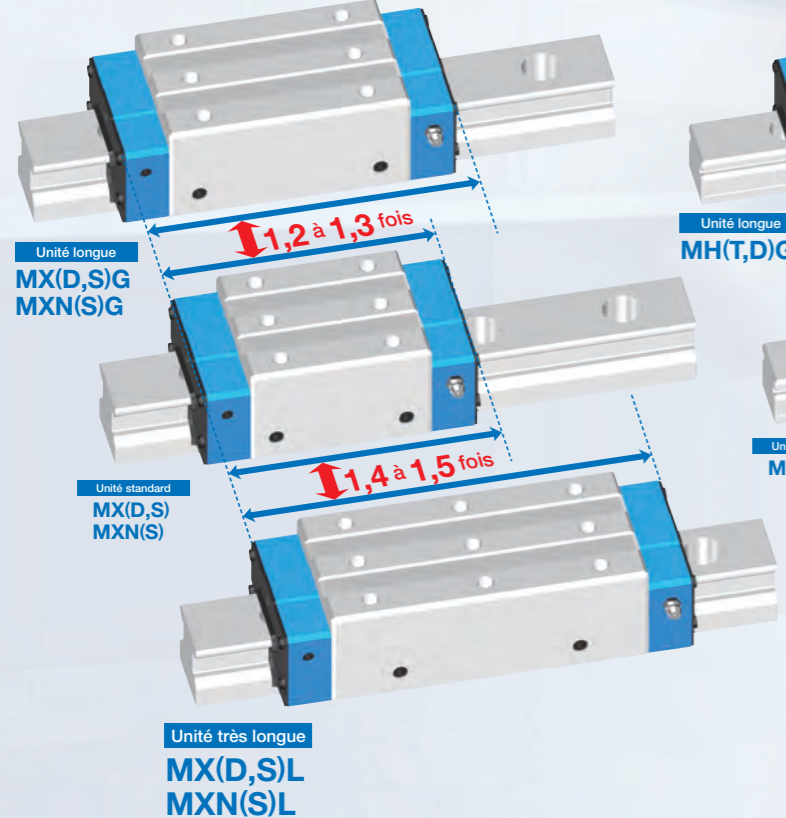
En acier inoxydable

LRXD10...SL

Caractéristiques d'une unité extra longue

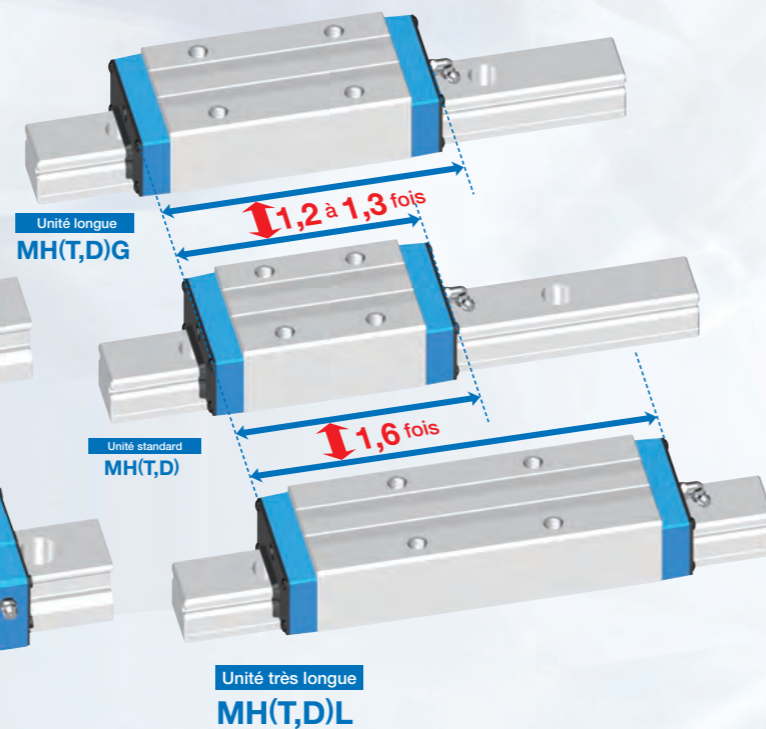
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

La longueur du patin est de **1,4 à 1,5 fois supérieure** à celle d'une unité standard



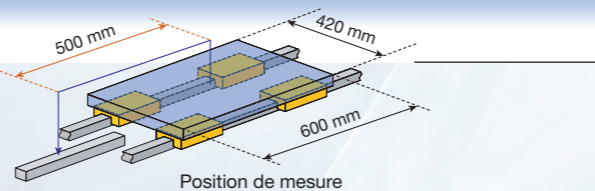
Guid. linéaire C-Lube MH

La longueur du patin est de **1,6 fois supérieure** à celle d'une unité standard



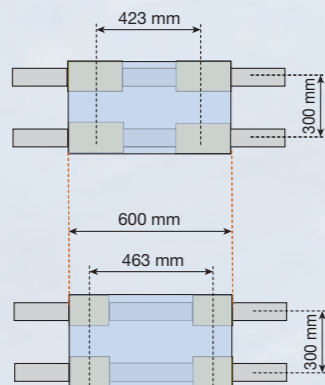
Obtention d'un système de haute précision

//////



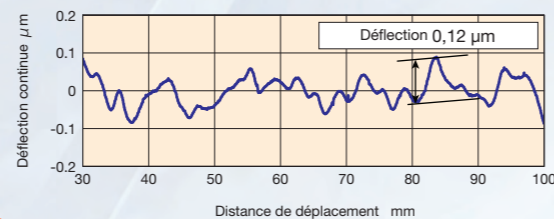
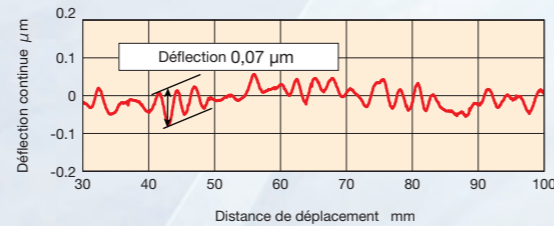
Conditions de l'essai

Prise d'essai	Unité extra longue
	MXDL45
Précharge	T ₃ précharge



Conditions de l'essai

Prise d'essai	Unité longue
	MXDG45
Précharge	T ₃ précharge



Une précision de déplacement élevée est obtenue sans changement majeur de conception de la machine ou de l'appareil⁽¹⁾!

Remarque ⁽¹⁾ La position des trous de montage du patin est changée.

Amélioration supplémentaire de précision de déplacement

Capacité de charge et rigidité améliorées de manière significative!

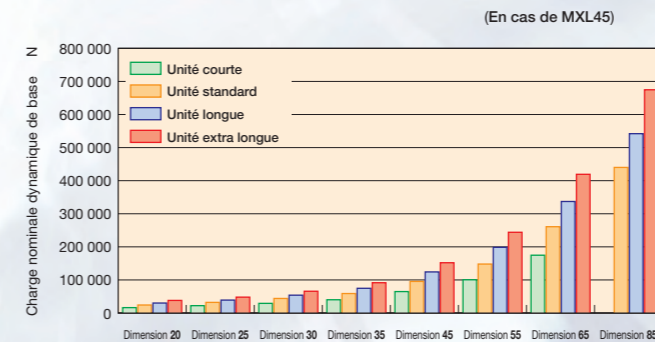
La capacité de charge de la machine ou de l'appareil est améliorée

Puisque la charge nominale dynamique de base et la charge statique nominale de base sont supérieures de 122 et 129 % respectivement à celles de type long, la durée de vie et la sécurité de marge de la machine ou de l'appareil sont améliorées.

Comparaison d'une charge nominale dynamique de base

Augmentation de **158%** par rapport à l'unité standard!

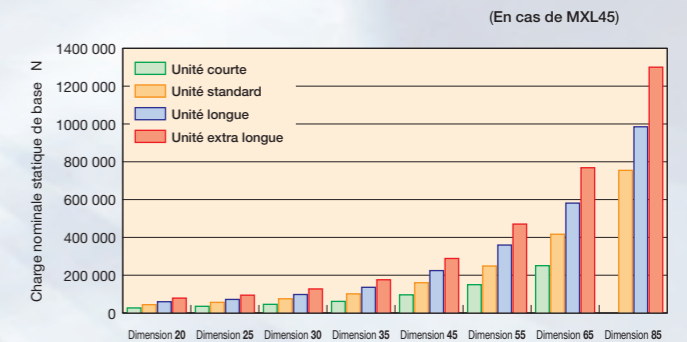
Augmentation de **122%** par rapport à l'unité longue!



Comparaison d'une charge nominale statique de base

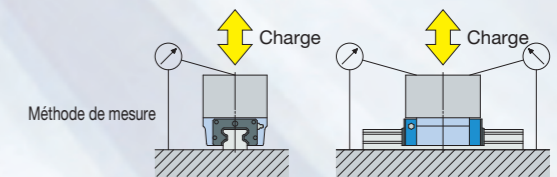
Augmentation de **181%** par rapport à l'unité standard!

Augmentation de **129%** par rapport à l'unité longue!



Contribution à l'amélioration de la rigidité de la machine ou de l'appareil

La déformation élastique due à la charge est plus faible qu'avec une unité longue. La rigidité de l'appareil est ainsi améliorée, tout comme la précision, et la résonance peut être évitée.

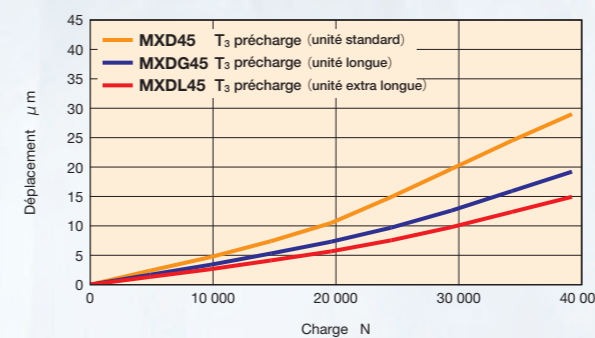


Comparaison de la déformation élastique sous la charge descendante

Rigidité accrue de **155%** par rapport à l'unité standard!

Rigidité accrue de **117%** par rapport à l'unité longue!

(Avec un déplacement de 10 µm pour une taille 45)

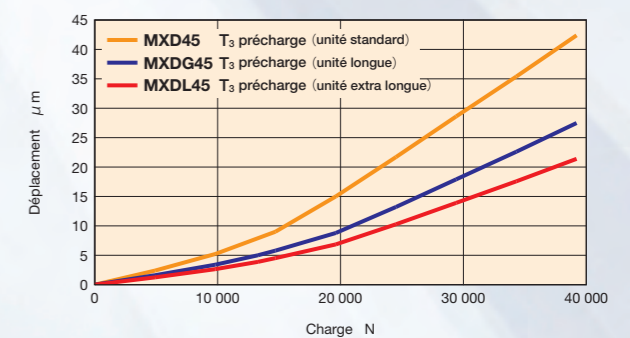


Comparaison de la déformation élastique sous la charge montante

Rigidité accrue de **152%** par rapport à l'unité standard!

Rigidité accrue de **113%** par rapport à l'unité longue!

(Avec un déplacement de 10 µm pour une taille 45)



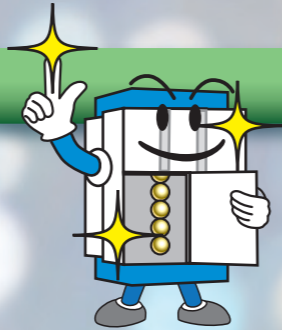
Les innovations d'IKO ouvrent d'utilisation en environnement

des perspectives inédites spécial

Grâce à un large choix de matériaux, graisses, traitements de surface et méthodes de protection contre la poussière, les guidages linéaires et guidages linéaires à rouleaux IKO répondent aux besoins d'une multitude d'environnements spéciaux. Les champs d'application habituels et les principales contre-mesures sont présentées ci-dessous.

Environnement propre

Lorsque le guidage linéaire ou le guidage linéaire à rouleaux est utilisé dans un environnement sain (tel qu'une salle blanche), le rail ne devra pas produire de poussières susceptibles de contaminer l'environnement. En outre, le rail devra avoir une excellente propriété anti-rouille, car l'huile anti-rouille ne peut être utilisée.



Propre

- Guidage linéaire à lubrification hybride L
- Guidage linéaire et guidage linéaire à rouleaux en acier inoxydable
- Traitement de la surface chromée noire
- Graisse indiquée (graisse CG2 ou CGL)
- ◇ Graisse au fluor

Résistance à la corrosion

- Guidage linéaire en alliage dur non magnétique L
- Guidage linéaire et guidage linéaire à rouleaux en acier inoxydable
- Traitement de la surface chromée noire

Environnement sous vide

Lorsque le guidage linéaire ou le guidage linéaire à rouleaux est utilisé dans un environnement sous vide, le gaz émis par le guidage linéaire ou le guidage linéaire à rouleaux ne doit pas polluer l'environnement, ni altérer le degré de vide. En outre, le rail doit avoir une excellente propriété anti-rouille, car l'huile anti-rouille ne peut être utilisée.



Sous vide

- Environnement sous vide de guidage linéaire à rouleaux Super X
- Guidage linéaire à lubrification hybride L
- Pas de joint d'extrémité
- Plaque d'extrémité en acier inoxydable
- ◇ Graisse au fluor

Résistance à la chaleur

- Plaque d'extrémité en acier inoxydable
- Joint d'étanchéité pour environnement spécial
- Graisse précisée (graisse CG2)
- ◇ Graisse à haute température

Mesures de résistance à la chaleur

Si le guidage linéaire doit être utilisé dans un environnement où la température est supérieure à la normale, la faible résistance à la chaleur des composants en résine synthétique et des pièces métalliques posera problème.



Corps étrangers (copeaux de bois ou de métal, etc.)

- Guidage linéaire à étanchéité élevée H
- Montage du rail par le bas
- Doubles joints d'extrémité
- Racleurs
- Racleur de type C
- Bouchons pour trous de montage des rails
- Plaque de recouvrement pour le rail
- Tôle protectrice du rail
- Taraudages pour soufflets
- Soufflets spécifiques

Éclaboussures

- Racleurs
- Bouchons pour trous de montage des rails (alliage en aluminium)
- Tôle protectrice du rail
- Traitement de la surface chromée noire au fluor
- Plaque d'extrémité en acier inoxydable

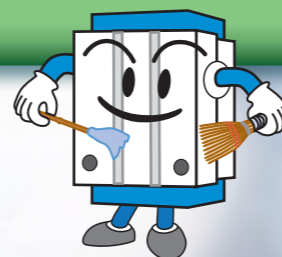
Protection contre la poussière

L'intrusion de poussières (copeaux de bois ou de métal) dans le guidage linéaire ou le guidage linéaire à rouleaux peut engendrer une réduction de la durée de vie et de la précision du rail. Des mesures visant à empêcher l'intrusion de corps étrangers dans les rails devront donc être prises.



Protection anti-éclaboussures

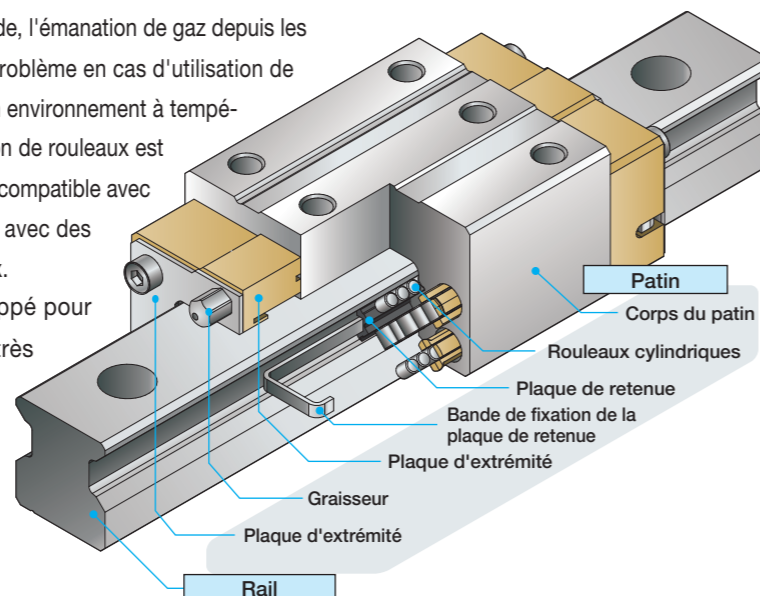
La projection de soudures, etc. est si chaude qu'elle adhère aux composants. Des corps étrangers qui adhèrent fermement au rail ne peuvent être complètement retirés par des mesures de protection anti-poussières standard. Par conséquent, des mesures spécifiques permettant d'éviter leur adhérence et de faciliter leur retrait devront être prises.



- Série de guidages linéaires pour environnements spéciaux :
Terme collectif des modèles de série de guidages linéaires correspondant aux environnements spéciaux.
- Option pour les environnements spéciaux :
Option correspondant à un environnement spécial en alliant la série de guidages linéaires.
- ◇ Lubrifiant :
Un lubrifiant adapté à chaque environnement spécial peut être sélectionné.

Guidage linéaire à rouleaux pour environnement sous vide Super X

Lorsqu'un guidage linéaire est utilisé dans un environnement sous vide, l'émanation de gaz depuis les pièces en résine (plaques d'extrémité, par exemple) pourra poser problème en cas d'utilisation de produits standard. En outre, la spécification doit être applicable à un environnement à températures élevées pendant la cuisson. Un guidage linéaire à circulation de rouleaux est doté d'une structure de circulation précise des rouleaux ; il n'est pas compatible avec les plaques d'extrémité en acier inoxydable généralement utilisées avec des guidages linéaire à circulation de billes pour environnements spéciaux. Le guidage linéaire à rouleaux Super X nouvellement développé pour environnements sous vide est un guidage linéaire offrant de très faibles dégagements gazeux, grâce à l'alliance d'un corps de patin en acier inoxydable et de pièces en résine, comme des plaques d'extrémité en plastique ultra travaillé (résine PEEK). Les excellentes caractéristiques des rouleaux (capacité de charge et rigidité élevées, caractéristiques de glissement fluides avec faible résistance de frottement, etc.) conviennent parfaitement à un environnement sous vide.



Caractéristiques techniques

Nouveauté !
Guidage linéaire à rouleaux pour environnement sous vide !

1 Correspondant à une zone de vide faible à élevé (degré de vide 10^{-3} [Pa]) !

2 Excellente propriété de réduction des dégagements gazeux !

3 Température pouvant atteindre 200°C !

- Température en condition de repos.
- Si la température dépasse les 150°C, multipliez la charge nominale de base par le facteur de température.

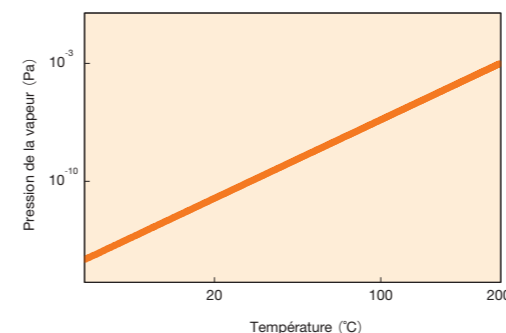
4 Excellente résistance à la corrosion !

- Acier inoxydable utilisé sur toutes les pièces en acier.

Choix du lubrifiant

Bien que la graisse au fluor soit conseillée comme lubrifiant, sélectionnez avec soin la graisse, car la pression de la vapeur et la température de l'huile de base sont corrélées (la pression de la vapeur augmente avec la température). Pour plus d'informations, consultez le catalogue du fabricant de la graisse choisie.

Exemple de relation entre la pression de la vapeur de la graisse au fluor et la température



■ Marques courantes de graisse au fluor

Marque	Fabricant
BARRIERTA SUPER IS/V	NOK KLUVER
DEMNUM™ GRAISSE L-200	DAIKIN INDUSTRIES, LTD.
FOMBLIN® VAC3	SOLVAY SOLEXIS
FULLTRIBO VAC	KYODO YUSHI CO., LTD.
KRYTOX® LVP	DU PONT

Remarques 1. KRYTOX® est une marque déposée de DU PONT.
 2. FOMBLIN® est une marque déposée de SOLVAY SOLEXIS.

Caractéristiques

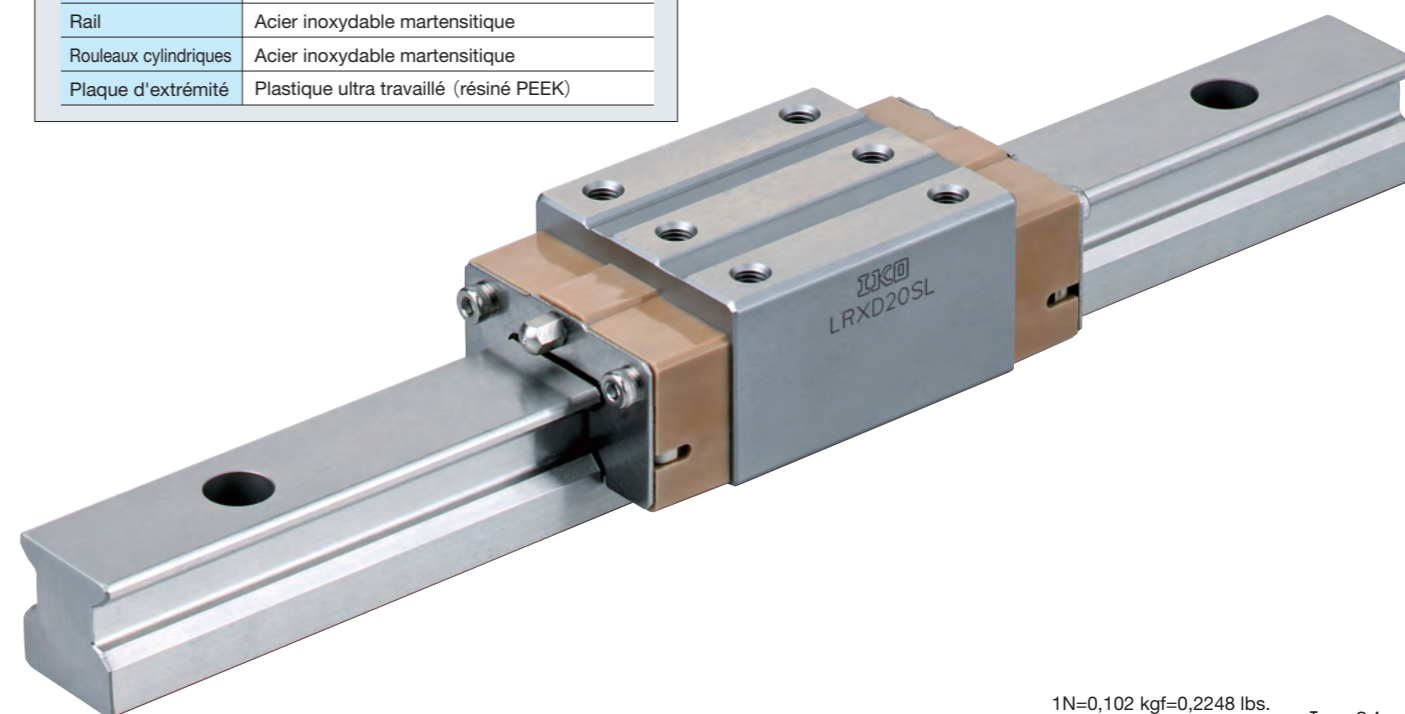
Nous pouvons offrir une spécification optimale pour vos conditions d'utilisation. Si nécessaire, contactez IKO.

● Produits applicables

Série	Guid. linéaire à rouleaux Super X
Modèle applicable	LRXD20...SL

■ Matériaux des principaux composants

Corps du patin	Acier inoxydable martensitique
Rail	Acier inoxydable martensitique
Rouleaux cylindriques	Acier inoxydable martensitique
Plaque d'extrémité	Plastique ultra travaillé (résiné PEEK)

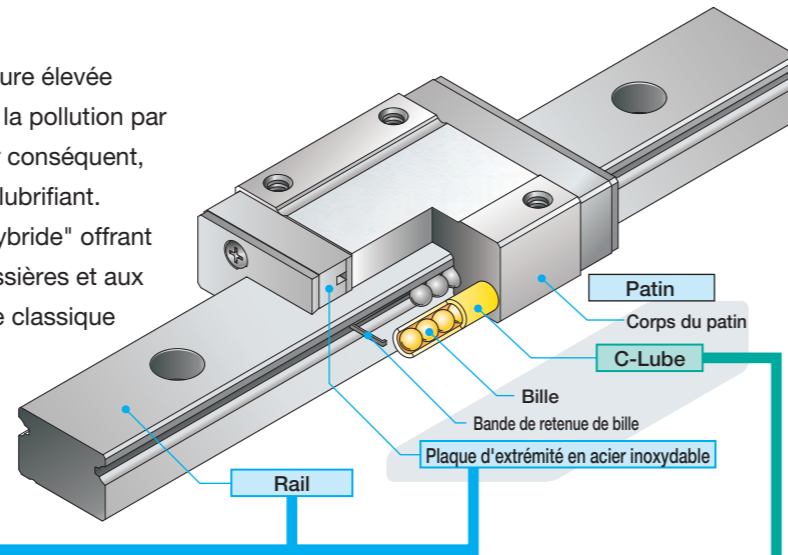


Guidage linéaire à lubrification hybride L

Dans les environnements sains, sous vide ou à température élevée (fabrication de semi-conducteurs et d'écrans LCD, etc.), la pollution par dégagement gazeux et par particules est intolérable. Par conséquent, une pellicule solide de lubrification a été utilisée comme lubrifiant.

IKO a développé un "guidage linéaire à lubrification hybride" offrant une durée de vie, une résistance à la production de poussières et aux charges supérieures à celles obtenues avec une pellicule classique de lubrifiant solide.

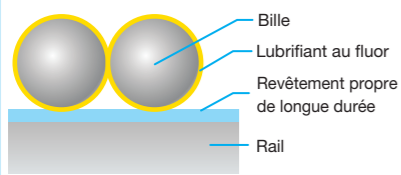
Idéal pour les situations où une graisse classique ou de l'huile ne peuvent pas être utilisées (environnement sous vide, etc.).



Qu'est-ce que la lubrification hybride ?

Le système hybride du système de lubrification C-Lube d'IKO et le nouveau revêtement à faible production de poussières garantissent un dégagement de poussières et de gaz réduit, une durée de vie étendue et une excellente résistance du guidage linéaire à la charge.

Revêtement à faible production de poussière

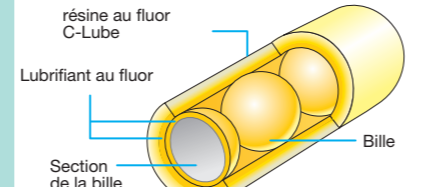


Un "revêtement à faible production de poussière" se compose d'un lubrifiant au fluor spécial à masse moléculaire élevée d'une commande affinée submicronique formant une pellicule de lubrifiant sous forme de gel collant fermement à une surface métallique.

Lubrification hybride

Le lubrifiant fourni par le C-Lube et distribué à la surface de la bille, et le revêtement à faible génération de poussières permettent une adhérence parfaite et une performance de génération de poussière extrêmement faible.

Lubrifiant au fluor + résine au fluor C-Lube



Le lubrifiant à résine fluorée poromère est adopté pour le nouveau C-Lube, et intégré à un chemin de circulation à bille, et du lubrifiant au fluor imprégné est distribué en continu et par capillarité sur la surface de la bille, depuis des trous d'évent microscopiques, afin de former une pellicule de lubrification homogène.

Caractéristiques techniques

Propre
(faible taux de génération de poussière)
Propreté JIS conforme à la classe 4
(Jusqu'à 352 particules de 0,5 µm/m³ de diamètre)

Sous vide
Correspondant à un environnement sous vide faible à élevé

Propriété de température élevée
Conforme à ~ 200°C*
(le lubrifiant au fluor et la résine au fluor C-Lube sont adoptés)

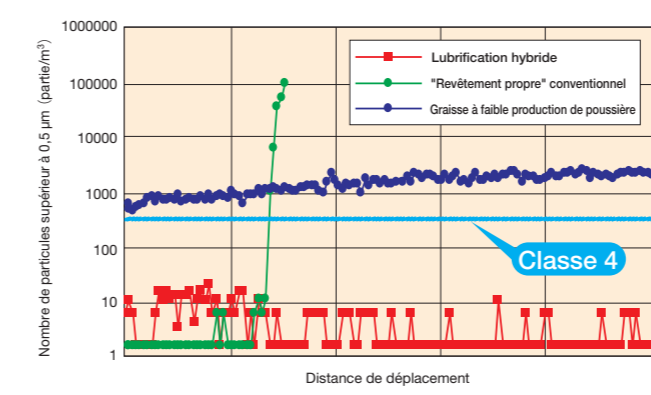
Résistance de charge
Résistance de charge : plus du double du revêtement propre général

* Pour un fonctionnement continu, jusqu'à 150°C.

Performance

Performance de faible génération de poussière - classe 4

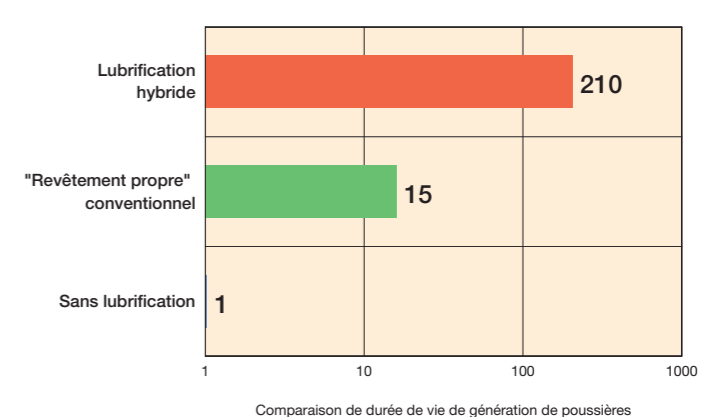
Propriété de génération de poussière



Conditions de l'essai Modèle : ML9 charge équivalente : 80N course : 500 mm

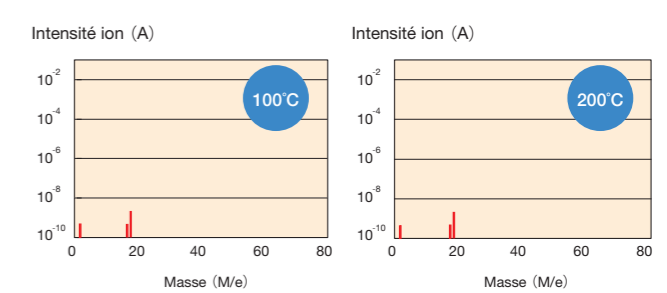
Durée de vie 10 fois supérieure à un revêtement propre de type général

Comparaison de durée de vie de génération de poussières



Excellente propriété de réduction des dégagements gazeux

Propriété de réduction des dégagements gazeux



Propriété de dégazage du guidage linéaire à lubrification hybride

Condition de mesure Modèle : Degré de vide ML9 : 10⁻⁵ Pa Température : 100 °C, 200 °C

Durée de vie **10 fois** supérieure à un revêtement propre général

● Produits applicables	
Série	Guid. linéaire C-Lube ML
Code du modèle principal	ML7, 9, 12, 15
■ Spécification standard	
Corps du patin	Acier inoxydable martensitique
Rail	Acier inoxydable martensitique
Bille	Acier inoxydable martensitique
Plaque d'extrémité	Acier inoxydable
C-Lube	Résine fluorée poromère

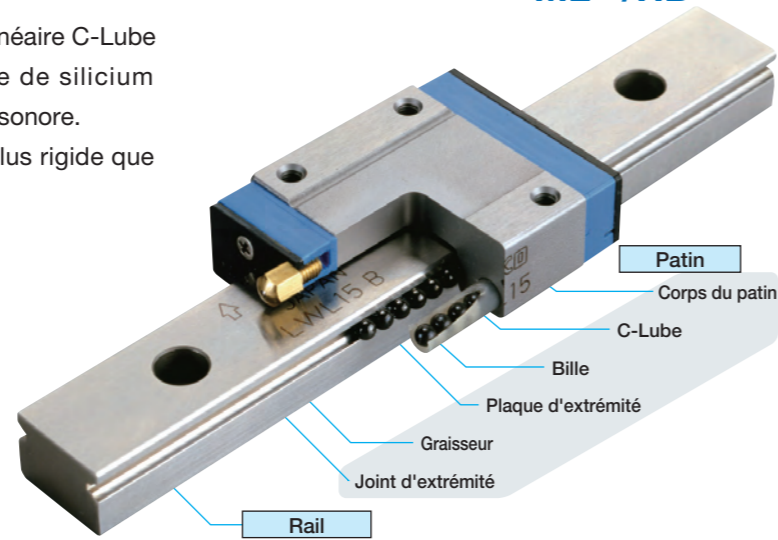
Réalisé sur commande. Si besoin, contactez IKO. Nous offrons également une spécification en acier inoxydable non magnétique. Contactez-nous pour plus d'informations.

- Précaution d'emploi
- Bien que du lubrifiant fluoré résistant à la chaleur et des parties soient utilisés, la température de fonctionnement sera de 200°C maximum ou jusqu'à 150°C pour un fonctionnement continu.
 - L'unité doit être stockée dans un endroit sec et propre et ouvert dans le même environnement juste avant son utilisation. En outre, veuillez ne pas toucher le produit directement les mains nues.
 - Le guidage linéaire à lubrification hybride est emballé dans des conditions propres. Son nettoyage n'est donc pas nécessaire. De plus, veuillez ne pas essuyer la pellicule de revêtement sur le chemin de roulement car cela peut affecter la lubrification et les propriétés de génération de poussières.

Guidage linéaire C-Lube hybride ML

ML.../HB

Tandis que la performance sans entretien du guidage linéaire C-Lube ML est conservée, la bille en céramique de nitrure de silicium augmente la performance de vitesse et réduit le niveau sonore. La céramique est plus résistante à la déformation et plus rigide que l'acier à coussinets et l'acier inoxydable.



■ Spécification standard

Corps du patin	Acier inoxydable martensitique
Rail	Acier inoxydable martensitique
Bille	Céramique de nitrure de silicium
C-Lube	Élément de graissage par capillarité (Résine poreuse)

Caractéristiques techniques

1 Performances accrues à vitesse élevée ... Une durabilité trois fois supérieure

2 Réduction sonore Une durabilité trois fois supérieure

3 Haute rigidité Volume de déplacement réduit d'environ 10 %

4 Résistance à l'abrasion supérieure ... La réduction de précharge est d'environ un quart

※ Tout ce qui précède, par rapport à notre guidage linéaire C-Lube ML



Sans entretien

Longue durée sans entretien assurée

Écologie

Consommation d'huile de lubrification réduite

Compact

Pièces de lubrification intégrale

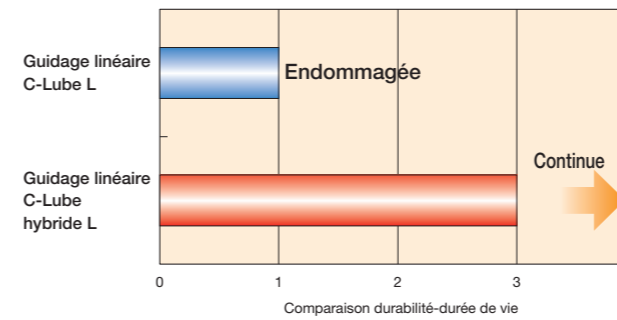
Fluide

Caractéristiques de glissement excellentes

Performance

Une durabilité trois fois supérieure

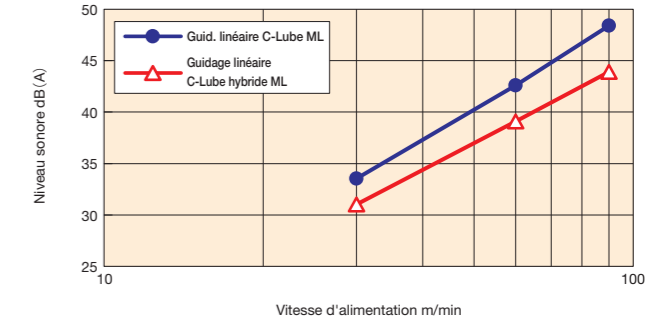
Performance haute vitesse



Conditions de l'essai Modèle : Vitesse ML12 : 300 m/min Accélération : 40 G

Réduction sonore d'environ 4,5 dB

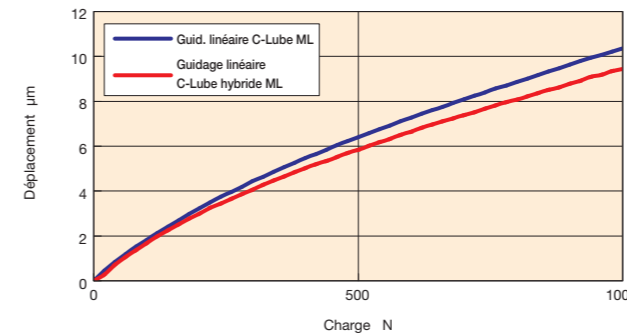
Faible décibel



Conditions de l'essai Modèle : Mesure de la vitesse ML12 : 30, 60, 90 m/min

Petite déformation des éléments de roulement et excellente rigidité

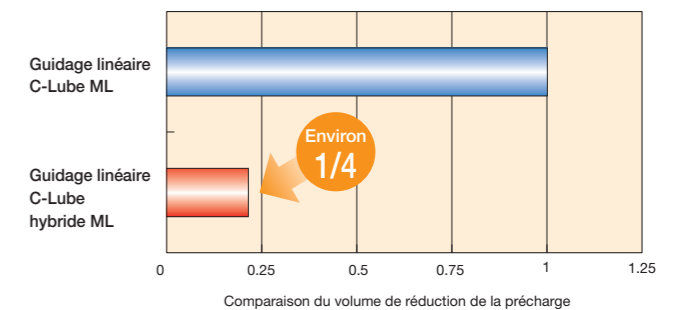
Haute rigidité



Conditions de l'essai Modèle : Précharge ML12 : précharge standard. Direction de charge : vers le bas

Volume de réduction de précharge bas et précision maintenue après le fonctionnement

Résistance à l'abrasion

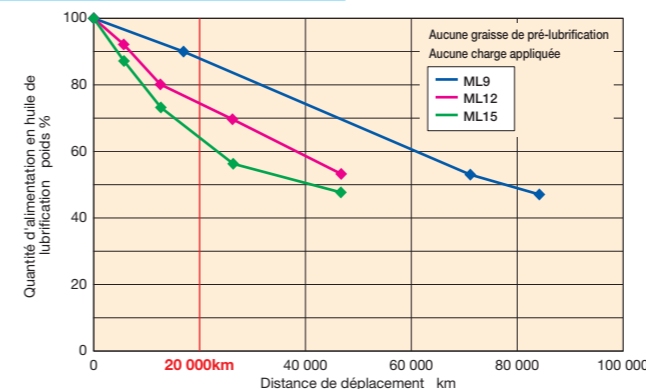


Conditions de l'essai Modèle : Vitesse ML12 : 300 m/min Accélération : 40 G. Distance de déplacement : 13 000 km

Performance de base du guidage linéaire C-Lube

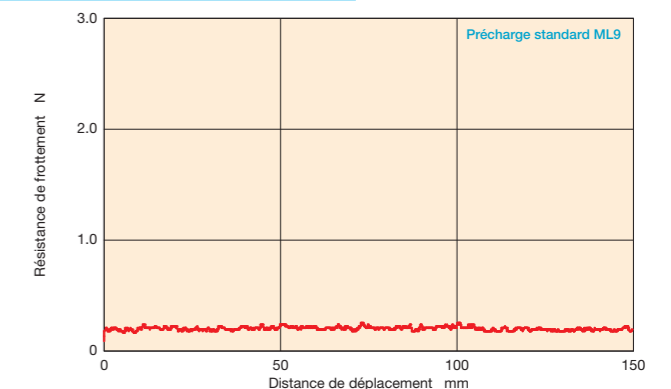
Longue durée sans entretien assurée

Sans entretien



Un déplacement uniforme et fluide

Caractéristiques de glissement

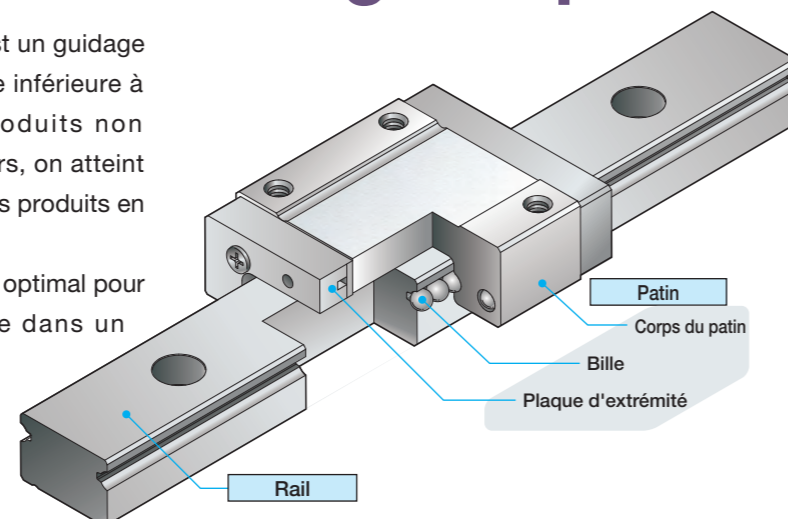


1N=0,102 kgf=0,2248 lbs.
1 mm=0,03937 pouce

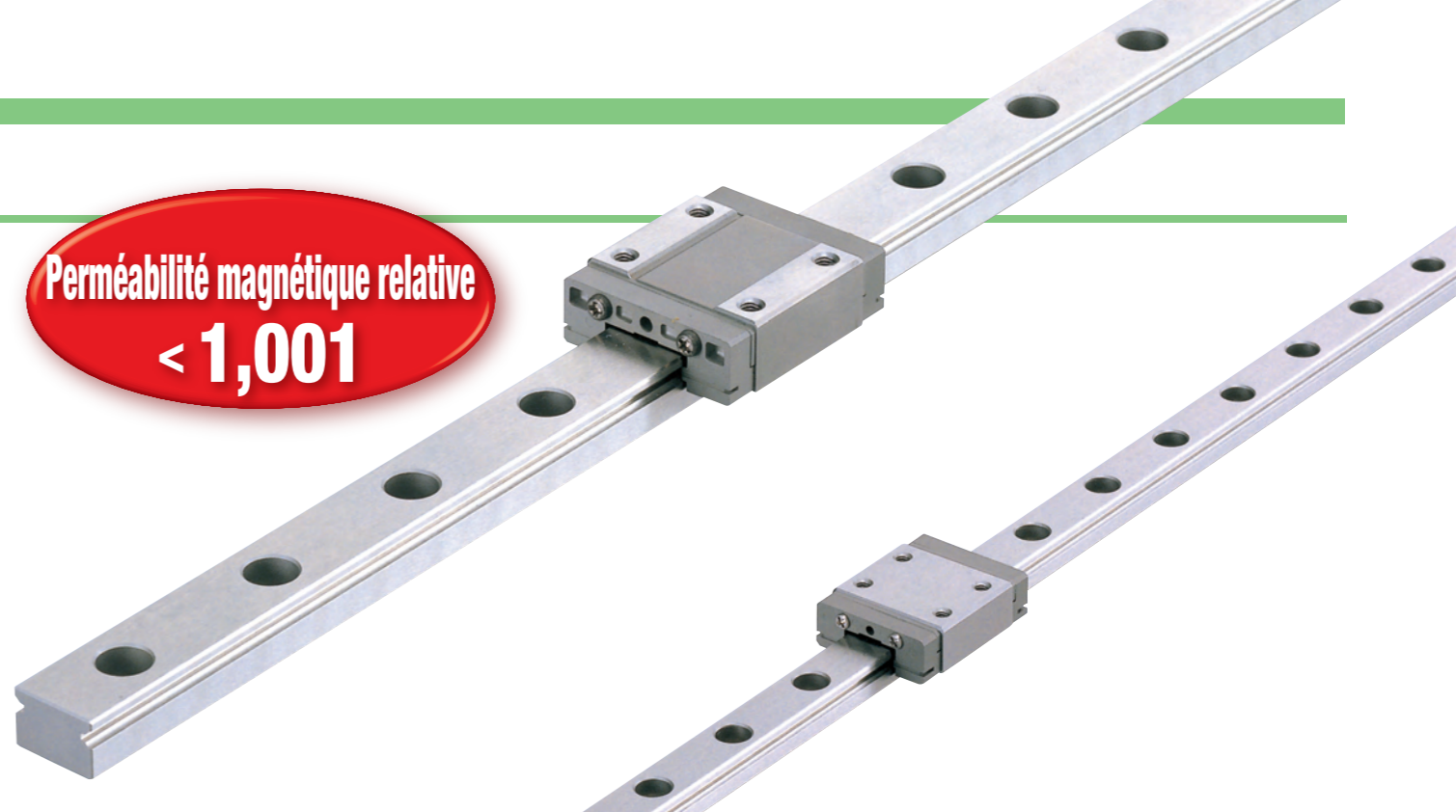
Guidage linéaire en alliage dur non magnétique L

Le guidage linéaire en alliage dur non magnétique L est un guidage linéaire qui offre une perméabilité magnétique relative inférieure à 1,001, inférieure à un dixième de celle des produits non magnétiques standard en acier inoxydable. Par ailleurs, on atteint une durabilité supérieure de plus de trois fois à celle des produits en acier inoxydable non magnétiques.

Le guidage linéaire L en alliage dur non magnétique est optimal pour éviter les effets négatifs de la force magnétique dans un environnement soumis aux champs magnétiques.



Perméabilité magnétique relative < 1,001



Caractéristiques techniques

Perméabilité magnétique relative inférieure à 1,001

Perméabilité magnétique relative inférieure à un dixième de celle des produits en acier inoxydable non magnétiques

Une durabilité trois fois supérieure

Pratiquement trois fois plus durable avec une rigidité presque 1,5 fois aussi importante que celle des produits en acier inoxydable non magnétiques

Résistance élevée à la corrosion

Optimal pour une utilisation dans un environnement sain grâce à son alliage résistant à la corrosion

Manipulation facile

Le corps du patin et le rail présentent une ductilité excellente et un coefficient d'expansion linéaire semblable à celui des métaux généraux fabriqués en métal

Caractéristiques de l'alliage dur non magnétique

Nom du matériau	Alliage dur non magnétique	Céramique de nitrure de silicium	Acier inoxydable non magnétique
Caractéristiques			
Perméabilité ^(*) magnétique relative	1,001 ou moins	1 (0,999991)	1,01 ou moins (1,005)
Conductivité électrique	○	×	○
Rigidité (HV)	610 ~ 700	1400 ~ 1600	380 ~ 450
Coefficient d'expansion linéaire (x10 ⁻⁶ /°C)	11,5 (30 ~ 200 °C)	3,2 (20 ~ 400 °C)	19,0 (20 ~ 400 °C)
Gravité spécifique (g/cm)	7,7	3,2	7,9
Composant principal	Ni, Cr	Si ₃ N ₄	Fe, Mn, Cr
Coût	○	△	○
Remarque	Bonne résistance à la corrosion	Bonne résistance à la corrosion	—

Remarque (*) () n'est qu'un exemple de mesure.

Choix du lubrifiant

Le choix d'un lubrifiant adapté (graisse pour environnement sous vide, ou graisse à faible production de poussière) permet de répondre aux exigences de tout environnement d'exploitation.

● Produits applicables

Série	Guidage linéaire L
Modèle principal	LWL5...B ~ LWL15...B

Remarque : Aucune bande de retenue de bille incluse.

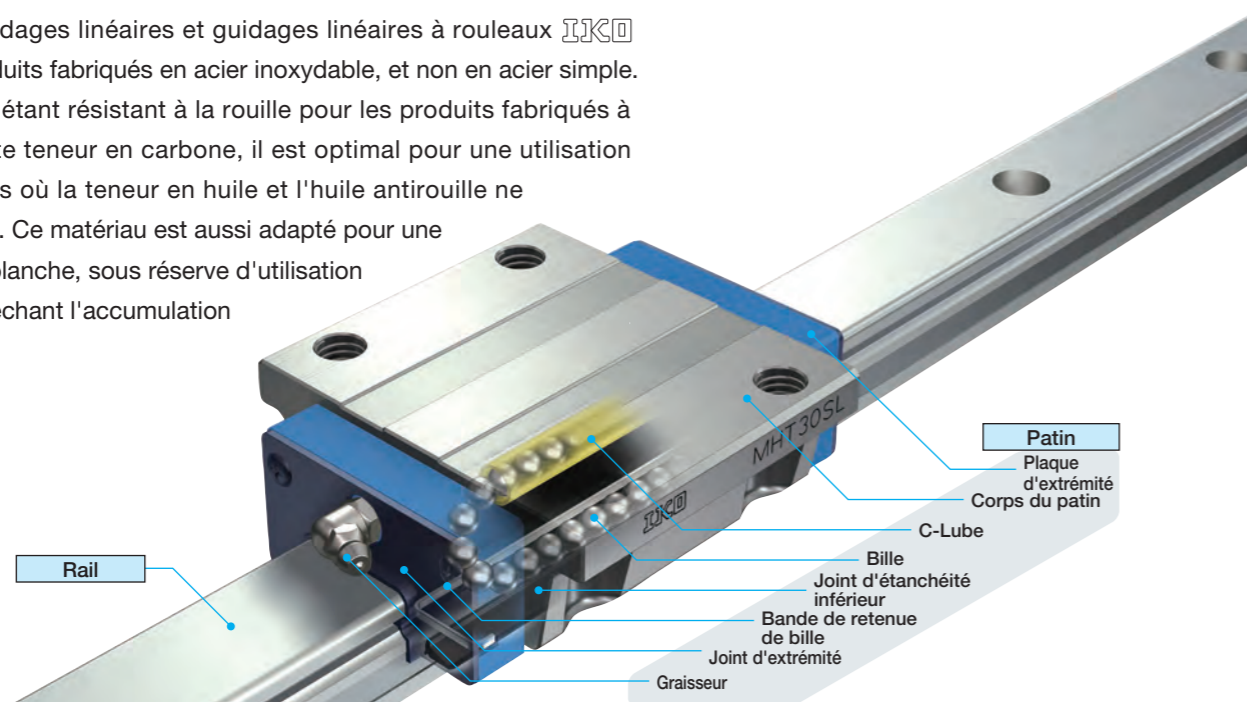
■ Matériaux des principaux composants

Corps du patin	Alliage dur non magnétique
Rail	Alliage dur non magnétique
Bille	Céramique de nitrure de silicium
Plaque d'extrémité	Acier en alliage non magnétique

Guidage linéaire et rail à rouleaux linéaire en acier inoxydable

Un large éventail de séries en acier inoxydable

La gamme des guidages linéaires et guidages linéaires à rouleaux IKO comprend des produits fabriqués en acier inoxydable, et non en acier simple. L'acier inoxydable étant résistant à la rouille pour les produits fabriqués à partir d'acier à forte teneur en carbone, il est optimal pour une utilisation dans des situations où la teneur en huile et l'huile antirouille ne sont pas privilégiés. Ce matériau est aussi adapté pour une utilisation en salle blanche, sous réserve d'utilisation d'une graisse empêchant l'accumulation de poussière.



Nom des séries

Guidage linéaire

Série miniature à circulation de billes

Guid. linéaire C-Lube ML

Guidage linéaire L

Guidage linéaire micro L

Série compacte à circulation de billes

Guid. linéaire C-Lube ME

Guidage linéaire E

Série à haute rigidité à circulation de billes

Guid. linéaire C-Lube MH

Guidage linéaire H

Série large à circulation de billes

Guidage linéaire F

Série de rails en U à circulation de billes

Guid. linéaire C-Lube MUL

Guidage linéaire U

Matériaux des principaux composants

Corps du patin	Acier inoxydable martensitique
Rail	Acier inoxydable martensitique
Bille	Acier inoxydable martensitique
Bande de retenue de bille	Acier inoxydable
Plaque d'extrémité	Plastique industriel
Joint d'extrémité	Acier inoxydable + caoutchouc synthétique
Graisseur	Laiton

Guidage linéaire à rouleaux

À circulation de rouleaux

Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

Guid. linéaire à rouleaux Super X

Choisissez la combinaison de caractéristiques spéciales répondant à votre environnement spécial !

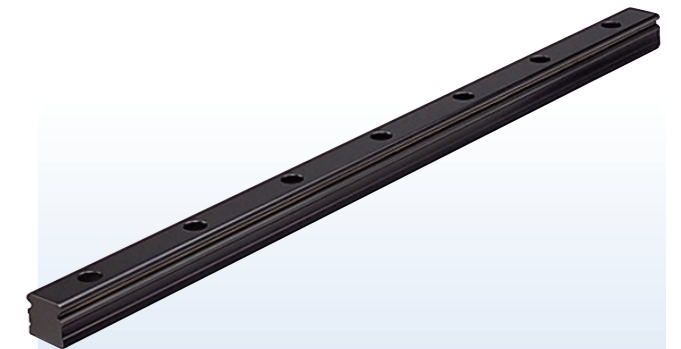
Prévention de la rouille

Traitement de la surface chromée noire /L

Le traitement de la surface chromée noire du rail et du patin améliore la capacité de prévention de la rouille.

Traitement de la surface chromée noire au fluor /LF

Une couche de résine fluorée est appliquée lors du traitement de la surface chromée noire pour empêcher que des corps étrangers ne s'y collent et pour améliorer la capacité de prévention de la rouille.

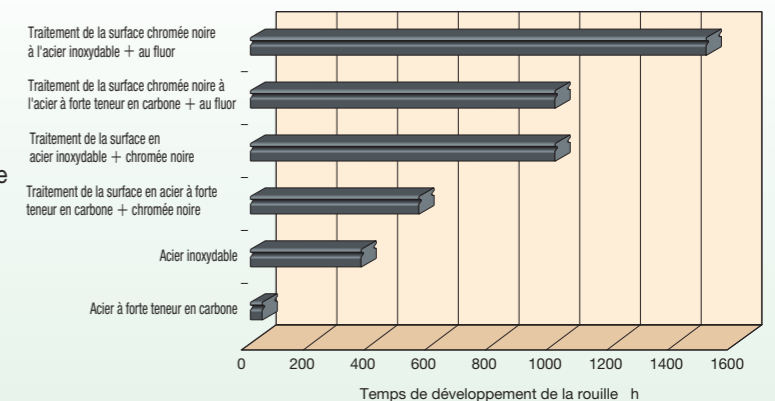


Traitement de la surface chromée noire

Caractéristiques techniques

- 1 Fine couche
- 2 Couche uniforme
- 3 Forte adhérence
- 4 Excellente capacité de prévention de la rouille
- 5 Traitement à basse température pour empêcher la déformation
- 6 Pas d'écaillage et aucun effet sur le milieu de vie et la salle blanche

Comparaison de la résistance à la corrosion en fonction de l'essai en chambre d'humidité



Conditions de l'essai Température 50 °C, humidité relative (HR) 95 %

Caractéristiques techniques spéciales pour

La gamme de guidages linéaires et de guidages linéaires à rouleaux **IKO** offre les caractéristiques techniques spéciales suivantes, répondant aux besoins de divers environnements spéciaux.

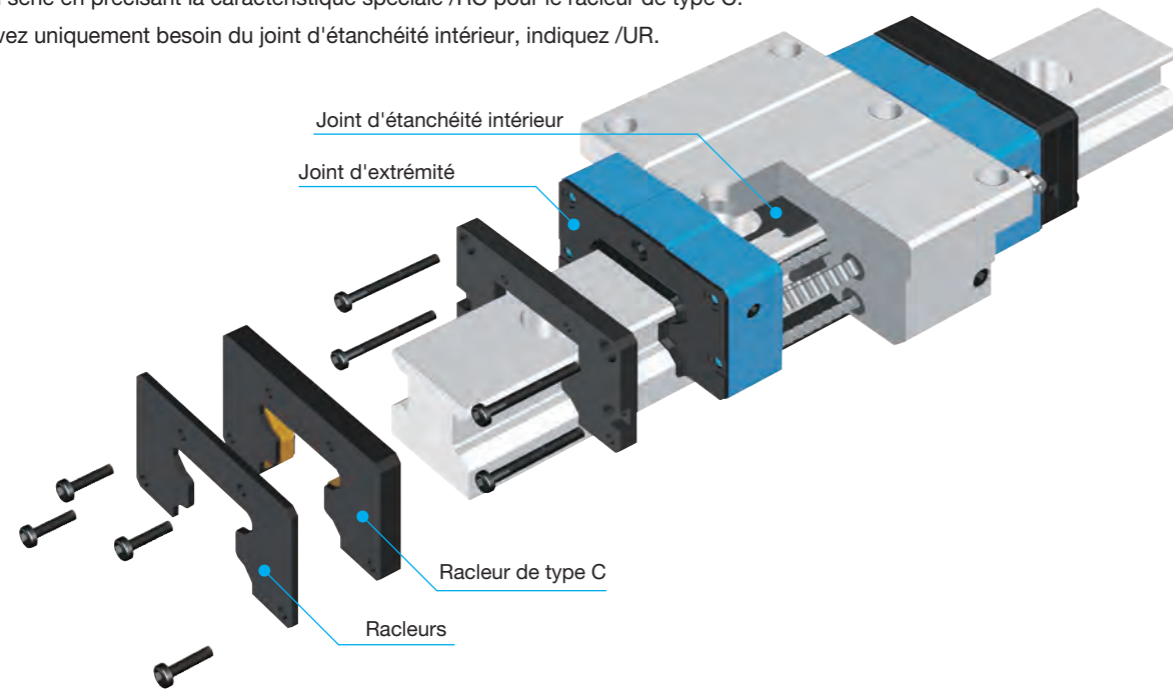
Protection contre la poussière

Racleur de type C /RC

Monté sur l'extérieur du joint d'extrémité, il offre une excellente durabilité, même dans des situations où des copeaux métalliques sont projetés.

Un joint d'extrémité, un joint d'étanchéité intérieur (/UR) et un racleur (/Z) peuvent être fournis en série en précisant la caractéristique spéciale /RC pour le racleur de type C.

Si vous avez uniquement besoin du joint d'étanchéité intérieur, indiquez /UR.



Taille du racleur de type C applicable

Modèle	Longueur du patin	Code du modèle	Taille								
			12	15	20	25	30	35	45	55	65
Montage de type à bride par le haut/bas	Courte	MXC	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	Standard	MX	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	Longue	MXG	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	Très longue	MXL	-	-	○	○	○	○	○	○	○
Montage de type étroit par le haut	Courte	MXDC	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	Standard	MXD	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	Longue	MXDG	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	Très longue	MXDL	-	-	○	○	○	○	○	○	○
Montage de type étroit et compact par le haut	Courte	MXSC	-	-	○	○	○	-	-	-	-
	Standard	MXS	-	-	○	○	○	○	○	○	-
	Longue	MXSG	-	-	○	○	○	○	○	○	-
	Très longue	MXSL	-	-	○	○	○	-	-	-	-
Montage de type à bride à profil bas par le haut	Standard	MXN	-	-	-	-	○	○	○	-	-
	Longue	MXNG	-	-	-	-	○	○	○	-	-
	Très longue	MXNL	-	-	-	-	○	○	○	-	-
Montage de type étroit à profil bas par le haut	Standard	MXNS	-	-	-	-	○	○	○	-	-
	Longue	MXNSG	-	-	-	-	○	○	○	-	-
	Très longue	MXNSL	-	-	-	-	○	○	○	-	-

environnement spécial

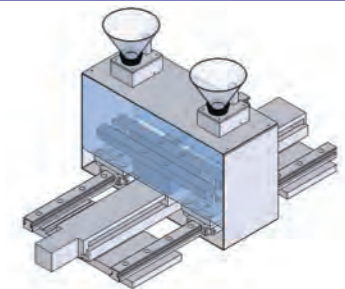
Protection contre la poussière

Résultat de l'essai de longévité prouvant l'excellente capacité de protection contre la poussière du racleur de type C !

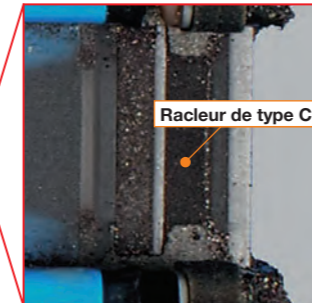
Essai de longévité dans un environnement présentant des corps étrangers

Conditions de l'essai

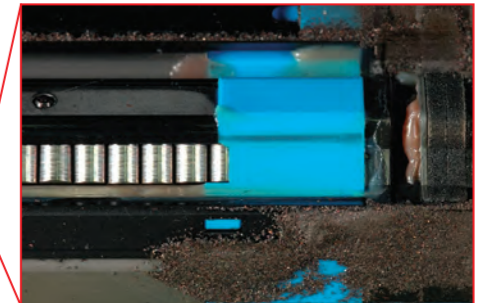
Prise d'essai	Précharge / embouts MX35 T₃ pour les trous de montage des rails et racleur de type C inclus
Vitesse maximale	18 m/min
Longueur de course	500 mm
Corps étrangers	Copeaux métalliques fins Diamètre des particules inférieur à 125 µm Dureté HRC40 ~ 50 Dose d'application 1 g/hr (dose totale : 1 kg)



Après un fonctionnement de 1 000 km



Après un fonctionnement de 1 000 km



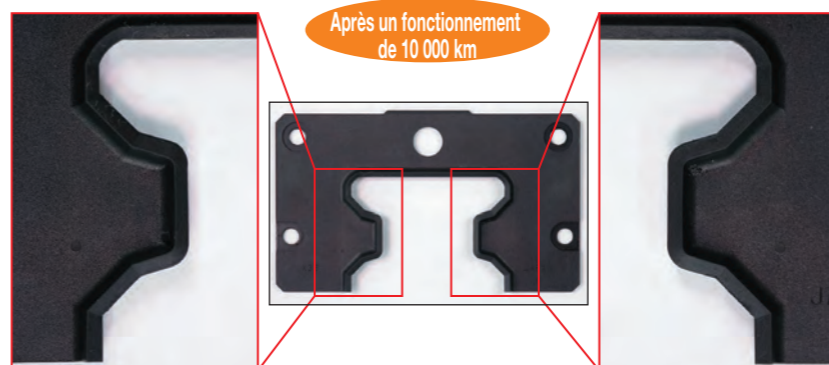
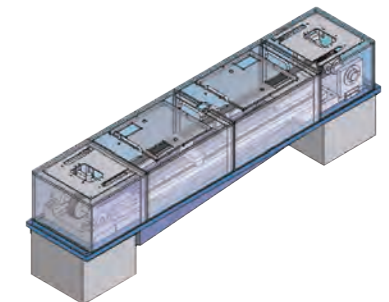
Seuls quelques corps étrangers risquent de pénétrer dans le patin.

Seuls quelques corps étrangers obstruent le passage !

Essai de longévité dans un environnement présentant de la brume de refroidissement

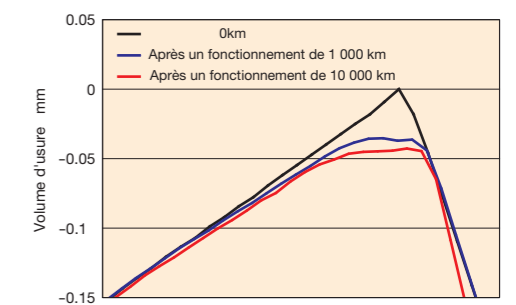
Conditions de l'essai

Prise d'essai	Précharge / embouts MX35 T₃ pour les trous de montage des rails et racleur de type C inclus
Vitesse maximale	115,2 m/min
Longueur de course	300 mm
Liquide de refroidissement	Type soluble Résistance à la dilution 20 fois Quantité de pulvérisation 5 cm ³ /h



Le joint d'extrémité n'est pas endommagé.

État d'usure de la lèvres du joint d'extrémité



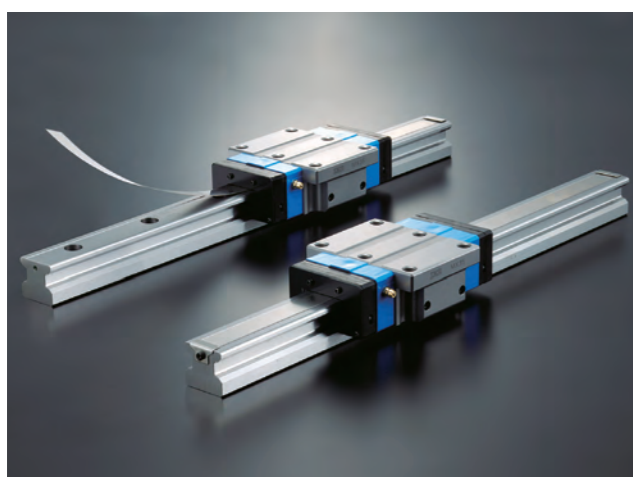
L'usure du joint d'extrémité est négligeable !

Caractéristiques techniques spéciales pour environnement spécial

Protection contre la poussière

Tôle protectrice du rail

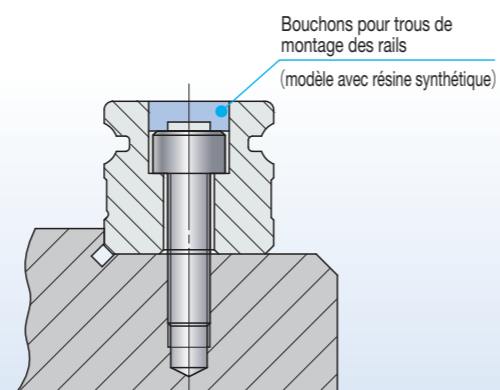
La tôle protectrice du rail composée d'une tôle d'acier et de ruban adhésif et fixée au rail concerné doté d'une rainure empêche l'intrusion de corps étrangers dans le patin.



Bouchons pour trous de montage des rails /F

Les bouchons pour trous de montage des rails permettent d'obturer les trous de montage des rails afin d'empêcher l'intrusion de corps étrangers dans le patin.

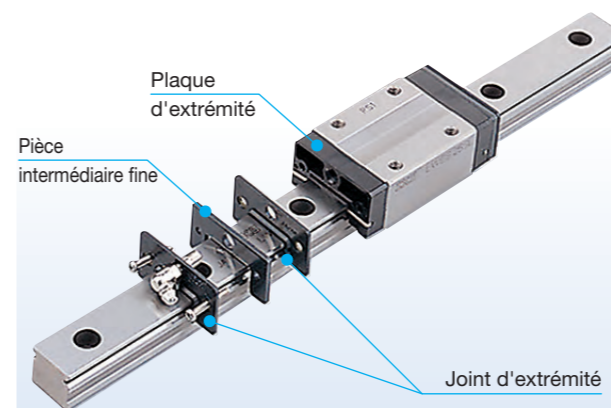
Des bouchons en aluminium pour trous de montage des rails sont également disponibles. Contactez IKO pour votre demande.



Protection contre la poussière

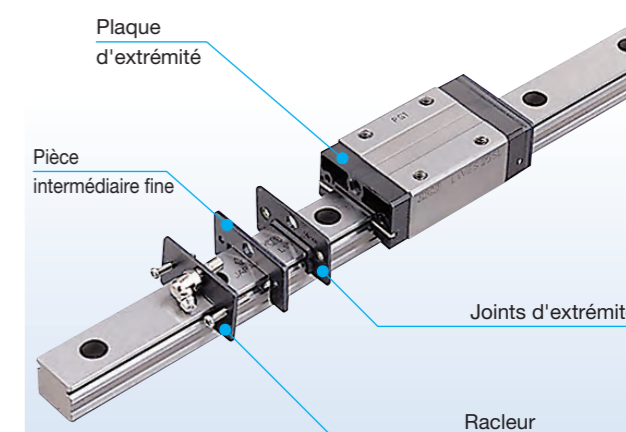
Doubles joints d'extrémité /V

Les doubles joints d'extrémité améliorent davantage les propriétés de protection contre la poussière.



Racleur /Z

Monté sur l'extérieur du joint d'extrémité, il est en mesure d'éliminer les corps étrangers de grande taille adhérant au rail.



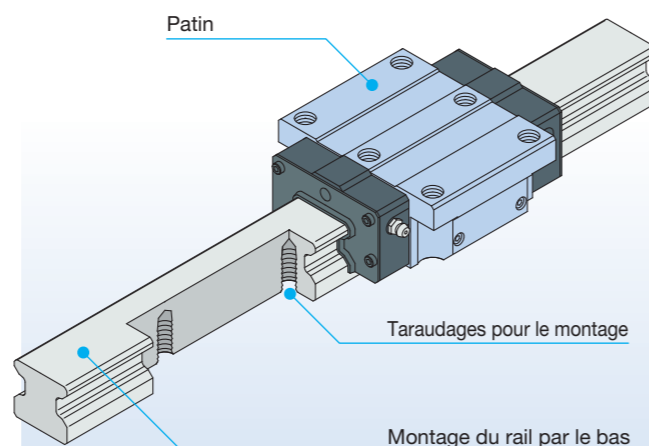
Plaque de recouvrement de rail /PS

La plaque de recouvrement du rail recouvre complètement la surface supérieure du rail afin d'empêcher que des corps étrangers ne pénètrent dans celui-ci.



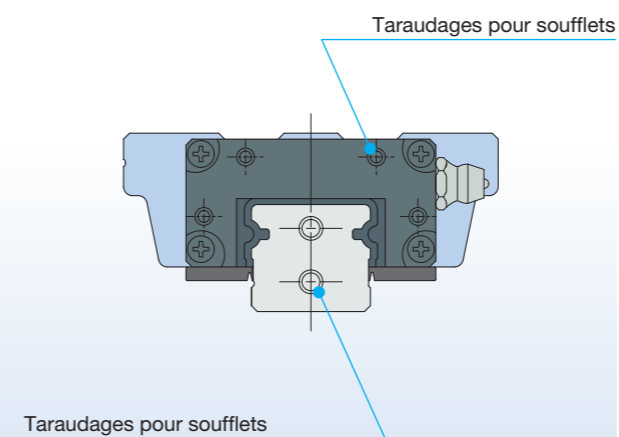
Montage du rail par le bas

Il s'agit de la spécification selon laquelle le rail est fixé à partir du côté de la surface de montage. Étant donné qu'il n'y a pas de trou de montage sur la surface supérieure du rail, cela permet une meilleure adhérence au joint d'étanchéité et une meilleure protection contre la poussière.



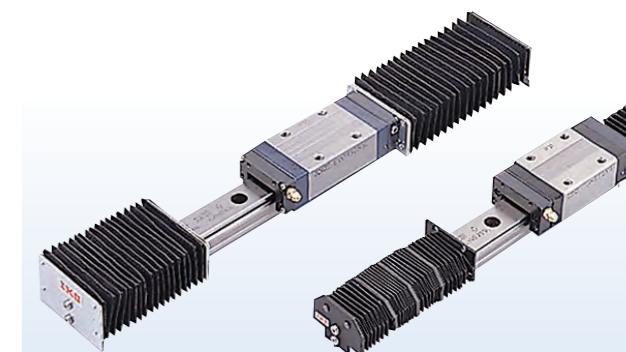
Taraudage pour soufflets /J

Des taraudages pour soufflets sont préparés sur le patin et les extrémités du rail.



Soufflets spécifiques

Cache de protection contre la poussière sur la partie exposée du rail.

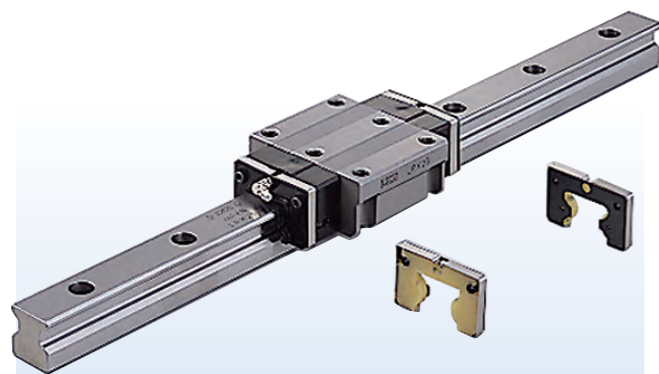


Caractéristiques techniques spéciales pour environnement spécial

Lubrification

Avec plaque C-Lube /Q

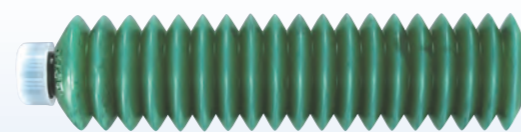
Les pièces de lubrification servent à réduire de façon considérable la nécessité de la gestion de la lubrification, c.-à-d. tâche de graissage.



Graisse à faible production de poussière pour un environnement sain CGL /YCL

Pour cette graisse, un mélange de savon est utilisé en tant qu'épaississant et de l'huile synthétique et de l'huile minérale à point d'écoulement bas sont mélangées à de l'huile de base. Ainsi, elle démontre des performances excellentes pour ce qui est de la faible quantité de poussière produite, de la résistance au roulement, de la lubrification et de la prévention de la rouille.

Cartouche à soufflets (80 g)
JG80 /CGL



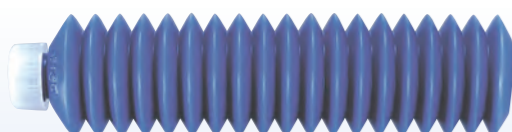
Avec graisseur miniature (2,5 ml)
MG2.5 /CGL



Graisse à faible production de poussière pour un environnement sain CG2 /YCG

Pour cette graisse, de l'urée est utilisée en tant qu'épaississant et de l'huile synthétique est utilisée en tant qu'huile de base. Ainsi, elle démontre des performances excellentes pour ce qui est de la faible quantité de poussière produite, de la plage de température de fonctionnement, de la lubrification, de la prévention de la rouille et de la stabilité à l'oxydation.

Cartouche à soufflets (80 g)
JG80 /CG2



Avec graisseur miniature (2,5 ml)
MG2.5 /CG2

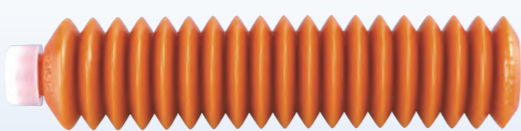


MG10 /CG2 sont également disponibles avec 10 ml.

Graisse anti-corrosion et anti-arrachement AF2 /YAF

Graisse présentant d'excellentes propriétés de résistance à l'arrachement et à la corrosion.

Cartouche à soufflets (80 g)
JG80 /AF2



Avec graisseur miniature (2,5 ml)
MG2.5 /AF2



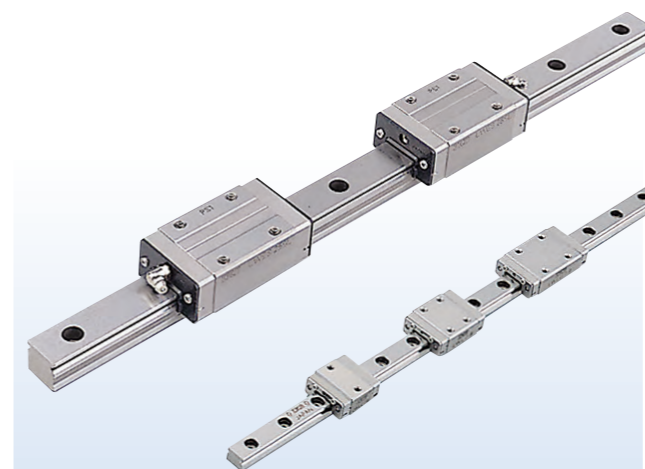
Autre graisse spéciale

Si vous avez besoin d'une graisse spéciale pour les températures sous vide ou les températures élevées, contactez **IKO** pour votre demande.

Autres

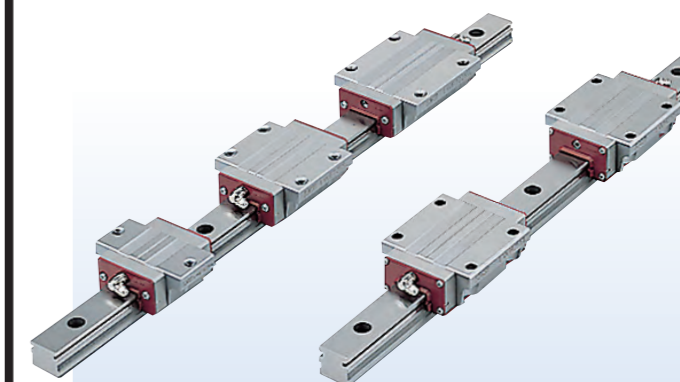
Plaque d'extrémité en acier inoxydable /BS

Le matériau de la plaque d'extrémité est modifié pour l'acier inoxydable.



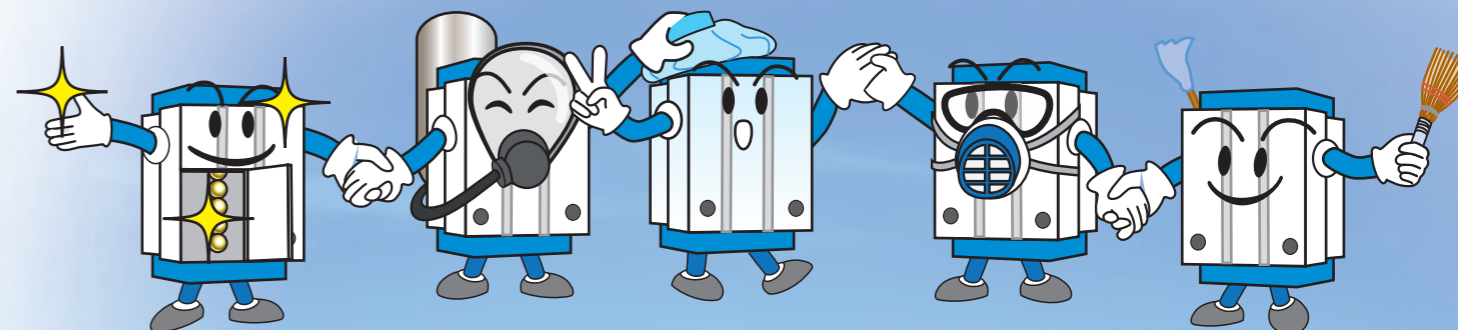
Joint d'étanchéité pour environnement spécial /RE

Les joints d'extrémité et joints d'étanchéité inférieurs sont remplacés par des joints d'extrémité pour environnement spécial pouvant être utilisés à des températures élevées. Quand il est utilisé dans un environnement présentant des températures élevées, il convient de combiner une plaque d'extrémité en acier inoxydable (/BS) et de la graisse pour haute température.

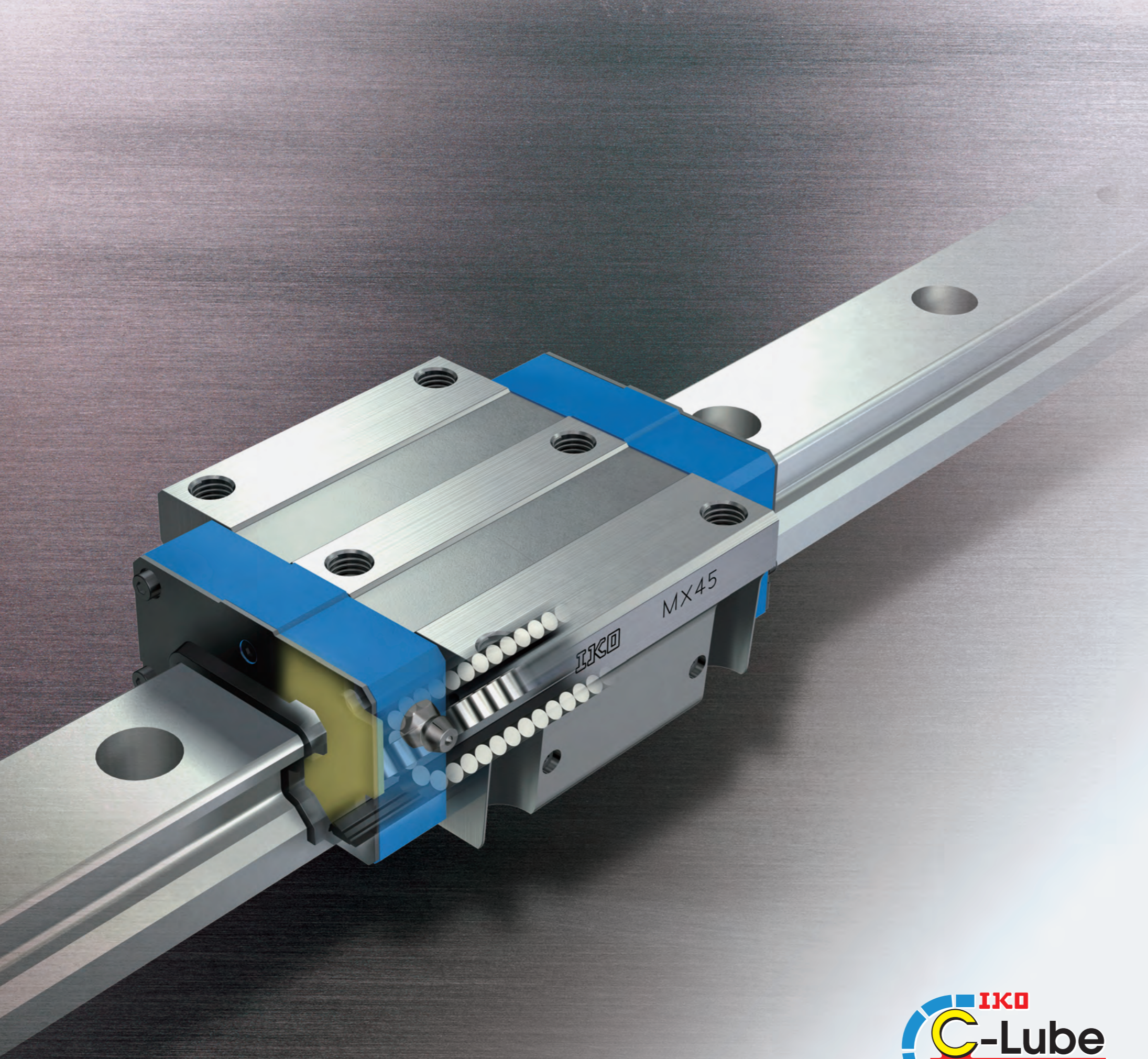


L'illustration montre la combinaison d'un joint d'étanchéité pour environnement spécial (/RE) et une plaque d'extrémité en acier inoxydable (/BS).

IKO peut proposer des produits pour les environnements spéciaux !



Si nécessaire, contactez **IKO** pour votre demande.



Explication et tableau des dimensions respectives des séries de produits

Guidage sur un rail

- Guidage linéaire C-Lube ML
Guidage linéaire L
Explication II -5
Tableau des dimensions II -23

- Guidage linéaire C-Lube ME
Guidage linéaire E
Explication II -41
Tableau des dimensions II -53

- Guidage linéaire C-Lube MH
Guidage linéaire H
Explication II -67
Tableau des dimensions II -85

- Guidage linéaire F
Explication II -113
Tableau des dimensions II -127

- Guidage linéaire C-Lube MUL
Guidage linéaire U
Explication II -135
Tableau des dimensions II -145

- Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX
Guid. linéaire à rouleaux Super X
Explication II -149
Tableau des dimensions II -169

- Guidage linéaire à rouleaux X
Explication II -197
Tableau des dimensions II -205

- Module linéaire F
Explication II -211
Tableau des dimensions II -219

Explication générale

- Explication générale III -2

Présentation des exemples d'application

- Présentation des exemples d'application IV -2



Guidage linéaire C-Lube ML Guidage linéaire L

Guidage linéaire C-Lube ML

ML



Longue durée sans entretien assurée!

Plaque d'extrémité bleue = ensemble sans entretien

Rail

Patin

Corps du patin

C-Lube

Bille

Plaque d'extrémité

Joint d'extrémité

Bande de retenue de bille

Trou de graissage

Guidage linéaire L

LWL

Propriétés

● Taille extrêmement petite réalisée par une structure simple

Pour des détails ➔ P. I -19

Guidage linéaire de très petite taille produit par une structure unique de contact à quatre points et à deux rangées, et la technologie originale de petite taille. La largeur du rail de la plus petite des séries (LWL1) est de 1 mm seulement.

● Large gamme de variations adaptées à vos besoins

Pour des détails ➔ P. I -25

La forme du patin peut être choisie parmi deux types : le type standard et le type large permettant l'utilisation d'un rail unique. Il y a quatre types ayant des longueurs différentes de patin ayant la même section. En outre, le rail dispose une variation de type standard et de type rail taraudé avec le filet de vis implanté, ce qui vous permet de choisir un produit optimal pour les spécifications de votre machine et de votre dispositif.

● Type retenue de bille pour un fonctionnement facile

Le patin à circulation de billes intègre la bande de retenue de bille, ce qui empêche la bille de tomber lorsque le patin est déplacé du rail. Cette structure de sécurité vous assure le fonctionnement facile des machines / de l'équipement.

● Choix en acier inoxydable pour une excellente résistance à la corrosion

Pour des détails ➔ P. I -41

L'acier inoxydable, hautement résistant à la corrosion, est utilisé comme spécification de base dans les situations où l'utilisation d'huile anti-rouille est déconseillée (salle blanche, par exemple). Des produits en acier à forte teneur en carbone polyvalents sont également fournis.

● Soutient largement les utilisations dans les environnements spéciaux

Pour des détails ➔ P. I -31

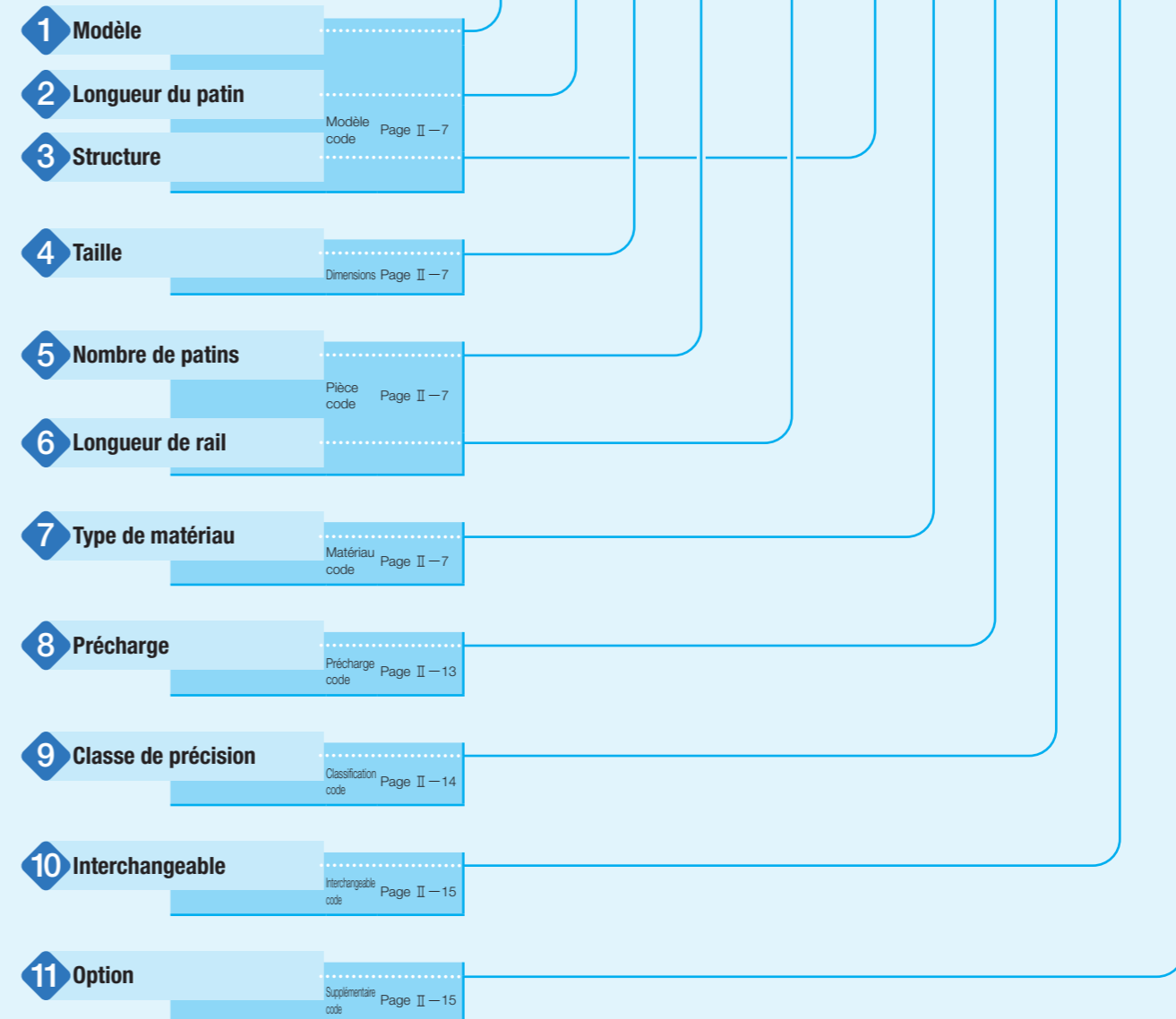
Des modèles de guidages linéaires C-Lube L pour utilisation en environnement spécial sont disponibles en série. Les utilisations dans les environnements spéciaux de plus en plus variées sont soutenues par les spécifications haute vitesse / bas niveau sonore en combinant les céramiques de nitrure de silicium et les spécifications de faible production de poussière.

Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

Les spécifications des séries ML(F) et LWL(F) sont indiquées par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un code de matériau, d'un symbole de précharge, d'un symbole de classification, d'un code interchangeable et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.

	1	2	4	5	6	3	7	8	9	10	11
Spécification interchangeable											
Patin seul	ML	C	12	C1				T ₁	P	S1	/U
Rail seul ⁽¹⁾	LWL		12		R200	B			P	S1	
Ensemble monté	ML	C	12	C1	R200			T ₁	P	S1	/U
Spécification non interchangeable											
Ensemble monté	ML	C	12	C1	R200	B		T ₁	P		/U



Remarque ⁽¹⁾ Indiquez "LWL...B" ou "LWLF...B" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

1 Modèle	Guid. linéaire C-Lube ML (série ML(F))	Type standard : ML Type large : MLF
	Guidage linéaire L ⁽¹⁾ (série LWL (F))	Type standard : LWL Type large : LWLF

Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 2,1 et 2,2.
Indiquez "LWL...B" ou "LWLF...B" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

Remarque ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.

2 Longueur du patin	Courte	: C	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 2,1 et 2,2.
	Standard	: pas de symbole	
	Longue	: G	
	Très long	: L	

3 Structure	Tableau 1.1 Structure de ML et LWL		
	Modèle	Types et dimensions des rails	Structure
ML	Spécification du rail standard		Type retenue de bille : Pas de symbole
	Spécification du rail taraudé		Type retenue de bille : B
LWL	Spécification du rail taraudé	Montage par le bas Taille : 2, 3	Type sans retenue de bille : Pas de symbole
		Montage par le côté Taille : 5, 7, 9	Type retenue de bille : N
	Spécification de rail plein	Taille : 1	Type sans retenue de bille : Y Type sans retenue de bille : Pas de symbole

3 Structure	Tableau 1.2 Structure de MLF et LWLF		
	Modèle	Types de rails	Structure
MLF	Spécification du rail standard	Taille : 4, 6	Type sans retenue de bille : Pas de symbole
LWLF	Spécification du rail standard	Taille : 10~42	Type retenue de bille : B
	Spécification du rail taraudé	Taille : 6 Taille : 10~18	Type sans retenue de bille : N Type retenue de bille

Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 2,1 et 2,2.

4 Taille	Type standard 1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15, 20, 25	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 2,1 et 2,2.
	Type large 4, 6, 10, 14, 18, 24, 30, 42	

5 Nombre de patins	: C O	Pour un ensemble monté, indique le nombre de patins montés sur un rail. Pour un patin unique, seul "C1" est précisé.
----------------------------------	-------	--

6 Longueur de rail	: R O	Indiquez la longueur du rail en mm. Pour les longueurs standard et maximum, consultez les tableaux 3.1, 3.2 et 3.3.
----------------------------------	-------	---

7 Type de matériau	En acier inoxydable	: pas de symbole	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 2,1 et 2,2.
	En acier à forte teneur en carbone	: CS	

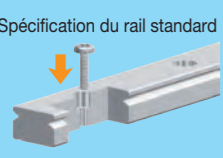
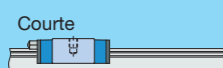
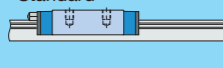
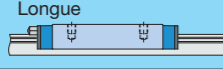

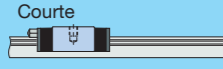
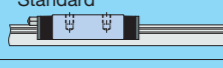
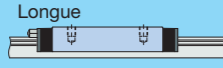
Tableau 2.1 Modèles et dimensions des séries ML(F) et LWL(F) de type standard

Types de rails	Type de matériau	Longueur du patin	Structure	Modèle	Taille											
					1	2	3	5	7	9	12	15	20	25		
Spécification du rail standard 	En acier inoxydable	Courte	Type retenue de bille	MLC	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				LWLC...B	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Standard		ML	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
				LWL...B	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Longue		MLG	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
		LWLG...B		-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○		
		Très long		MLL	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	
		Standard		LWL...BCS	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	
Spécification de rail taraudé Montage par le bas 	En acier à forte teneur en carbone	Courte	Type sans retenue de bille	LWLC	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Type retenue de bille	LWLC...N	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	
		Standard	Type sans retenue de bille	LWL	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Type retenue de bille	LWL...N	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	
Spécification de rail taraudé Montage par le côté 	En acier inoxydable	Longue	Type retenue de bille	LWLG...N	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	
		Standard	Type sans retenue de bille	LWL...Y	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Spécification de rail plein 	En acier inoxydable	Standard	Type sans retenue de bille	LWL	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

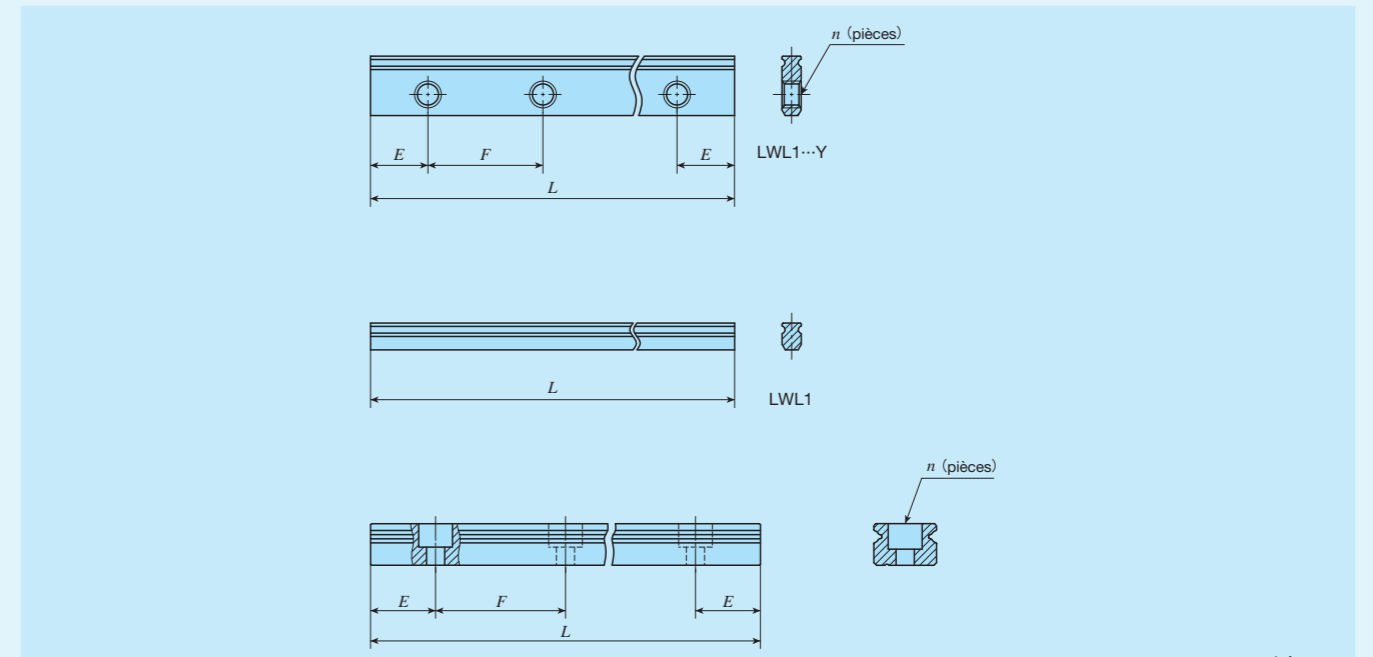
ML · LWL

Tableau 2.2 Modèles et dimensions des séries ML(F) et LWL(F) de type large

Types de rails	Type de matériau	Longueur du patin	Structure	Modèle	Taille									
					4	6	10	14	18	24	30	42		
Spécification du rail standard 	En acier inoxydable	Courte 	Type retenue de bille	MLFC	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
			Type sans retenue de bille	LWLFC...B	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
		Standard 	Type retenue de bille	MLF	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
			Type sans retenue de bille	LWLF	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
		Longue 	Type retenue de bille	MLFG	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○
			Type sans retenue de bille	LWLFG...B	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
Spécification du rail taraudé Montage par le bas 	En acier inoxydable	Courte 	Type retenue de bille	LWLFC...N	—	—	○	○	○	—	—	—		
			Type sans retenue de bille		—	○	—	—	—	—	—	—		
		Standard 	Type retenue de bille	LWLF...N	—	—	○	○	○	—	—	—	—	
Type sans retenue de bille	—		○		—	—	—	—	—	—				
Longue 	Type retenue de bille	LWLFG...N	—	—	—	○	○	—	—	—	—			

Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

Tableau 3.1 Longueurs standard et maximum du rail en acier inoxydable (type standard)



unité : mm

Élément	Numéro d'identification					
	LWL1...Y	LWL1	LWL2	LWL3	ML 5 LWL 5...B	ML 7 LWL 7...B
Longueur standard L (n)	18 (3) 30 (5) 42 (7)	18 (—) 30 (—) 42 (—)	32 (4) 40 (5) 56 (7) 80 (10)	30 (3) 40 (4) 60 (6) 80 (8) 100 (10)	60 (4) 90 (6) 105 (7) 120 (8) 150 (10)	60 (4) 90 (6) 120 (8) 150 (10) 180 (12) 240 (16)
Pas des trous de montage F	6	—	8	10	15	15
E	3	—	4	5	7,5	7,5
Dimensions de référence de E (1) ou plus / moins	2,5 / 5,5	—	2,5 / 6,5	3 / 8	4 / 11,5	4,5 / 12
Longueur maximale (2)	102	102	104 (200)	150 (300)	210 (510)	300 (990)
Nombre maximal de rails aboutés (3)	—	—	—	—	5	7
Longueur maximale du rail abouté (3)	—	—	—	—	915	1 905
Élément	Numéro d'identification					
	ML 9 LWL 9...B	ML 12 LWL 12...B	ML 15 LWL 15...B	ML 20 LWL 20...B	ML 25 LWL 25...B	
Longueur standard L (n)	60 (3) 80 (4) 120 (6) 160 (8) 220 (11) 280 (14)	100 (4) 150 (6) 200 (8) 275 (11) 350 (14) 475 (19)	160 (4) 240 (6) 320 (8) 440 (11) 560 (14) 680 (17)	180 (3) 240 (4) 360 (6) 480 (8) 660 (11) 840 (14)	240 (4) 300 (5) 360 (6) 480 (8) 660 (11) 900 (15)	
Pas des trous de montage F	20	25	40	60	60	
E	10	12,5	20	30	30	
Dimensions de référence de E (1) ou plus / moins	4,5 / 14,5	5 / 17,5	5,5 / 25,5	8 / 38	9 / 39	
Longueur maximale (2)	860 (1 200)	1 000 (1 450)	1 000 (1 480)	960 (1 800)	960 (1 800)	
Nombre maximal de rails aboutés (3)	2	2	2	2	2	
Longueur maximale du rail abouté (3)	1 660	1 925	1 880	1 740	1 740	

Remarques (1) Non applicable aux rails pourvus de goupilles d'arrêt (code supplémentaire /S).

(2) Une longueur pouvant atteindre la valeur indiquée dans () peut être produite. Si nécessaire, contactez **IXFO**. Non applicable aux spécifications des rails taraudés.

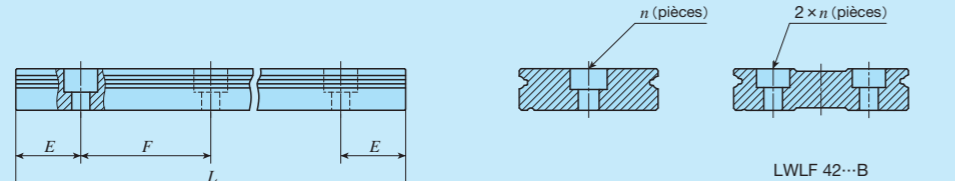
(3) Non applicable aux spécifications interchangeables ou aux spécifications des rails taraudés.

Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

2. Indiquez "LWL...B" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

3. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

Tableau 3.2 Longueurs standard et maximum du rail en acier inoxydable (type large)



Élément	Numéro d'identification			
	LWLF4	LWLF6	MLF 10 LWLF 10...B	MLF 14 LWLF 14...B
Longueur standard L (n)	40 (4)	60 (4)	60 (3)	90 (3)
	60 (6)	90 (6)	80 (4)	120 (4)
	70 (7)	105 (7)	120 (6)	150 (5)
	80 (8)	120 (8)	160 (8)	180 (6)
	100 (10)	150 (10)	220 (11)	240 (8)
Pas des trous de montage F	10	15	20	30
E	5	7.5	10	15
Dimensions de référence de E (1)	ou plus	3.5	4.5	5.5
	moins	8.5	12	14.5
Longueur maximale (2)	180 (300)	240 (300)	300 (500)	300 (990)
Nombre maximal de rails aboutés (3)	—	—	7	8
Longueur maximale du rail abouté (3)	—	—	1 840	1 950
Élément	Numéro d'identification			
	MLF 18 LWLF 18...B	MLF 24 LWLF 24...B	MLF 30 LWLF 30...B	MLF 42 LWLF 42...B
Longueur standard L (n)	90 (3)	120 (3)	160 (4)	160 (4)
	120 (4)	160 (4)	240 (6)	240 (6)
	150 (5)	240 (6)	320 (8)	320 (8)
	180 (6)	320 (8)	440 (11)	440 (11)
	240 (8)	400 (10)	560 (14)	560 (14)
300 (10)	480 (12)	680 (17)	680 (17)	
Pas des trous de montage F	30	40	40	40
E	15	20	20	20
Dimensions de référence de E (1)	ou plus	5.5	6.5	6.5
	moins	20.5	26.5	26.5
Longueur maximale (2)	690 (1 860)	680 (1 960)	680 (2 000)	680 (2 000)
Nombre maximal de rails aboutés (3)	3	3	3	3
Longueur maximale du rail abouté (3)	1 920	1 840	1 840	1 840

unité : mm

Remarques (1) Non applicable aux rails pourvus de goupilles d'arrêt (code supplémentaire /S).

(2) Une longueur pouvant atteindre la valeur indiquée dans () peut être produite. Si nécessaire, contactez **IKB**. Non applicable aux spécifications des rails taraudés.

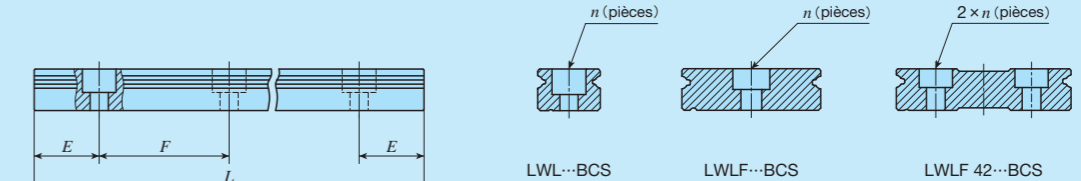
(3) Non applicable aux spécifications interchangeables ou aux spécifications des rails taraudés.

Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

2. Indiquez "LWLF...B" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

3. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

Tableau 3.3 Longueurs standard et maximum du rail en acier à forte teneur en carbone (type standard, type large)



Élément	Numéro d'identification			
	LWL 9...BCS	LWL12...BCS	LWL15...BCS	LWL20...BCS
Longueur standard L (n)	80 (4)	100 (4)	160 (4)	180 (3)
	160 (8)	200 (8)	320 (8)	240 (4)
	220 (11)	275 (11)	440 (11)	360 (6)
	280 (14)	350 (14)	560 (14)	480 (8)
	380 (19)	475 (19)	680 (17)	660 (11)
	500 (25)	600 (24)	800 (20)	900 (15)
	600 (30)	700 (28)	920 (23)	1 020 (17)
Pas des trous de montage F	20	25	40	60
E	10	12.5	20	30
Dimensions de référence de E (1)	ou plus	4.5	5	8
	moins	14.5	17.5	25.5
Longueur maximale	1 000	1 500	1 520	1 560
Élément	Numéro d'identification			
	LWLF18...BCS	LWLF24...BCS	LWLF30...BCS	LWLF42...BCS
Longueur standard L (n)	90 (3)	120 (3)	160 (4)	160 (4)
	180 (6)	240 (6)	320 (8)	320 (8)
	240 (8)	320 (8)	440 (11)	440 (11)
	300 (10)	400 (10)	560 (14)	560 (14)
	420 (14)	600 (15)	680 (17)	680 (17)
	510 (17)	720 (18)	800 (20)	800 (20)
600 (20)	800 (20)	920 (23)	920 (23)	
Pas des trous de montage F	30	40	40	40
E	15	20	20	20
Dimensions de référence de E (1)	ou plus	5.5	6.5	6.5
	moins	20.5	26.5	26.5
Longueur maximale	1 500	1 520	1 600	1 600

unité : mm

Remarque (1) Non applicable aux rails pourvus de goupilles d'arrêt (code supplémentaire /S).

Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

2. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

8	Précharge	Jeu	: T_0	Précisez cet élément pour un ensemble monté ou un patin seul.
		Standard	: pas de symbole	Pour voir des détails sur la précharge, consultez le tableau 4
		Précharge légère	: T_1	Pour les types de précharge applicables, consultez les tableaux 5.1 et 5.2.

Tableau 4 Précharge

Type de précharge	Élément	Symbole de précharge	Précharge N	Conditions de fonctionnement
Jeu		T_0	0 ⁽¹⁾	• Déplacement très léger
Standard		(Pas de symbole)	0 ⁽²⁾	• Déplacement léger et précis
Précharge légère		T_1	0.02 C_0	• Presque pas de vibrations • La charge est équilibrée de façon uniforme • Déplacement léger et précis

Remarques ⁽¹⁾ Il n'y a pas de jeu ou un jeu subtil.

⁽²⁾ Indique aucune précharge ou une précharge minime.

Remarque : C_0 indique la charge statique nominale de base.

Tableau 5.1 Application de la précharge (type standard)

Taille	Type de précharge (symbole de précharge)		
	Jeu (T_0)	Standard (Pas de symbole)	Précharge légère (T_1)
1	○	—	—
2	○	—	—
3	○	—	—
5	○	○	—
7	○ ⁽¹⁾	○	○ ⁽¹⁾
9	○ ⁽¹⁾	○	○ ⁽¹⁾
12	○ ⁽¹⁾	○	○ ⁽¹⁾
15	○ ⁽¹⁾	○	○ ⁽¹⁾
20	○	○	○
25	○	○	○

Remarque ⁽¹⁾ Non applicable si /HB est précisé.

Remarque : Le repère indique que des produits à spécification interchangeable sont disponibles.

Tableau 5.2 Application de la précharge (type large)

Taille	Type de précharge (symbole de précharge)		
	Jeu (T_0)	Standard (Pas de symbole)	Précharge légère (T_1)
4	○	—	—
6	○	—	—
10	○	○	—
14	○	○	○
18	○	○	○
24	○	○	○
30	○	○	○
42	○	○	○

Remarque : Le repère indique que des produits à spécification interchangeable sont disponibles.

9	Classe de précision	Haute	: H	Pour les produits à spécification interchangeable, montez un patin et un rail de la même classe de précision. La série de dimension 1 porte la mention "Pas de symbole". Pour des détails concernant la classe de précision, consultez les tableaux 6.1 et 6.2.
		précision	: P	

Tableau 6.1 Tolérance et valeurs permises (série de dimension 1)

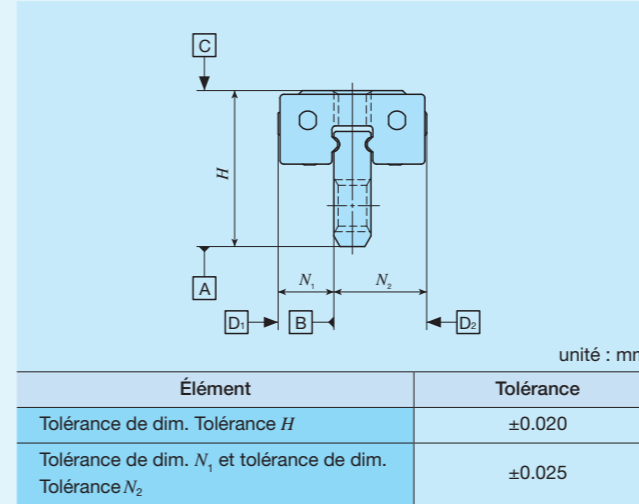
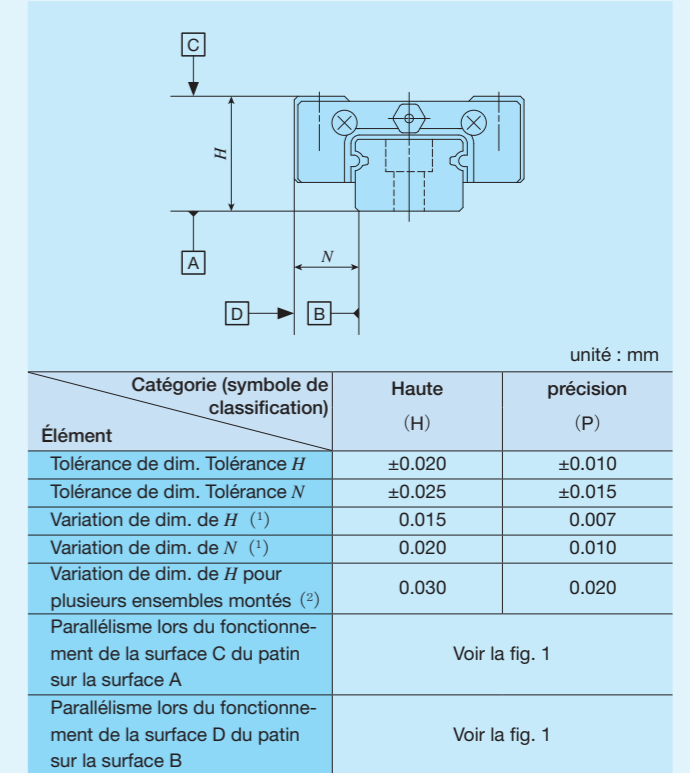
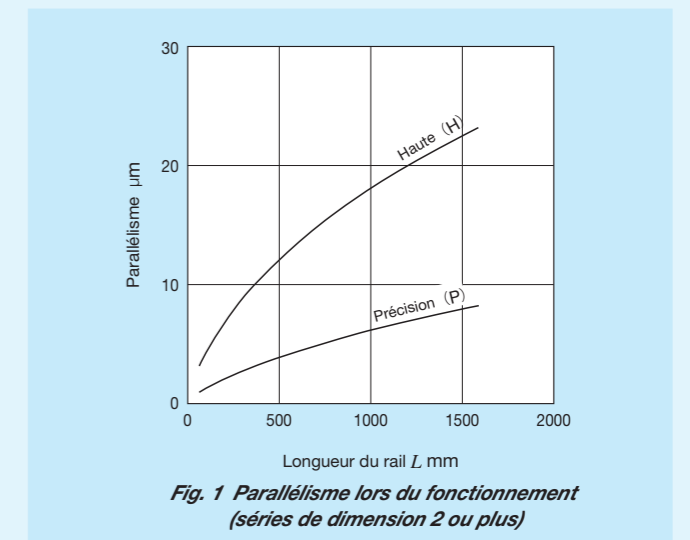


Tableau 6.2 Tolérance et jeu (série de dimension 2 ou plus)



Remarques ⁽¹⁾ Cela signifie la variation de taille entre les patins du même rail.
⁽²⁾ Applicable à la spécification interchangeable.



10 Interchangeable	Spécification S1	: S1	Cela est précisé pour les spécifications interchangeables.
	Spécification S2	: S2	Montez un rail et un patin portant le même code interchangeable. Les performances et la précision des spécifications "S1" et "S2" sont identiques.
11 Option	Spécification non interchangeable	: pas de symbole	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 2, 1 et 2, 2. "Pas de symbole" est indiqué pour la spécification non interchangeable.
	/A, /BS, /D, /E, /HB, /I, /LR, /MN, /N, /Q, /RE, /S, /U, /W○, /Y○		Pour les options applicables, voir les tableaux 7.1, 7.2, 7.3 et 7.4. Pour combiner plusieurs options, voir le tableau 8. Pour voir des détails sur l'option, voir la page III-28.

Tableau 7.1 Application des options (spécification interchangeable, patin seul)

Option	Code supplémentaire	Taille										
		1	2	3	5	7	9	12	15	20	25	
Pas de joint d'extrémité	/N	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Avec plaque C-Lube ⁽¹⁾	/Q	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Joint d'étanchéité inférieur	/U	—	—	—	x	x	○	○	○	○	○	

Remarque ⁽¹⁾ Applicable à la série LWV(F).

Tableau 7.2 Application des options (spécification interchangeable, rail seul)

Option	Code supplémentaire	Taille										
		1	2	3	5	7	9	12	15	20	25	
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Sans vis de montage du rail	/MN	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	

Tableau 7.3 Application des options (spécification interchangeable, ensemble monté)

Option	Code supplémentaire	Taille										
		1	2	3	5	7	9	12	15	20	25	
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Sans vis de montage du rail ⁽¹⁾	/MN	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Pas de joint d'extrémité	/N	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Avec plaque C-Lube ⁽²⁾	/Q	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
Joint d'étanchéité inférieur	/U	—	—	—	x	x	○	○	○	○	○	

Remarques ⁽¹⁾ Non applicable à la spécification des rails taraudés.

⁽²⁾ Applicable à la série LWL(F).

Tableau 7.4 Application des options (spécification non interchangeable)

Option	Code supplémentaire	Taille										
		1	2	3	5	7	9	12	15	20	25	
Rails aboutés ⁽¹⁾ ⁽²⁾	/A	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	
Plaque d'extrémité en acier inoxydable ⁽³⁾	/BS	x	○ ⁽⁵⁾	○ ⁽⁵⁾	○	○	○	○	○	○	x	
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Guidage linéaire C-Lube hybride	/HB	x	x	x	x	○ ⁽⁶⁾	○ ⁽⁶⁾	○ ⁽⁶⁾	○ ⁽⁶⁾	x	x	
Feuille d'inspection	/I	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Traitement de la surface chromée noire (rail)	/LR	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○	
Sans vis de montage du rail ⁽²⁾	/MN	x	○ ⁽⁷⁾	○ ⁽⁷⁾	○	○	○	○	○	○	○	
Pas de joint d'extrémité	/N	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	
Avec plaque C-Lube ⁽³⁾	/Q	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	
Joint d'étanchéité pour environnement spécial ⁽³⁾	/RE	x	x	x	○	○	○	○	○	○	x	
Rail avec goupilles d'arrêt	/S	x	x	x	○	○	○	○	○	○	○	
Joint d'étanchéité inférieur	/U	x	x	x	x	x	○	○	○	○	○	
Un groupe de plusieurs ensembles montés	/W○	x	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Graisse précisée ⁽⁴⁾	/Y○	x	○ ⁽⁸⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	

Remarques ⁽¹⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier à forte teneur en carbone.

⁽²⁾ Non applicable à la spécification des rails taraudés.

⁽³⁾ Applicable à la série LWL(F). / YCG est applicable à la série ML(F).

⁽⁴⁾ La série ML(F) s'applique uniquement à /YCG.

⁽⁵⁾ Non applicable aux séries de dimension 4 et 6.

⁽⁶⁾ Applicable aux dimensions 7, 9, 12 et 15 de la série ML.

⁽⁷⁾ Non applicable aux séries de dimension 2 et 3.

⁽⁸⁾ Uniquement applicable à /YNG.

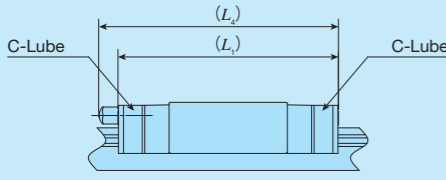
Tableau 8 Combinaison de codes supplémentaires

BS	○																				
D	○	○																			
E	—	○	—																		
HB	○	—	○	○																	
I	○	○	○	○	○																
LR	—	○	○	○	○	○															
MN	○	○	○	○	○	○	○														
N	○	○	○	○	○	○	○	○													
Q	○	○	○	○	—	○	○	○	○												
RE	○	○	○	○	—	○	○	○	—	○											
S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	○								
W	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Y	○	○	○	○	—	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○						
A	BS	D	E	HB	I	LR	MN	N	Q	RE	S	U	W								

Remarques 1. La combinaison de " — " indiquée dans le tableau n'est pas disponible.

2. Si vous utilisez plusieurs types pour la combinaison, veuillez l'indiquer en présentant les symboles dans l'ordre alphabétique.

Tableau 9 Dimensions du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)



unité : mm

Numéro d'identification	L ₁	L ₄	Numéro d'identification	L ₁	L ₄
LWLC 5...B	22	—	LWLFC 10...B	26.5	—
LWL 5...B	25	—	LWLF 10...B	30.5	—
LWLC 7...B	27	—	LWLFC 14...B	30.5	—
LWL 7...B	31.5	—	LWLF 14...B	39.5	—
LWLG 7...B	39	—	LWLFG 14...B	50	—
LWLC 9...B	30	—	LWLFC 18...B	34.5	—
LWL 9...B	39	—	LWLF 18...B	46.5	—
LWLG 9...B	49	—	LWLFG 18...B	58.5	—
LWLC 12...B	33	—	LWLFC 24...B	38.5	—
LWL 12...B	42	—	LWLF 24...B	52	—
LWLG 12...B	52	—	LWLFG 24...B	67	—
LWLC 15...B	42	47	LWLFC 30...B	45.5	50
LWL 15...B	52	57	LWLF 30...B	59.5	64
LWLG 15...B	67	72	LWLFG 30...B	78.5	83
LWLC 20...B	48	53	LWLFC 42...B	51.5	56
LWL 20...B	60	65	LWLF 42...B	65	70
LWLG 20...B	78	83	LWLFG 42...B	84.5	89
LWLC 25...B	63.5	74			
LWL 25...B	87.5	98			
LWLG 25...B	107.5	117			

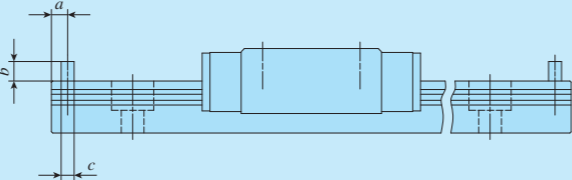
Remarques 1. Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la série LWL(F) ayant les mêmes dimensions.

Tableau 10 Charge nominale / moment statique nominal (code supplémentaire /HB) du guidage linéaire C-Lube hybride

Numéro d'identification	C N	C ₀ N	T ₀ N·m	T _x ⁽¹⁾ N·m	T _y ⁽¹⁾ N·m
MLC 7.../HB	937	965	3.5	1.6 12.6	1.3 10.6
ML 7.../HB	1 330	1 610	5.9	4.0 23.9	3.3 20.1
MLG 7.../HB	1 690	2 250	8.2	7.5 43.1	6.3 36.2
MLC 9.../HB	1 180	1 260	5.9	2.4 18.2	2.1 15.3
ML 9.../HB	1 810	2 340	10.9	7.7 43.4	6.5 36.4
MLG 9.../HB	2 370	3 420	15.9	15.9 83.6	13.4 70.1
MLL 9.../HB	2 870	4 500	20.9	27.1 134	22.7 112
MLC 12.../HB	2 210	2 030	12.6	4.5 35.5	3.8 29.8
ML 12.../HB	3 330	3 650	22.6	13.1 79.2	11.0 66.4
MLG 12.../HB	4 310	5 270	32.7	26.0 143	21.9 120
MLL 12.../HB	5 820	8 110	50.3	59.3 288	49.8 242
MLC 15.../HB	3 490	3 310	25.5	9.9 71.8	8.3 60.3
ML 15.../HB	4 980	5 520	42.5	25.3 146	21.2 122
MLG 15.../HB	6 620	8 280	63.7	54.3 288	45.5 241
MLL 15.../HB	8 370	11 600	89.2	104 497	86.9 417

Remarque ⁽¹⁾ Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

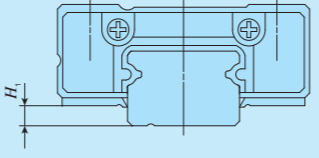
Tableau 11 Dimensions du rail, goupilles d'arrêt comprises (code supplémentaire /S)



unité : mm

Taille	a	b	c
5	—	2	1.6
7	—	2.5	2
9	—	3	1.6
—	10	2	—
12	—	3	—
—	14	3	—
15	—	4	—
—	18	3	—
20	—	5	—
—	24	3	—
25	—	5	—
—	30	4	—
—	42	5	—

Tableau 12 Dimensions de H₁ avec joint d'étanchéité inférieur (code supplémentaire /U)



unité : mm

Taille	H ₁	
9	1	
12	2	
15	3	
—	18	2
20	4	
—	24	2
25	5 ⁽¹⁾	
—	30	2
—	42	3

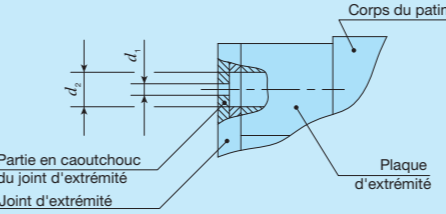
Remarque ⁽¹⁾ Les dimensions sont identiques à celles précédant le montage du joint inférieur.

Lubrification

La graisse à base de savon de lithium (MULTEMP PS n° 2 [KYODO YUSHI CO., LTD.]) est utilisée pour la pré-lubrification dans les séries ML(F) et LWL(F). La gamme ML(F) dispose en plus d'une pièce C-Lube placée dans la pièce de recirculation des billes, pour des recharges en lubrifiant plus espacées et des besoins de maintenance considérablement réduits (tâches de graissage, par exemple).

Les séries ML(F) et LWL(F) présentent un graisseur ou un trou de graissage, tel qu'indiqué dans le tableau 14. Étant donné que les séries de dimension 1, 2, 3, 4 et 6 ne présentent pas de trou de graissage, appliquez de la graisse directement sur le chemin de roulement du rail afin de le regraisser. Des buses d'alimentation s'adaptant à toutes les formes de graisseurs et un équipement d'alimentation dédié (graisseurs miniatures) convenant aux trous de graissage sont également disponibles. Si vous souhaitez obtenir ces pièces, consultez les tableaux 14 et 15.1 à la page III-22 et le tableau 16 à la page III-23 pour les commander.

Tableau 13 Spécifications des trous de graissage



unité : mm

Taille	d ₁	d ₂
5	10	1.1
7	14	1.2
9	18	1.5
12	24	2

Tableau 14 Pièces pour la lubrification

Taille	Type de graisseur ⁽¹⁾	Type de buse d'alimentation applicable	Taille des taraudages pour des vis des tuyaux
5, 7, 9, 12	10, 14, 18, 24	Trou de graissage	Graisseur miniature
15, 20	30, 42	A-M3	A-5120V A-5240V B-5120V B-5240V
25	—	B-M4	A-8120V B-8120V

Remarque ⁽¹⁾ Pour les spécifications du graisseur, voir le tableau 15.1 à la page III-22.

Protection contre la poussière

Le patin des séries ML(F) et LWL(F) est protégé contre la poussière par des joints d'extrémité fournis en série. Cependant, en cas de dispersion d'une grande quantité de contaminants ou de poussières, ou si de gros corps étrangers (tels que des copeaux ou du sable) risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de protéger le mécanisme à l'aide d'un cache de protection.

Aucun joint d'extrémité n'est fourni pour les séries de dimension 1, 2, 3, 4 ou 6. En cas d'utilisation dans un environnement sale ou poussiéreux, recouvrez l'intégralité de l'unité avec une enveloppe de protection, etc. pour empêcher l'intrusion de corps étrangers dangereux (poussières ou particules).

Précaution d'emploi

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage générale

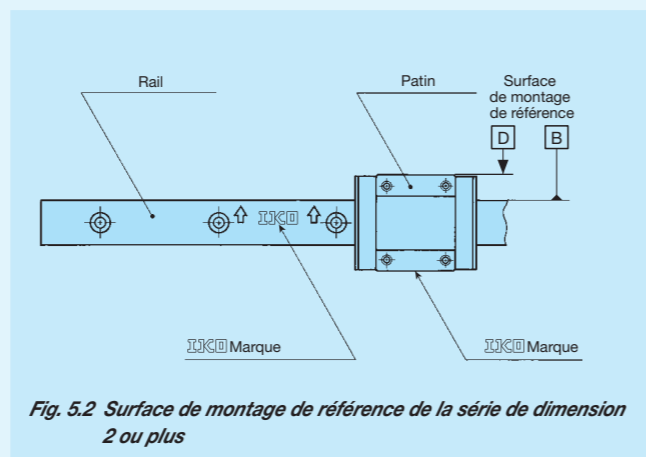
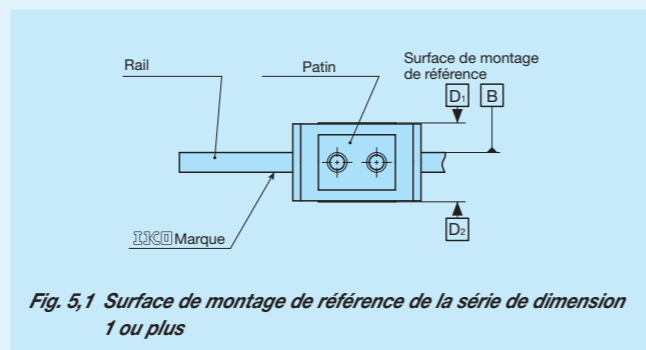
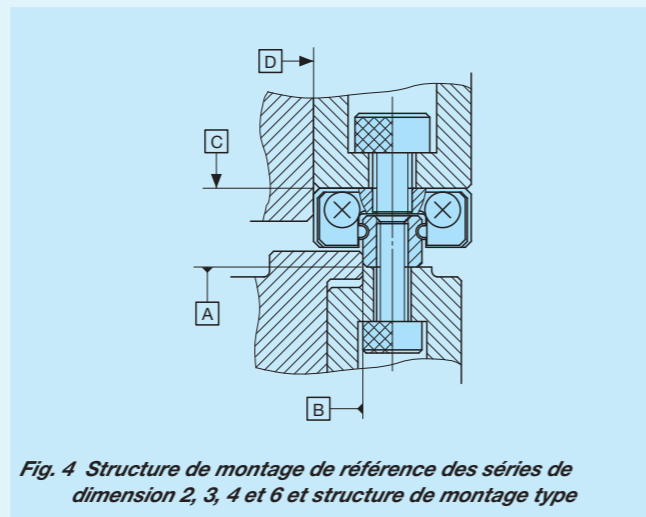
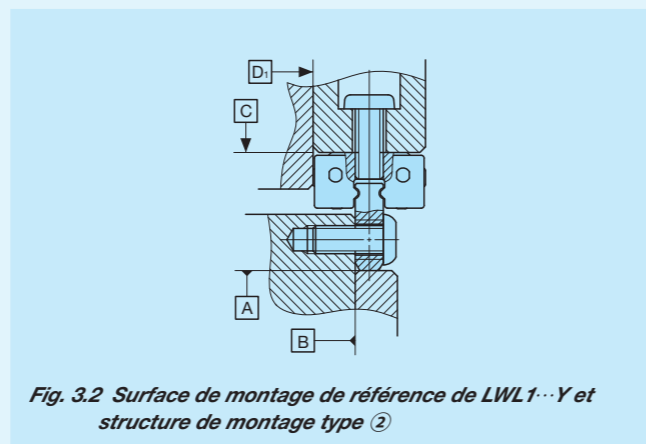
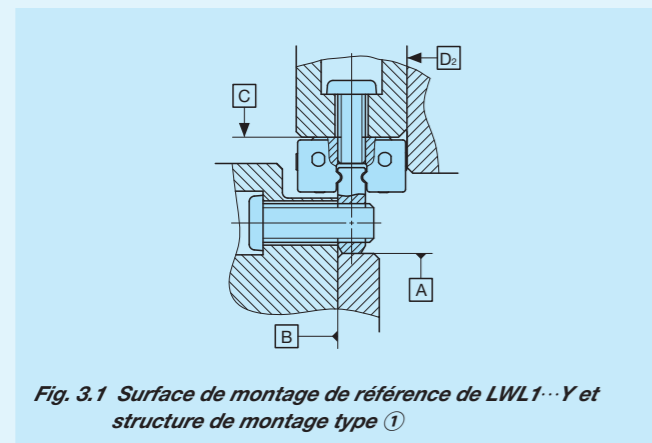
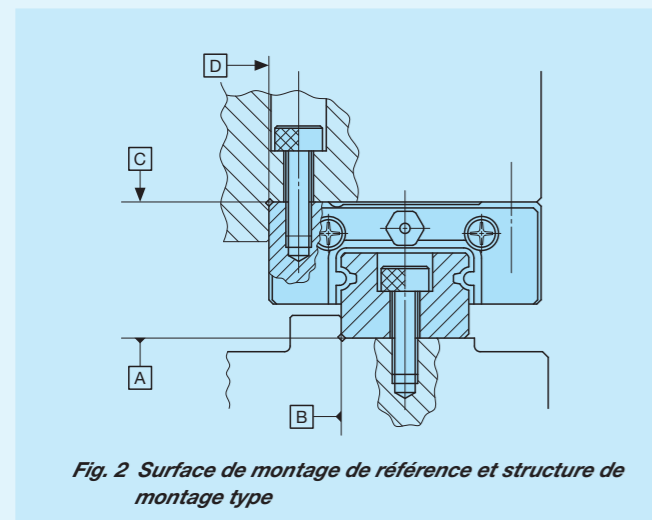
Lors du montage des séries ML(F) et LWL(F), alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D (D1 ou D2) du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit avant de les fixer. (Voir la fig. 2)

Les surfaces de montage de référence B et D (D1 ou D2) et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un mouvement linéaire stable de grande précision.

La surface de montage de référence du patin de dimension 2 ou plus correspond au côté opposé du repère **IKO**. La surface de montage de référence du rail est identifiée en localisant le repère **IKO** sur la surface supérieure du rail. Il s'agit de la surface latérale située au-dessus du repère (dans le sens de la flèche). (Voir la fig. 5,2)

La surface de montage de référence du patin de dimension 1 se trouve sur les côtés droit et gauche (D1 et D2). (Voir la fig. 5.1)

Le rail de LWL1...Y dispose d'une structure de montage orientée dans le sens latéral. Deux types de structures de montage sont disponibles, tel qu'illustré sur les fig. 3.1 et fig. 3.2.



2 Vis de montage pour le patin

Pour monter un patin, serrez bien la vis contre le taraudage du patin. Le taraudage correspond aux trous du patin pour la série de dimension 1 et par les trous destinés au patin et au rail pour les séries de dimension 2, 3, 4 et 6. Si la profondeur d'engagement du filet de la vis de montage est trop importante, elle risque de gêner le rail et d'avoir un impact négatif sur l'exactitude de rotation ou la durée de vie des produits. Ainsi, la profondeur d'engagement du filet doit être comprise dans la plage de profondeurs de vissage indiquée dans le tableau des dimensions.

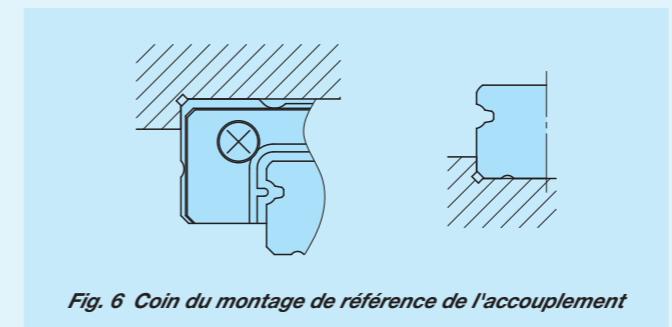
Préparez également les petites vis de précision (diamètre de tête 1,8 mm ou moins) pour le montage du patin de dimension 1.

3 Vis de montage pour le rail

Dans les séries de dimension 2 et 3 et les spécifications des rails taraudés, les vis de montage des rails ne sont pas fournies. Préparez les vis de montage dont la profondeur d'engagement du filet est inférieure à H_4 dans le tableau des dimensions.

4 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 6. La valeur recommandée pour la hauteur d'appui du côté de l'accouplement est indiquée dans le tableau 16.



5 Couple de serrage pour les vis de montage

Les couples de serrage types pour le montage des séries ML(F) et LWL(F) sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier sont indiqués dans le tableau 15. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, corrigez si besoin ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

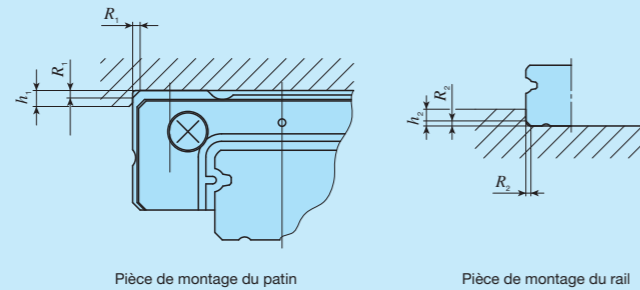
Tableau 15 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m	
	Vis en acier inoxydable	Vis en acier à forte teneur en carbone
M1 x0,25	0.04	—
M1,4x0,3	0.10	—
M1,6x0,35	0.15	—
M2 x0,4	0.31	—
M2,5x0,45	0.62	—
M3 x0,5	1.1	1.2
M4 x0,7	2.5	2.8
M5 x0,8	5.0	5.6
M6 x1	8.5	—

Remarques 1. Le calcul repose sur le couple de serrage, classe de résistance 8,8 et division des propriétés A2-70.

2. Il est recommandé que le couple de serrage des trous de montage du patin pour la série de dimension 1 soit de 70 à 80 % des valeurs indiquées dans le tableau.

Tableau 16 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence



unité : mm

Numéro d'identification		Pièce de montage du patin		Pièce de montage du rail	
		Hauteur d'appui h_1	Rayon de raccordement R_1 (maximum)	Hauteur d'appui h_2 ⁽¹⁾	Rayon de raccordement R_2 (maximum)
—	LWL 1...Y	1.3	—	2	—
—	LWL 1			—	
—	LWL 2	1	0.1	0.5	0.05
—	LWL 3	1.2	0.15	0.8	0.1
ML 5	LWL 5...B	2	0.3	0.8	0.2
ML 7	LWL 7...B	2.5	0.2	1.2	0.2
ML 9	LWL 9...B	3	0.2	1.5	0.2
—	LWL 9...BCS		0.4		
ML 12	LWL 12...B	4	0.2	2.5	0.2
—	LWL 12...BCS		0.4		
ML 15	LWL 15...B	4.5	0.2	3	0.2
—	LWL 15...BCS		0.4		
ML 20	LWL 20...B	5	0.2	4	0.2
—	LWL 20...BCS		0.4		
ML 25	LWL 25...B	6.5	0.7	4	0.7
—	LWLF 4	1.5	0.1	0.8	0.1
—	LWLF 6	2	0.1	0.8	0.1
MLF 10	LWLF 10...B	2	0.3	1.2	0.2
MLF 14	LWLF 14...B	2.5	0.2	1.2	0.2
MLF 18	LWLF 18...B	3	0.2	2.5	0.2
—	LWLF 18...BCS		0.4		
MLF 24	LWLF 24...B	4	0.2	2.5	0.2
—	LWLF 24...BCS		0.4		
MLF 30	LWLF 30...B	4.5	0.2	2.5	0.2
—	LWLF 30...BCS		0.4		
MLF 42	LWLF 42...B	5	0.2	3	0.2
—	LWLF 42...BCS		0.4		

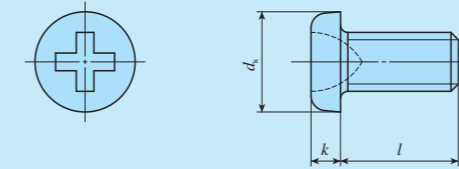
Remarque ⁽¹⁾ Pour les modèles dotés de joints d'étanchéité inférieurs (code supplémentaire /U), nous vous recommandons d'utiliser des valeurs inférieures de 1 mm aux valeurs indiquées dans le tableau. Cependant, pour les modèles de la dimension 9 dotés d'un joint inférieur, 0,8 mm est la valeur recommandée.

Remarque : Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Vis de montage

Pour la série LWL(F), la vis de montage du rail du patin et la spécification du rail taraudé indiquée dans les tableaux 17 et 18 sont disponibles. Si ces pièces sont nécessaires, veuillez contacter **IXO**.

Tableau 17 Vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision



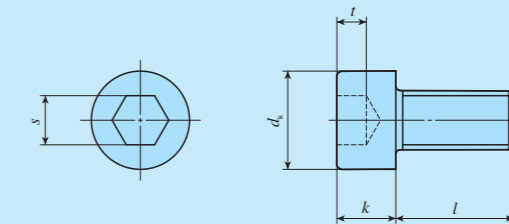
unité : mm

Taille des vis (d)	Pas de filetage P	d_k	k	l
M1	0.25	1.8	0.45	3, 4, 5
M1,4 ⁽¹⁾	0.3	2.5	0.8	2.5, 3, 4
M1,6 ⁽¹⁾	0.35	2.8	0.85	4, 5, 6
M2 ⁽¹⁾	0.4	3.5	1	3, 4, 5

Remarque ⁽¹⁾ En fonction de la vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision (numéro 0) dans la norme japonaise Japan Camera Industry Standard JCIS 10-70.

Remarque : Les dimensions sont différentes de celles des vis de montage du rail fournies.

Tableau 18 Vis à tête à six pans creux



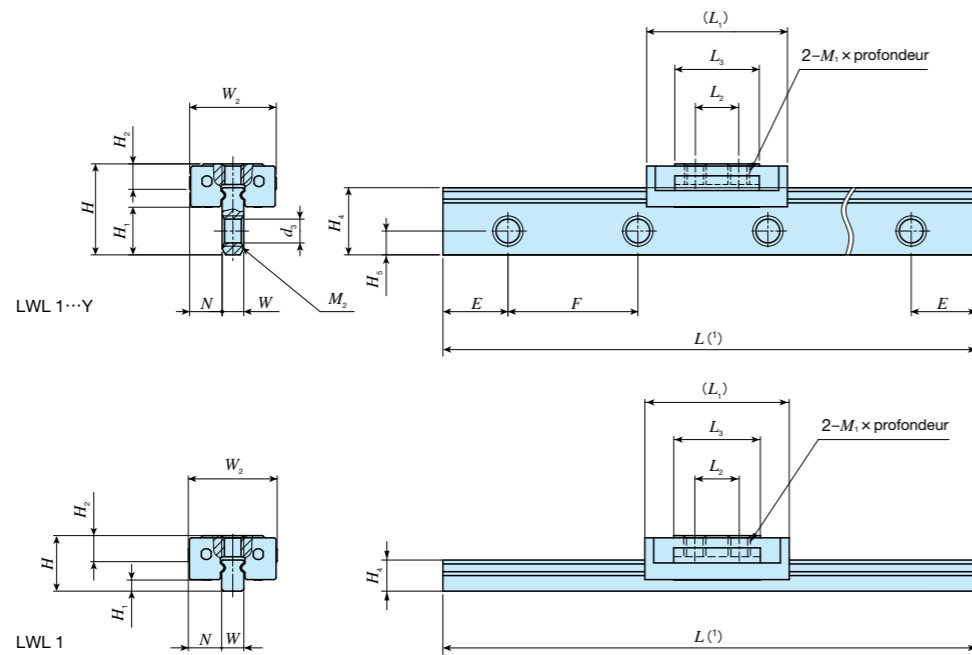
unité : mm

Taille des vis (d)	Pas de filetage P	d_k	k	s	t	l
M1,4	0.3	2.6	1.4	1.3	0.6	2.5, 3, 4
M1,6 ⁽¹⁾	0.35	3	1.6	1.5	0.7	4, 5, 6
M2 ⁽¹⁾	0.4	3.8	2	1.5	1	3, 4, 5

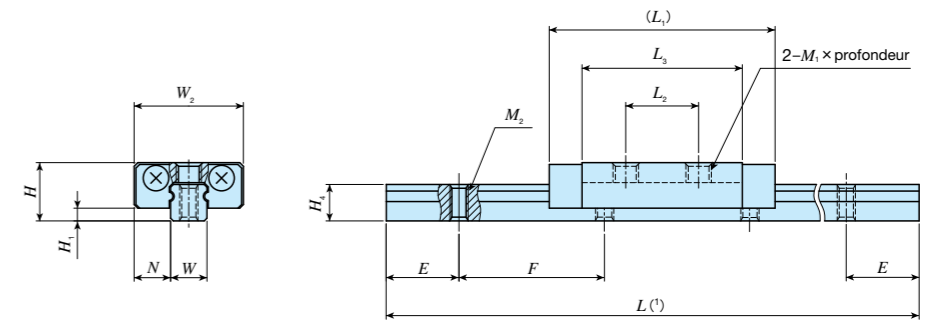
Remarque ⁽¹⁾ En fonction des vis à tête à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.

IKO Guidage linéaire C-Lube ML

Type standard											
Forme	LWL										
Taille	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> </table>	1	2	3	5	7	9	12	15	20	25
1	2	3	5	7							
9	12	15	20	25							



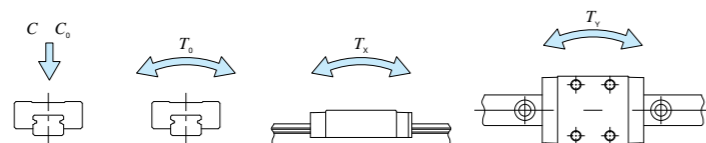
LWL 2
LWLC 3
LWL 3



Numéro d'identification	Série ML	Série LWL (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.) g		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm					Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (5) C N	Charge statique nominale de base (5) C0 N	Moment statique nominal (5) N·m				
				Patin	Rail (par 100 mm)	H	H1	N	W2	L1	L2	L3	M1 x profondeur	H2	W	H4	H5	M2	d3				E	F	T0	Tx	Ty
-	-	LWL 1...Y	-	0.16	2.1	4.2	2.2	1.5	4	6.5	2	3.9	M1 x0,9	1.2	1	3.1	1.1	M1,4 Traversant	1.1	3	6	M1 x l ou M1,4 x l (3)	66.8	113	0.06	0.07 0.47	0.09 0.56
-	-	LWL 1	-		1.0	2.5	0.5								1.4	-	-	-	-	-	-	-					
-	-	LWL 2	-	0.9	2.8	3.2	0.7	2	6	12.5	4	8.8	M1,4x1,1	-	2	2	-	M1 Traversant	-	4	8	M1 x l (4)	211	381	0.42	0.54 2.9	0.64 3.5
-	-	LWLC 3	-	1.0	5.3	4	1	2.5	8	11.5	3.5	6.7	M1,6x1,3	-	3	2.6	-	M1,6 Traversant	-	5	10	M1,6 x l (4)	251	361	0.58	0.39 2.7	0.47 3.2
-	-	LWL 3	-	1.6						15.5	5.5	10.7	M2 x1,3										353	587	0.94	0.98 5.6	1.2 6.7

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 3,1 à la page II -10.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies.
 (3) Préparez les vis en fonction de la structure de montage.
 (4) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail l to be less than H_4 .
 (5) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C_0) et du moment statique nominal (T_0 , T_x , T_y) est illustré sur les schémas ci-dessous.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

Remarques 1. Les pièces métalliques sont en acier inoxydable.
 2. Ne démontez pas un patin du rail car les billes en acier ne sont pas retenues. Aucun joint d'extrémité n'est fixé.
 3. Les spécifications des vis de montage de petite taille (M2 et moins) sont indiquées à la page II -22. Si nécessaire, contactez IKO.



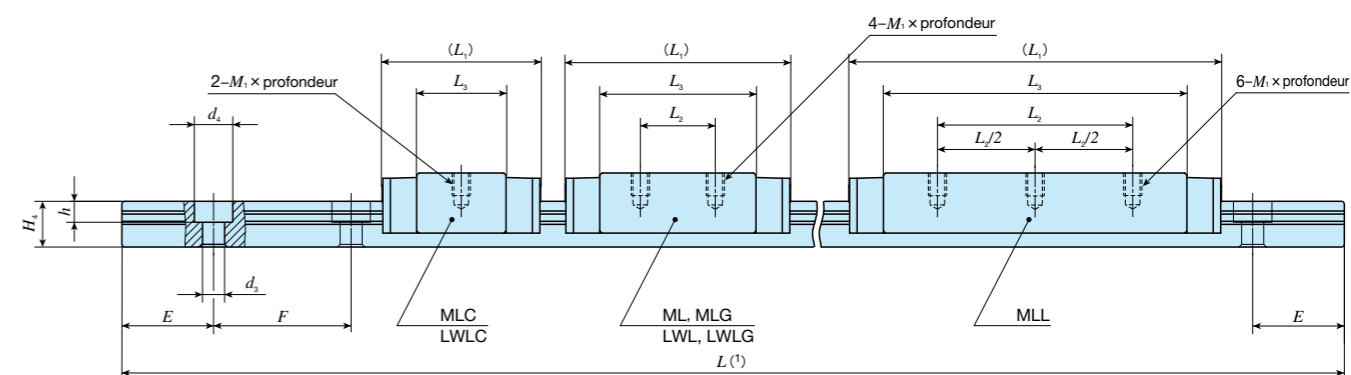
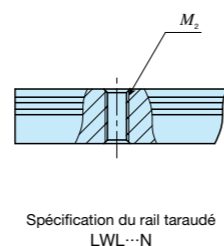
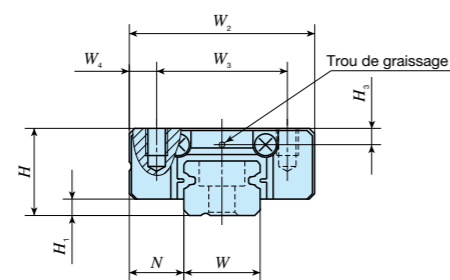
Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Symbole de précharge	Symbole de classification	Option
LWL	2	C2 R80		T0	P	/D
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7

① Modèle LWL LWL...Y	Type standard	③ Taille 1, 2, 3	⑥ Précharge T0 Jeu	⑧ Option BS, D, E, I, MN, W, Y
② Longueur du patin C Pas de symbole	Courte Standard	④ Nombre de patins (2)	⑦ Classe de précision Pas de symbole Ordinaire H Haute P précision	
		⑤ Longueur de rail (80 mm)		

IKO Guidage linéaire C-Lube ML

Type standard											
Forme	ML · LWL										
	Taille	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> </table>	1	2	3	5	7	9	12	15	20
1	2	3	5	7							
9	12	15	20	25							



Numéro d'identification	Série ML	Série LWL (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.) g		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm					Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C0 N	Moment statique nominal (4)								
				Patin	Rail (par 100 mm)	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	M1 x prof.	H3	W	H4	M2				d3	d4	h	E	F	Taille de vis x l	T0	Tx	Ty
				g	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				mm	mm	mm	mm	mm	N · m	N · m	N · m	
MLC 9	-	LWLC 9...B	○	11	35	10	2	5.5	20	15	2.5	30	10	20.8	M3x3	2.2	9	6	-	3.5	6	3.5	10	20	M3x8	1 180	1 480	6.9	2.9	21.4	2.4
		LWLC 9...N*	-		37																										
ML 9	-	LWL 9...B	○	19	35	10	2	5.5	20	15	2.5	30	10	20.8	M3x3	2.2	9	6	-	3.5	6	3.5	10	20	M3x8	1 810	2 760	12.8	9.1	51.1	7.6
		LWL 9...BCS	○		37																										
MLG 9	-	LWLG 9...B	○	28	35	10	2	5.5	20	15	2.5	40.5	15	30.9	M3x3	2.2	9	6	-	3.5	6	3.5	10	20	M3x8	2 370	4 030	18.7	18.7	98.3	15.7
		LWLG 9...N*	-		37																										
MLL 9	-	-	○	34	35	13	3	7.5	27	20	3.5	50	26	40.4	M3x3,5	2.7	12	8	-	3.5	6.5	4.5	12.5	25	M3x8	2 870	5 300	24.6	31.9	26.7	
MLC 12	LWLC 12...B	○	22	65	25																								-	13	-
ML 12	-	LWL 12...B	○	34	65	13	3	7.5	27	20	3.5	34	15	21.6	M3x3,5	2.7	12	8	-	3.5	6.5	4.5	12.5	25	M3x8	3 330	4 290	26.6	15.4	12.9	
-	LWL 12...BCS	○	35	48	44																								20	32	93.1
MLG 12	-	LWLG 12...B	○	51	65	13	3	7.5	27	20	3.5	44	20	32	M3x3,5	2.7	12	8	-	3.5	6.5	4.5	12.5	25	M3x8	4 310	6 200	38.4	30.6	25.7	
-	LWLG 12...N*	○	70	59.5	30																								47.3	168	141
MLL 12	-	-	○	70	65	13	3	7.5	27	20	3.5	59.5	30	47.3	M3x3,5	2.7	12	8	-	3.5	6.5	4.5	12.5	25	M3x8	5 820	9 540	59.1	69.8	58.6	
-	-	○	70	339	285																										

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 3,1 à la page II -10 et le tableau 3,3 à la page II -12.

(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

(3) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail l inférieure à H4.

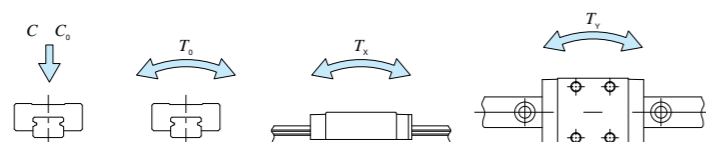
(4) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C0) et du moment statique nominal (T0, Tx, Ty) est illustré sur les schémas ci-dessous.

Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

Si la spécification du guidage linéaire C-Lube hybride (code supplémentaire /HB) est sélectionnée pour la série ML, consultez le tableau 10 à la page II -17.

Remarques 1. Les spécifications du trou de graissage sont indiquées dans le tableau 13 à la page II -18.

2. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.

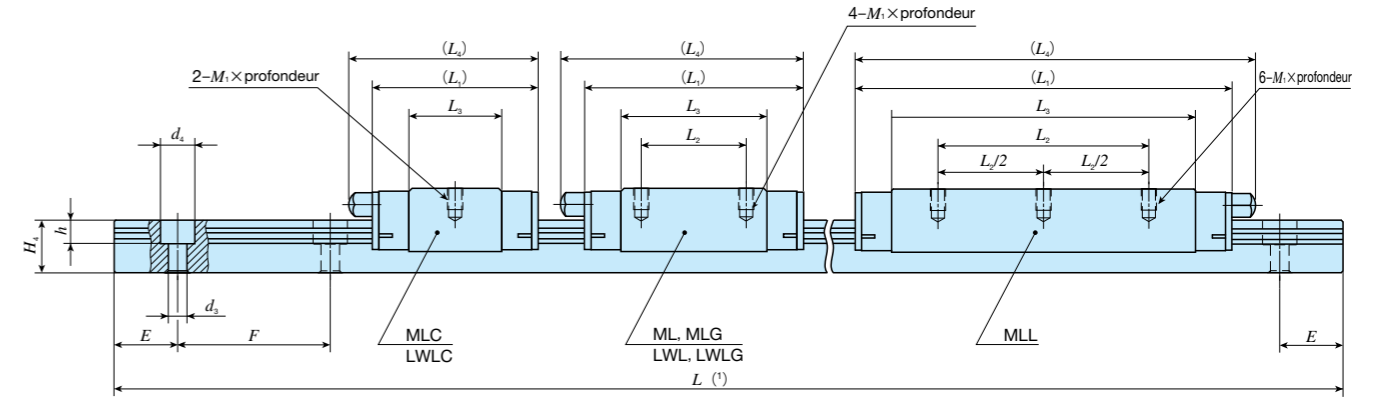
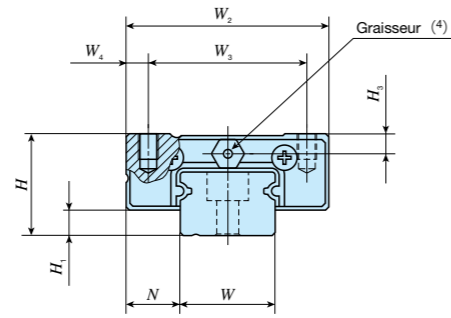


Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
ML	G	9	C2	R160		T1	P	S1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10								
① Modèle		③ Taille		⑦ Précharge		⑨ Interchangeable		
ML LWL...B LWL...N		9, 12		T0 Pas de symbole T1		S1 S2 Pas de symbole		
② Longueur du patin		④ Nombre de patins (2)		⑧ Classe de précision		⑩ Option		
C Pas de symbole G L		2		H Pas de symbole P		A, BS, D, E, HB, I, LR, MN N, Q, RE, S, U, W, Y		
⑥ Type de matériau		⑤ Longueur de rail (160 mm)						
Pas de symbole CS		160						

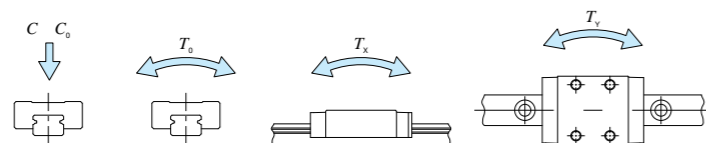
IKO Guidage linéaire C-Lube ML

Type standard					
Forme	ML · LWL				
Taille	1	2	3	5	7
	9	12	15	20	25



Numéro d'identification	Série ML	Série LWL (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.) g		Dimensions du montage mm				Dimensions du patin mm					Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)					
				Patin	Rail (par 100 mm)	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	d3	d4				h	E	F	Taille de vis x l	T0 N · m	Tx N · m
MLC 15		LWLC 15...B	○	43	107	16	4	8.5	32	25	3.5	32	-	17.8	37	M3x4	3.1	15	10	3.5	6.5	4.5	20	40	M3x10	3 490	3 890	30.0	11.7 84.5	9.8 70.9
ML 15		LWL 15...B	○	63								42	20	27.9	47															
-		LWL 15...BCS	○	64								57	25	42.8 42.7	62															
MLG 15		LWLG 15...B	○	93								72	40	57.7	76															
MLL 15		-	○	122								38	-	22.3	43															
MLC 20		LWLC 20...B	○	89								156	20	5	10															
ML 20		LWL 20...B	○	130	68	30	52.3	73																						
-		LWL 20...BCS	○	133	54.5	-	31.9	64																						
MLG 20		LWLG 20...B	○	189	78	35	55.7	88																						
MLC 25		LWLC 25...B	○	189	243	25	5	12.5	48	35	6.5	98	40	75.5	108	M6x7	5	23	15	7	11.0	9.0	30	60	M6x16	9 120	10 600	128	57.4 376	48.1 316
ML 25		LWL 25...B	○	305								78	35	55.7	88															
MLG 25		LWLG 25...B	○	405								13 500	18 500	223	163 887															
		LWLC 25...B	○	413	16 700	25 200	303	293 1 480	246 1 240																					

- Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 3,1 à la page II -10 et le tableau 3,3 à la page II -12.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C0) et du moment statique nominal (T0, Tx, Ty) est illustré sur les schémas ci-dessous.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 Si la spécification du guidage linéaire C-Lube hybride (code supplémentaire /HB) est sélectionnée pour MLC15, ML15, MLG15 et MLL15, consultez le tableau 10 à la page II -17.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Les spécifications sont indiquées dans le tableau 14 à la page II -18.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
ML	G	15	C2	R320	T1	P	S1	/D
1	2	3	4	5	6	7	8	9

① Modèle	ML	Type standard
	LWL...B	

② Longueur du patin	C	Courte
	Pas de symbole	Standard
	G	Longue
	L	Longue, rigidité extra élevée

③ Taille	15, 20, 25
----------	------------

④ Nombre de patins (2)	
------------------------	--

⑤ Longueur de rail (320 mm)		
⑥ Type de matériau	Pas de symbole	En acier inoxydable
	CS	En acier à forte teneur en carbone

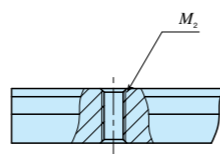
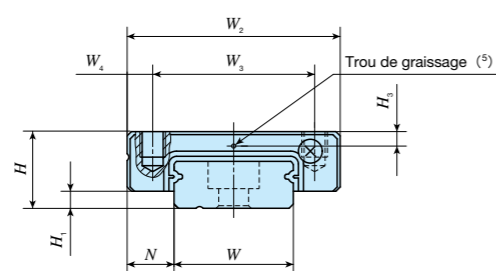
⑦ Précharge	T0	Jeu
	Pas de symbole	Standard
	T1	Précharge légère

⑧ Classe de précision	H	Haute
	P	précision

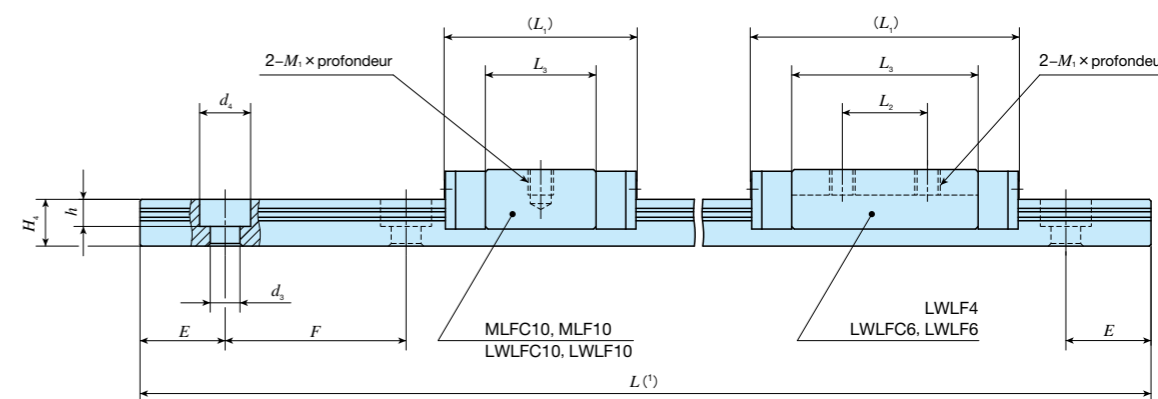
⑨ Interchangeable	S1	Spécification S1
	S2	Spécification S2
	Pas de symbole	Spécification non interchangeable

⑩ Option	A, BS, D, E, HB, I, LR, MN
	N, Q, RE, S, U, W, Y

Type large				
Forme	MLF · LWLF			
Taille	4	6	10	14
	18	24	30	42



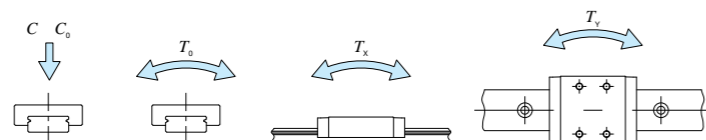
Spécification du rail taraudé
LWLF...N



Numéro d'identification	Série MLF	Série LWLF (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.) g		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm					Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie mm	Charge dynamique nominale de base ⁽⁴⁾ C	Charge statique nominale de base ⁽⁴⁾ C ₀	Moment statique nominal ⁽⁴⁾							
				Patin	Rail (par 100 mm)	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	M ₁ x prof.	H ₃	W	H ₄	M ₂				d ₃	d ₄	h	E	F	Taille de vis xℓ	N	C ₀ N
-	-	LWLF 4 ⁽²⁾	-	2.1	6.8	4	1	3	10	-	5	17	6.5	11.9	M2 x 1.3	-	4	2.6	-	1.8	2.8	0.75	5	10	Vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision M1,6x5	390	677	1.4	1.3 7.1	1.5 8.4
-	-	LWLFC 6 ⁽²⁾	-	2.4	13	4.5	1	3	12	-	6	15	4.5	9.8	M2 x 1,6	-	6	2.8	-	2.4	4	1.5	7.5	15	Vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision M2x4	334	542	1.7	0.84 5.1	1.0 6.1
-	LWLFC 6...N ^{(2)*}	-	M3 Traversant																						-					
-	-	LWLF 6 ⁽²⁾	-	3.4	13	6.5	1.5	3.5	17	13	2	20	8	14.6	M2,5x1,5	1.3	10	4	-	2.4	4	1.5	10	20	Vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision M2x4	443	813	2.5	1.8 9.9	2.2 11.8
-	LWLF 6...N ^{(2)*}	-	M3 Traversant																						-					
MLFC 10	-	LWLFC 10...B	○	6.1	28	6.5	1.5	3.5	17	13	2	20.5	-	13.6	M2,5x1,5	1.3	10	4	-	2.9	4.8	1.6	10	20	Vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision M2,5x7	712	1 180	6.1	2.6 14.9	2.2 12.5
-	LWLFC 10...N*	-	M3 Traversant																						-					
MLF 10	-	LWLF 10...B	○	7.6	28	6.5	1.5	3.5	17	13	2	24.5	-	17.6	M2,5x1,5	1.3	10	4	-	2.9	4.8	1.6	10	20	Vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision M2,5x7	849	1 510	7.8	4.2 22.4	3.5 18.8
-	LWLF 10...N*	-	M3 Traversant																						-					

Remarques ⁽¹⁾ Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 3,2 à la page II-11.
⁽²⁾ Les dimensions 4 et 6 ne sont pas munies de dispositifs de retenue de bille. Aucun joint d'extrémité n'est fixé.
⁽³⁾ Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail ℓ inférieure à H₄.
⁽⁴⁾ Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C₀) et du moment statique nominal (T₀, T_x, T_y) est illustré sur les schémas ci-dessous.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
⁽⁵⁾ Aucun trou de graissage n'est prévu pour les dimensions 4 et 6.

La spécification du trou de graissage de dimension 10 est indiquée dans le tableau 13 à la page II-18.
 Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MLF	C	10	C2	R120	T₀	P	S1 / D
1	2	3	4	5	6	7	8

1 Modèle	MLF	Type large
	LWLF(...B)	
	LWLF...N	

3 Taille	4, 6, 10
-----------------	----------

6 Précharge	T ₀ Jeu
	Pas de symbole Standard

8 Interchangeable	S1 Spécification S1
	S2 Spécification S2
	Pas de symbole Spécification non interchangeable

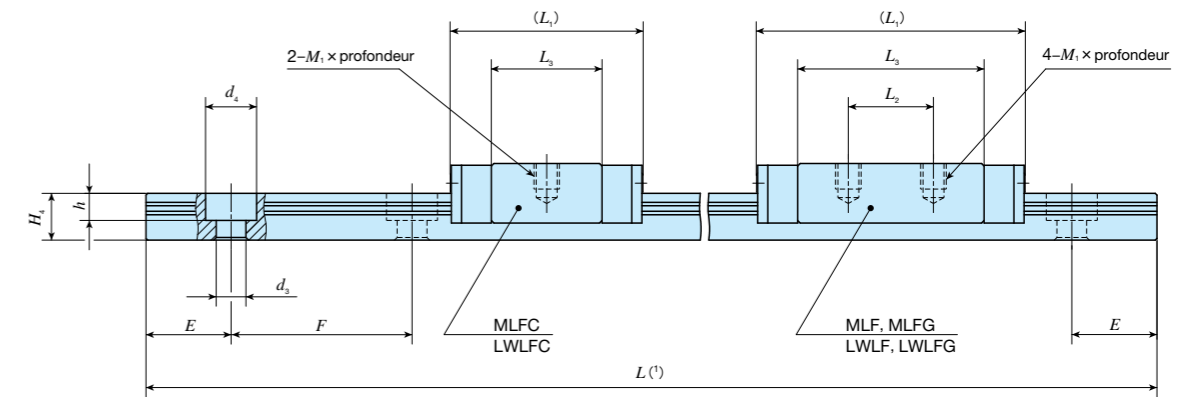
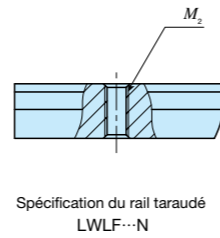
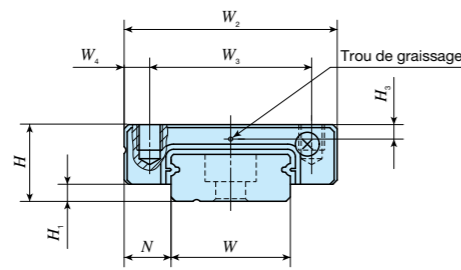
2 Longueur du patin	C Courte
	Pas de symbole Standard

5 Longueur de rail (120 mm)

7 Classe de précision	H Haute
	P précision

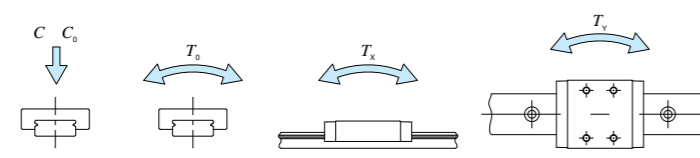
9 Option	A, BS, D, E, I, MN, N, Q
	RE, S, W, Y

Type large				
Forme	MLF · LWLF			
Taille	4	6	10	14
	18	24	30	42



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.) g		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C	Charge statique nominale de base (4) C ₀	Moment statique nominal (4)						
Série MLF	Série LWLF (Pas de pièce C-Lube)		Patin	Rail (par 100 mm)	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	M ₁ × prof.	H ₃	W	H ₄	M ₂	d ₃	d ₄	h	E	F	Taille de vis × ℓ	N	N	T ₀	T _x	T _y
MLFC 14	LWLFC 14-B	○	13	54							22.5	-	13											M3×8	1 240	1 700	12.2	3.8	20.7
-	LWLFC 14-N*	-		56																				M4 Traversant (Non fourni)					
MLF 14	LWLF 14-B	○	20	54																				M3×8	1 770	2 840	20.3	10.1	45.9
-	LWLF 14-N*	-	21	56	9	2	5.5	25	19	3	31.5	10	22	M3×3	1.7	14	5.5					15	30	M4 Traversant (Non fourni)					
MLFG 14	LWLFG 14-B	○	29	54																				M3×8	2 320	4 160	29.8	21.0	87.6
-	LWLFG 14-N*	-	31	56							42	19	32.5											M4 Traversant (Non fourni)					

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 3,2 à la page II-11.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.
 (3) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail ℓ inférieure à H₄.
 (4) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C₀) et du moment statique nominal (T₀, T_x, T_y) est illustré sur les schémas ci-dessous.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 Remarques 1. Les spécifications du trou de graissage sont indiquées dans le tableau 13 à la page II-18.
 2. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MLF	G	14	C2	R240	T1	P	S1 /D
1	2	3	4	5	6	7	8

① Modèle

MLF	Type large
LWLFC...B	
LWLFC...N	

② Longueur du patin

C	Courte
Pas de symbole	Standard
G	Longue

③ Taille

14

④ Nombre de patins (2)

⑤ Longueur de rail (240 mm)

⑥ Précharge

T ₀	Jeu
Pas de symbole	Standard
T ₁	Précharge légère

⑦ Classe de précision

H	Haute
P	précision

⑧ Interchangeable

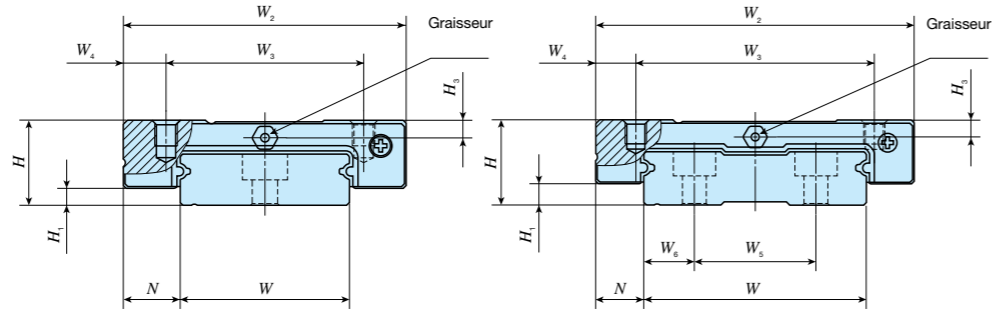
S1	Spécification S1
S2	Spécification S2
Pas de symbole	Spécification non interchangeable

⑨ Option

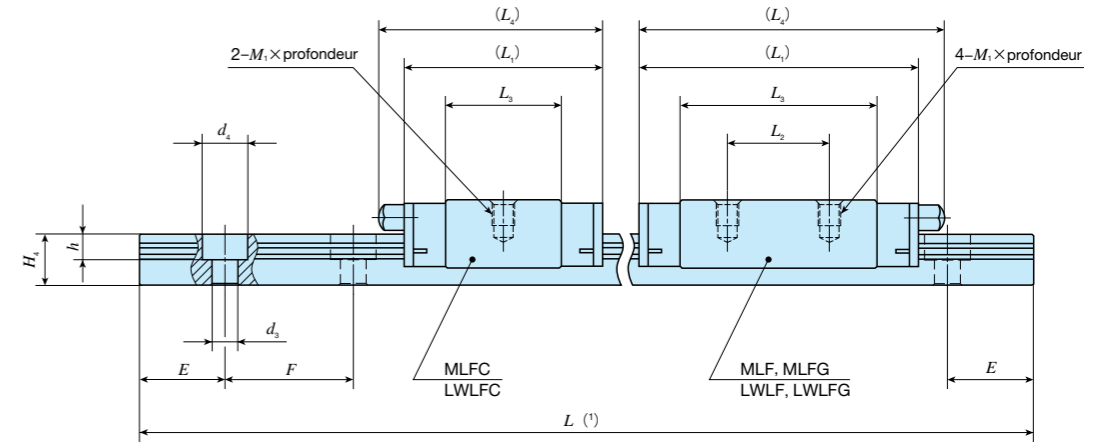
A, BS, D, E, I, LR, MN
N, Q, RE, S, W, Y

IKO Guidage linéaire C-Lube ML

Type large				
Forme	MLF · LWLF			
Taille	4	6	10	14
	18	24	30	42

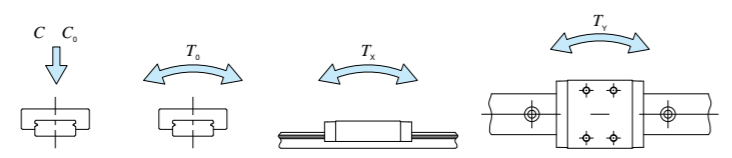


MLFC 42, LWLFC 42
MLF 42, LWLF 42
MLFG 42, LWLFG 42



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.) g		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)							
Série MLF	Série LWLF (Pas de pièce C-Lube)		Patin	Rail (par 100 mm)	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	W5	W6	d3			d4	h	E	F	Taille de vis x l	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m
MLFC 30	LWLFC 30-B	○	70	198	15	3	10	50	35	7.5	35.5	-	20.5	40	M4x4,5	3.1	30	9	-	-	4.5	8	4.5	20	40	M4x12	3 890	4 540	69.1	15.4	13.0
MLF 30	LWLF 30-B	○	111								49.5	18	34.8	54													5 970	8 440	128	48.7	40.8
-	LWLF 30-BCS	○	112								68.5	35	53.8	73													7 810	12 300	187	100	84.3
MLFG 30	LWLFG 30-B	○	167								74.5	35	58.7	79													9 520	15 100	321	140	117
		○	170								58.3																				
MLFC 42	LWLFC 42-B	○	95	294	16	4	9	60	45	7.5	41.5	-	25.7	46	M4x4,5	3.2	42	10	23	9.5	4.5	8	4.5	20	40	M4x12	5 440	6 810	144	30.8	25.8
		○	138								55	20	39.4	60													7 050	9 840	209	61.3	51.4
MLF 42	LWLF 42-B	○	140								74.5	35	58.7	79													9 520	15 100	321	140	117
-	LWLF 42-BCS	○	140								74.5	35	58.7	79													9 520	15 100	321	140	117
MLFG 42	LWLFG 42-B	○	200								58.3																				
		○	204								58.3																				

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 3,2 à la page II-11 et le tableau 3,3 à la page II-12.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C0) et du moment statique nominal (T0, Tx, Ty) est illustré sur les schémas ci-dessous.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 Remarque : Les spécifications du graisseur sont indiquées dans le tableau 14 à la page II-18.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MLF	G	42	C2	R320	-	-	T1	P
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10								

1 Modèle	3 Taille	7 Précharge	9 Interchangeable
MLF	30, 42	T0 Jeu	S1 Spécification S1
LWLF...B Type large		Pas de symbole Standard	S2 Spécification S2
2 Longueur du patin	4 Nombre de patins (2)	T1 Précharge légère	Pas de symbole Spécification non interchangeable
C Courte		6 Type de matériau	10 Option
Pas de symbole Standard	5 Longueur de rail (320 mm)	CS En acier inoxydable	A, BS, D, E, I, LR, MN
G Longue		CS En acier à forte teneur en carbone	N, Q, RE, S, U, W, Y
3 Classe de précision	8 Classe de précision	H Haute	
P précision			

Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E

ME • LWE



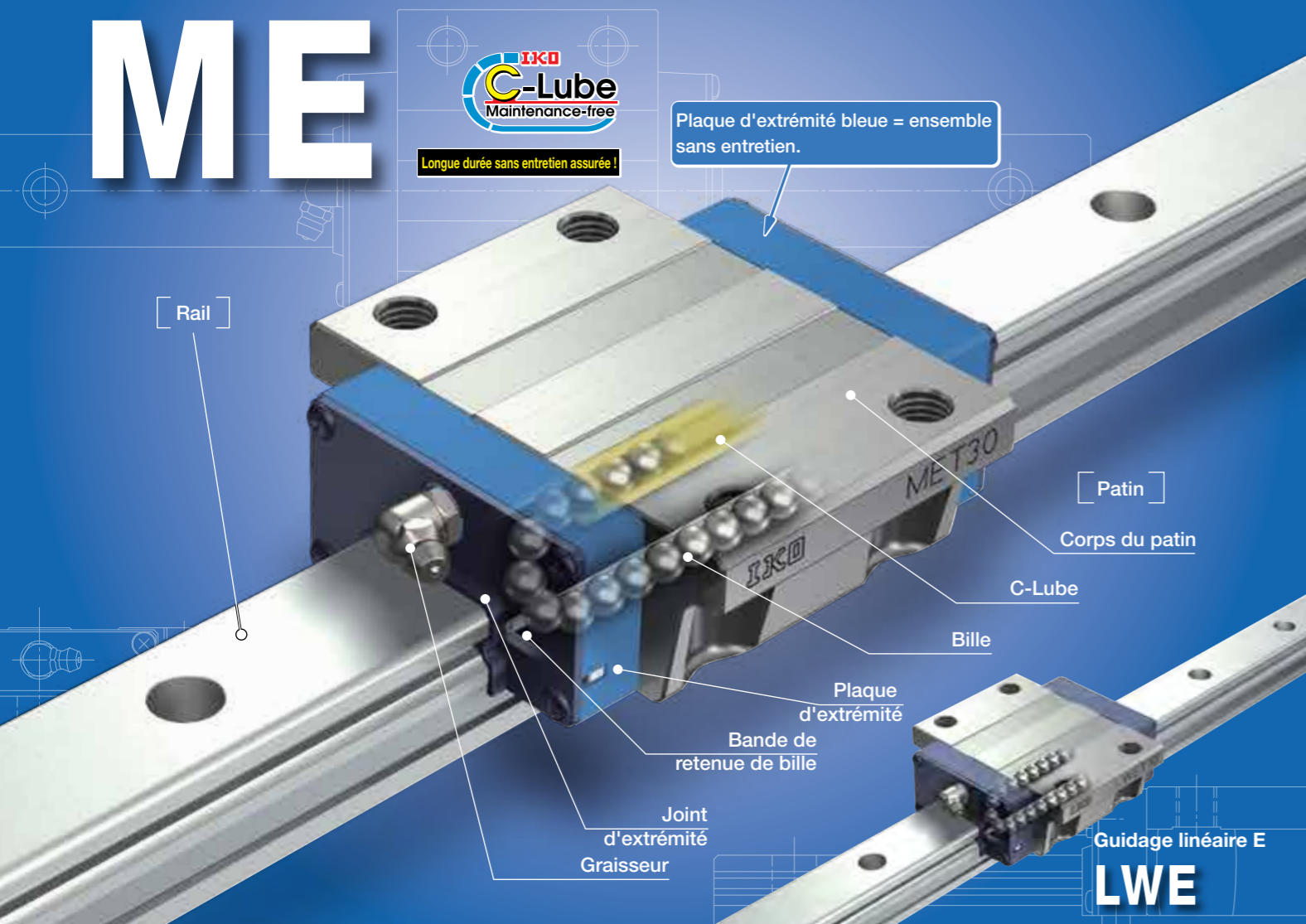
Guidage linéaire C-Lube ME

ME



Longue durée sans entretien assurée!

Plaque d'extrémité bleue = ensemble sans entretien.



Propriétés

1 Série compacte et polyvalente

Poursuite pour rendre les produits plus bas, plus fins et plus courts voire compacts à tous les égards. Le guidage linéaire répond aux besoins visés.

2 Large gamme de variations adaptées à vos besoins

Pour des détails P. I -26

Grâce au large éventail de patins disponibles (deux formes : à bride et de type étroit et 3 types de longueurs différentes pour la même section), vous pouvez choisir un produit répondant aux exigences de votre machine et de votre dispositif.

3 Les choix en acier inoxydable supérieurs en termes de résistance à la corrosion sont énumérés dans la gamme.

Pour des détails P. I -41

Les produits en acier inoxydable offrent une haute résistance à la corrosion. Ils sont donc adaptés aux situations où l'utilisation d'huile anti-rouille est déconseillée (salle blanche, par exemple).

4 Guidage linéaire silencieux pour un déplacement fluide et peu bruyant

Grâce aux billes de séparation en résine, le guidage linéaire silencieux E offre un déplacement fluide et peu bruyant, en éliminant le contact des billes les unes avec les autres. Cette caractéristique réduit le niveau sonore en usine et contribue à un environnement plus agréable pour l'homme

Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

Les spécifications des séries ME et LWE (...Q) sont indiquées par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un code de matériau, d'un symbole de précharge, d'un symbole de classification, d'un code interchangeable et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.

Spécification interchangeable	1	2	3	4	5	1	6	7	8	9	10
Patin seul	ME	C	20	C1				T ₁	P	S1	/U
Rail seul ⁽¹⁾	LWE		20		R1000					P	S1 /F
Ensemble monté	ME	C	20	C1	R1000			T ₁	P	S1	/FU
Spécification non interchangeable											
Ensemble monté	ME	C	20	C1	R1000			T ₁	P		/FU

- 1 **Modèle** Modèle code Page II -43
- 2 **Longueur du patin** Dimensions Page II -43
- 3 **Taille** Pièce code Page II -43
- 4 **Nombre de patins** Matériau code Page II -43
- 5 **Longueur de rail** Précharge code Page II -46
- 6 **Type de matériau** Classification code Page II -46
- 7 **Précharge** Interchangeable code Page II -47
- 8 **Classe de précision** Supplémentaire code Page II -47
- 9 **Interchangeable**
- 10 **Option**

Remarque ⁽¹⁾ Indiquez "LWE" pour le code de modèle du rail seul, peu importe la série et le modèle du patin à associer.

1 Modèle	Guid. linéaire C-Lube ME (série ME)	Montage de type à bride par le bas : ME Montage de type à bride par le haut : MET Montage de type étroit par le haut : MES
	Guidage linéaire E ⁽¹⁾ (série LWE)	Montage de type à bride par le bas : LWE Montage de type à bride par le haut : LWET Montage de type étroit par le haut : LWES
	Guidage linéaire silencieux E ⁽¹⁾ (série LWE...Q)	Montage de type à bride par le bas : LWE...Q Montage de type à bride par le haut : LWET...Q Montage de type étroit par le haut : LWES...Q
Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1. Indiquez "LWE" pour le code de modèle du rail seul, peu importe la série et le modèle du patin à associer. Remarque ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.		
2 Longueur du patin	Courte : C Standard : pas de symbole Longue : G	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.
3 Taille	15,20,25,30,35,45	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.
4 Nombre de patins	: C○	Pour un ensemble monté, indique le nombre de patins montés sur un rail. Pour un patin unique, seul "C1" est précisé.
5 Longueur de rail	: RO	Indiquez la longueur du rail en mm. Pour les longueurs standard et maximum, consultez les tableaux 2.1 et 2.2.
6 Type de matériau	En acier à forte teneur en carbone : pas de symbole En acier inoxydable : SL	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.

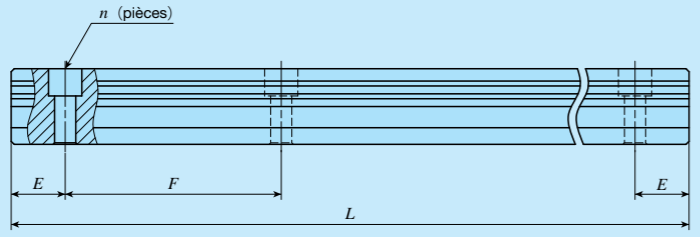
Tableau 1 Modèles et dimensions des séries ME et LWE (...Q)

Matériau	Forme	Patin Longueur	Modèle	Taille					
				15	20	25	30	35	45
En acier à forte teneur en carbone	Montage de type à bride par le bas	Courte	MEC	○	○	○	○	○	—
			LWEC	○	○	○	○	○	—
		Standard	ME	○	○	○	○	○	○
			LWE	○	○	○	○	○	○
			LWE...Q	○	○	○	○	○	—
		Longue	MEG	○	○	○	○	—	—
	LWEG		○	○	○	○	—	—	
	Montage de type bride par le haut	Courte	METC	○	○	○	○	○	—
			LWETC	○	○	○	○	○	—
		Standard	MET	○	○	○	○	○	○
			LWET	○	○	○	○	○	○
			LWET...Q	○	○	○	○	○	—
Longue		METG	○	○	○	○	—	—	
	LWETG	○	○	○	○	—	—		
Montage de type étroit par le haut	Courte	MESC	○	○	○	○	○	—	
		LWESC	○	○	○	○	○	—	
	Standard	MES	○	○	○	○	○	○	
		LWES	○	○	○	○	○	○	
		LWES...Q	○	○	○	○	○	—	
	Longue	MESG	○	○	○	○	—	—	
LWESG		○	○	○	○	—	—		
En acier inoxydable	Montage de type à bride par le bas	Courte	MEC...SL	○	○	○	○	—	—
			LWEC...SL	○	○	○	○	—	—
		Standard	ME...SL	○	○	○	○	—	—
			LWE...SL	○	○	○	○	—	—
			LWE...Q...SL	○	○	○	○	—	—
		Longue	MEG...SL	○	○	○	○	—	—
	LWEG...SL		○	○	○	○	—	—	
	Montage de type bride par le haut	Courte	METC...SL	○	○	○	○	—	—
			LWETC...SL	○	○	○	○	—	—
		Standard	MET...SL	○	○	○	○	—	—
			LWET...SL	○	○	○	○	—	—
			LWET...Q...SL	○	○	○	○	—	—
Longue		METG...SL	○	○	○	○	—	—	
	LWETG...SL	○	○	○	○	—	—		
Montage de type étroit par le haut	Courte	MESC...SL	○	○	○	○	—	—	
		LWESC...SL	○	○	○	○	—	—	
	Standard	MES...SL	○	○	○	○	—	—	
		LWES...SL	○	○	○	○	—	—	
		LWES...Q...SL	○	○	○	○	—	—	
	Longue	MESG...SL	○	○	○	○	—	—	
LWESG...SL		○	○	○	○	—	—		

Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

ME · LWE

Tableau 2.1 Longueurs standard et maximum des rails en acier à forte teneur en carbone



Élément	ME 15		ME 20		ME 25		ME 30		ME 35		ME 45	
	LWE 15	LWE 15...Q	LWE 20	LWE 20...Q	LWE 25	LWE 25...Q	LWE 30	LWE 30...Q	LWE 35	LWE 35...Q	LWE 45	LWE 45
Longueur standard L (n)	160 (3)		220 (4)		220 (4)		280 (4)		280 (4)		570 (6)	
	220 (4)		280 (5)		280 (5)		440 (6)		440 (6)		885 (9)	
	280 (5)		340 (6)		340 (6)		600 (8)		600 (8)		1 200 (12)	
	340 (6)		460 (8)		460 (8)		760 (10)		760 (10)		1 620 (16)	
	460 (8)		640 (11)		640 (11)		1 000 (13)		1 000 (13)		2 040 (20)	
	640 (11)		820 (14)		820 (14)		1 240 (16)		1 240 (16)		2 460 (24)	
	820 (14)		1 000 (17)		1 000 (17)		1 640 (21)		1 640 (21)		2 985 (29)	
Pas des trous de montage F	60		60		60		80		80		105	
E (1)	20		20		20		20		20		22.5	
Dimensions de référence de E (2)	ou plus	6	8	9	9	10	12					
	moins	36	38	39	49	50	64.5					
Longueur maximale (3)		1 600	2 200	2 980	3 000	3 000	2 985					
		(2 980)	(2 980)	(4 000)	(3 960)	(3 960)	(3 930)					

Remarques (1) S'il est précisé qu'il s'agit d'un rail abouté (code supplémentaire /T), faites attention à la dimension E au niveau de la pièce de raccordement associé.
 (2) Non applicable au rail avec taraudages pour les soufflets (code supplémentaire /J).
 (3) Une longueur pouvant atteindre la valeur indiquée dans () peut être produite. Si nécessaire, contactez **IKO**. Les valeurs indiquées dans () ne s'appliquent pas à la série LWE...Q.
 Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.
 2. Indiquez "LWE" pour le code de modèle du rail seul, peu importe la série et le modèle du patin à associer.
 3. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E .
 Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

Tableau 2.2 Longueurs standard et maximum des rails en acier inoxydable unité : mm

Élément	ME 15...SL		ME 20...SL		ME 25...SL		ME 30...SL	
	LWE 15...SL	LWE 20...SL	LWE 25...SL	LWE 30...SL	LWE 30...SL	LWE 30...SL	LWE 30...SL	LWE 30...SL
Longueur standard L (n)	160 (3)		220 (4)		220 (4)		280 (4)	
	220 (4)		280 (5)		280 (5)		440 (6)	
	280 (5)		340 (6)		340 (6)		600 (8)	
	340 (6)		460 (8)		460 (8)		760 (10)	
	460 (8)		640 (11)		640 (11)		1 000 (13)	
	640 (11)		820 (14)		820 (14)			
	820 (14)		1 000 (17)		1 000 (17)			
Pas des trous de montage F	60		60		60		80	
E (1)	20		20		20		20	
Dimensions de référence de E (2)	ou plus	6	8	9	9			
	moins	36	38	39	49			
Longueur maximale (3)		1 200	1 200	1 200	1 200			
		(1 600)	(1 960)	(1 960)	(1 960)			

Remarques (1) S'il est précisé qu'il s'agit d'un rail abouté (code supplémentaire /T), faites attention à la dimension E au niveau de la pièce de raccordement associé.
 (2) Non applicable au rail avec taraudages pour les soufflets (code supplémentaire /J).
 (3) Des rails présentant les longueurs maximales indiquées dans () peuvent également être fabriqués. Consultez **IKO** pour plus d'informations.
 Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.
 2. Indiquez "LWE" pour le code de modèle du rail seul, peu importe la série et le modèle du patin à associer.
 3. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E .
 Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

7 Précharge

Jeu	: Tc	Précise cet élément pour un ensemble monté ou un patin seul.
Standard	: pas de symbole	
Précharge légère	: T1	Pour voir des détails sur la précharge, consultez le tableau 3.
Précharge moyenne	: T2	Pour les combinaisons de classe de précision et de précharge applicables, consultez le tableau 4.

8 Classe de précision

Ordinaire	: pas de symbole	Pour les produits à spécification interchangeable, montez un patin et un rail de la même classe de précision.
Haute précision	: H	
Super précision	: P	Pour voir des détails concernant la classe de précision, consultez le tableau 5.
	: SP	Pour les combinaisons de classe de précision et de précharge applicables, consultez le tableau 4.

Tableau 3 Précharge

Élément	Type de précharge	Symbole de précharge	Précharge N	Conditions de fonctionnement
Jeu		Tc	0 (1)	• Déplacement très léger • Pour compenser les petites erreurs
Standard		(Pas de symbole)	0 (2)	• Déplacement léger et précis • Presque pas de vibrations
Précharge légère		T1	0.02C ₀	• La charge est équilibrée de façon uniforme • Déplacement léger et précis
Précharge moyenne		T2	0.05C ₀	• Vibration moyenne • Charge en porte-à-faux moyenne

Notes (1) Indique un jeu d'environ 10 µm
 (2) Indique aucune précharge ou une précharge minimale.
 Remarque : C₀ indique la charge statique nominale de base.

Tableau 4 Combinaison de classe de précision et de précharge

Type de précharge (symbole de précharge)	Classification (symbole de classification)			
	Ordinaire (Pas de symbole)	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)
Jeu (Tc) (1)	○	—	—	—
Standard (pas de symbole)	○	○	○	○
Précharge légère (T1)	—	○	○	○
Précharge moyenne (T2) (1)	—	○	○	○


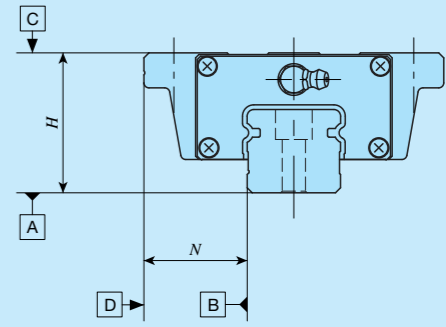
Remarque (1) Non applicable à la série LWE...Q.
 Remarque : Le repère  indique que des produits à spécification interchangeable sont disponibles.

Tableau 5 Tolérance et jeu



Élément	Catégorie (symbole de classification)			
	Ordinaire (Pas de symbole)	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)
Tolérance de dim. Tolérance H	±0.080	±0.040	±0.020	±0.010
Tolérance de dim. Tolérance N	±0.100	±0.050	±0.025	±0.015
Variation de dim. de H (1)	0.025	0.015	0.007	0.005
Variation de dim. de N (1)	0.030	0.020	0.010	0.007
Variation de dim. de H pour plusieurs ensembles montés (2)	0.045	0.035	0.025	—
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface C du patin sur la surface A	Voir la fig. 1.			
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface D du patin sur la surface B	Voir la fig. 1.			

Remarques (1) Cela signifie la variation de taille entre les patins du même rail.
 (2) Applicable à la spécification interchangeable.

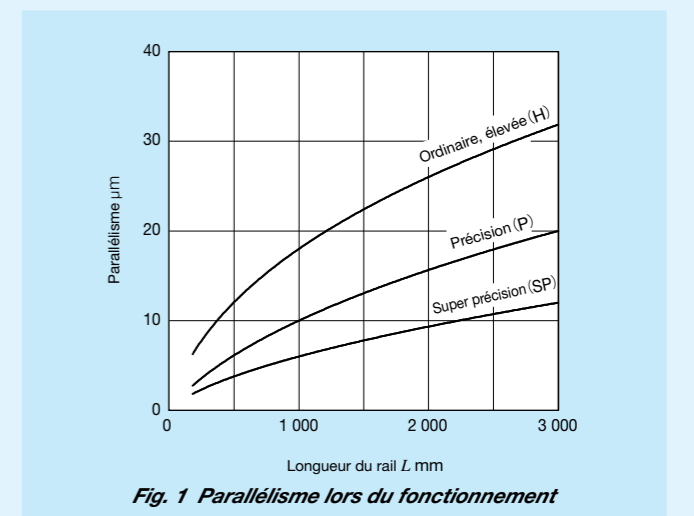


Fig. 1 Parallélisme lors du fonctionnement

9	Interchangeable	Spécification S1	: S1	Cela est précisé pour les spécifications interchangeables. Montez un rail et un patin portant le même code interchangeable. Les performances et la précision des spécifications "S1" et "S2" sont identiques. Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1. "Pas de symbole" est indiqué pour la spécification non interchangeable.
		Spécification S2	: S2	
		Spécification non interchangeable	: pas de symbole	

10	Option	/A, /BS, /D, /E, /F, /I, /JO, /LO, /LFO, /MA, /M4, /N, /Q, /RE, /T, /U, /VO, /WO, /YO, /ZO	Pour les options applicables, voir les tableaux 6.1, 6.2, 6.3 et 6.4. Pour combiner plusieurs options, voir le tableau 7. Pour voir des détails sur les options, voir la page III-28.

Tableau 6.1 Application des options (spécification interchangeable, patin seul)

Option	Code supplémentaire	Taille					
		15	20	25	30	35	45
Taraudages pour soufflets ⁽¹⁾	/JO	○	○	○	○	○	○
Pas de joint d'extrémité	/N	○	○	○	○	○	○
Avec plaque C-Lube ⁽²⁾	/Q	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité pour environnement spécial ⁽²⁾	/RE	○	○	○	○	×	×
Joint d'étanchéité inférieur	/U	○	○	○	○	○	○
Doubles joints d'extrémité	/VO	○	○	○	○	○	○
Racleurs	/ZO	○	○	○	○	○	○

Remarques ⁽¹⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.
⁽²⁾ Applicable à la série LWE.

Tableau 6.2 Application des options (spécification interchangeable, rail seul)

Option	Code supplémentaire	Taille					
		15	20	25	30	35	45
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	○	○	○	○	○	○
Taraudages pour soufflets ⁽¹⁾	/JO	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire	/LR	○	○	○	○	○	○
Avec vis de montage du rail	/MA	○	○	○	○	○	○
Taille modifiée des trous de montage	/M4	○	×	×	×	×	×
Rails aboutés	/T	○	○	○	○	○	○

Remarque ⁽¹⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.

Tableau 6.3 Application des options (spécification interchangeable, ensemble monté)

Option	Code supplémentaire	Taille					
		15	20	25	30	35	45
Plaque d'extrémité en acier inoxydable ⁽¹⁾	/BS	○	○	○	○	×	×
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	○	○	○	○	○	○
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	○	○	○	○	○	○
Taraudages pour soufflets ⁽²⁾	/JO	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire	/LO	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFO	○	○	○	○	○	○
Avec vis de montage du rail	/MA	○	○	○	○	○	○
Taille modifiée des trous de montage	/M4	○	×	×	×	×	×
Pas de joint d'extrémité	/N	○	○	○	○	○	○
Avec plaque C-Lube ⁽¹⁾	/Q	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité pour environnement spécial ⁽¹⁾	/RE	○	○	○	○	×	×
Rails aboutés	/T	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité inférieur	/U	○	○	○	○	○	○
Doubles joints d'extrémité	/VO	○	○	○	○	○	○
Graisse précisée ⁽³⁾	/YO	○	○	○	○	○	○
Racleurs	/ZO	○	○	○	○	○	○

Remarques ⁽¹⁾ Applicable à la série LWE.
⁽²⁾ Non applicable aux produits en acier inoxydable.
⁽³⁾ La série ME s'applique uniquement à /YCG.

Tableau 6.4 Application des options (spécification non interchangeable)

Option	Code supplémentaire	Taille					
		15	20	25	30	35	45
Rails aboutés ⁽¹⁾	/A	○	○	○	○	○	○
Plaque d'extrémité en acier inoxydable ⁽²⁾	/BS	○	○	○	○	×	×
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	○	○	○	○	○	○
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	○	○	○	○	○	○
Feuille d'inspection	/I	○	○	○	○	○	○
Taraudages pour soufflets	/JO	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire	/LO	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFO	○	○	○	○	○	○
Avec vis de montage du rail	/MA	○	○	○	○	○	○
Taille modifiée des trous de montage	/M4	○	×	×	×	×	×
Pas de joint d'extrémité ⁽¹⁾	/N	○	○	○	○	○	○
Avec plaque C-Lube ⁽³⁾	/Q	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité pour environnement spécial ⁽²⁾	/RE	○	○	○	○	×	×
Joint d'étanchéité inférieur ⁽¹⁾	/U	○	○	○	○	○	○
Doubles joints d'extrémité	/VO	○	○	○	○	○	○
Un groupe de plusieurs ensembles montés	/WO	○	○	○	○	○	○
Graisse précisée ⁽⁴⁾	/YO	○	○	○	○	○	○
Racleurs	/ZO	○	○	○	○	○	○

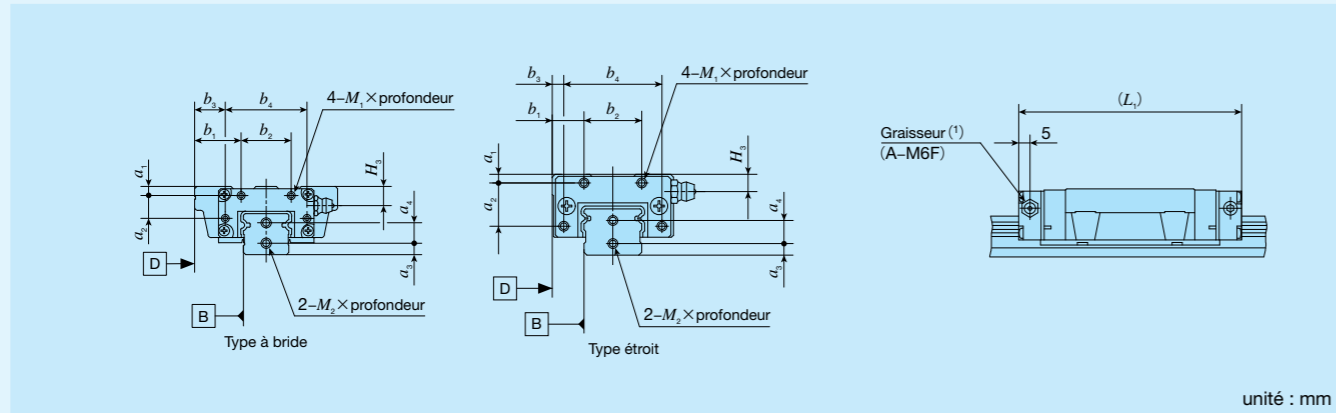
Remarques ⁽¹⁾ Non applicable à la série LWE...Q.
⁽²⁾ Applicable à la série LWE.
⁽³⁾ Applicable à la série LWE (...Q). /YCG est applicable à la série ME.
⁽⁴⁾ La série ME s'applique uniquement à /YCG.

Tableau 7 Combinaison de codes supplémentaires

BS	○																		
D	○	○																	
E	○	○	○																
F	○	○	○	○															
I	○	○	○	○	○														
J	○	○	○	○	○	○													
L	○	○	○	○	○	○	○												
LF	○	○	○	○	○	○	○	○											
MA	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
M4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Q	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
RE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
T	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
W	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Y	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Z	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	A	BS	D	E	F	I	J	L	LF	MA	M4	N	Q	RE	T	U	V	W	Y

Remarque ⁽¹⁾ Si vous combinez "/MA" et "/M4", indiquez "/MA4".
 Remarques 1. La combinaison de " – " indiquée dans le tableau n'est pas disponible.
 2. Si vous utilisez plusieurs types pour la combinaison, indiquez les symboles dans l'ordre alphabétique.
 3. Contactez **IXCO** pour la combinaison de la spécification interchangeable repérée par un ●.

Tableau 8 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)



Numéro d'identification			Patin							Rail			
			a ₁	a ₂	b ¹	b ²	b ³	b ⁴	M ₁ x prof.	L ₁ ⁽²⁾	H ₃	a ₃	a ₄
ME(T)C 15	LWE(T)C 15	—	3	12	18	12	28	M3x6	58	5.7	4	7	M3x 6
ME(T) 15	LWE(T) 15	LWE(T) 15...Q							74				
ME(T)G 15	LWE(T)G 15	—							87				
MESC 15	LWESC 15	—	3	15	9	3	34	M3x6	58	6	4	8	M3x 6
MES 15	LWES 15	LWES 15...Q							74				
MESG 15	LWESG 15	—							87				
ME(T)C 20	LWE(T)C 20	—	3.5	17	23.5	16.5	40	M3x6	64	7	5	9	M4x 8
ME(T) 20	LWE(T) 20	LWE(T) 20...Q							83				
ME(T)G 20	LWE(T)G 20	—							99				
MESC 20	LWESC 20	—	5	17	11	4	50	M3x6	64	6	14	M4x 8	
MES 20	LWES 20	LWES 20...Q							83				
MESG 20	LWESG 20	—							99				
ME(T)C 25	LWE(T)C 25	—	5	17	23.5	16.5	40	M3x6	76	7	5	9	M4x 8
ME(T) 25	LWE(T) 25	LWE(T) 25...Q							100				
ME(T)G 25	LWE(T)G 25	—							119				
MESC 25	LWESC 25	—	5	17	11	4	50	M3x6	76	6	14	M4x 8	
MES 25	LWES 25	LWES 25...Q							100				
MESG 25	LWESG 25	—							119				
ME(T)C 30	LWE(T)C 30	—	5	17	28	34	20	M3x6	83	11	6	14	M4x 8
ME(T) 30	LWE(T) 30	—							112				
—	—	LWE(T) 30...Q							111				
ME(T)G 30	LWE(T)G 30	—	5	17	28	34	5	M3x6	144	11	6	14	M4x 8
MESC 30	LWESC 30	—							83				
MES 30	LWES 30	—							112				
—	—	LWES 30...Q	111										
MESG 30	LWESG 30	—	6	20	10	40	20	M3x6	144	11	7	15	M4x 8
ME(T)C 35	LWE(T)C 35	—							111				
ME(T) 35	LWE(T) 35	—							126				
—	—	LWE(T) 35...Q	125										
MESC 35	LWESC 35	—	6	20	15	5	60	M3x6	93	13	7	15	M4x 8
ME(T)C 35	LWE(T)C 35	—							126				
ME(T) 35	LWE(T) 35	—							125				
—	—	LWES 35...Q	93										
MES 35	LWES 35	—	7	26	35	50	23	M4x8	126	15	8	19	M5x10
ME(T) 45	LWE(T) 45	—							125				
MES 45	LWES 45	—							125				
—	—	LWES 35...Q	125										

Remarques ⁽¹⁾ La spécification et les positions de montage du graisseur sont différentes de celles du produit de la spécification standard. Le graisseur fourni pour les modèles de dimension 15 est de type NPB2 (option).

Pour des détails sur les dimensions, contactez **IKO**

⁽²⁾ Les dimensions de la spécification pour laquelle les taraudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.

Remarque : Cela s'applique aux modèles en acier inoxydable de la même taille.

Tableau 9 Taille de vis des rails (code supplémentaire /MA)

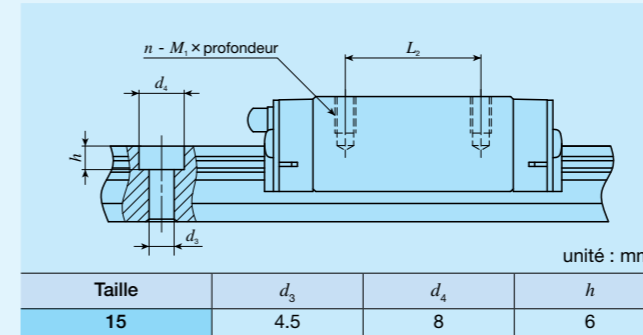
Taille	Taille des vis du rail
15	M 3x16
20	M 4x16 ⁽¹⁾
25	M 5x16
30	M 6x20
35	M 8x30
45	M10x35

Remarque ⁽¹⁾ Applicable au rail portant le code d'option supplémentaire /M4.

Remarques 1. Vis à tête à six pans creux équivalentes à JIS B 1176

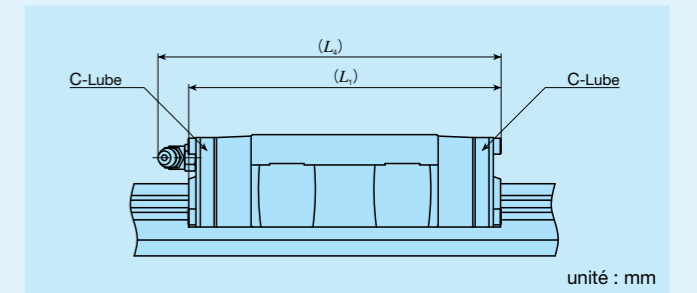
2. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

Tableau 10 Dimensions modifiées des trous de montage (code supplémentaire /M4)



Taille	d ₃	d ₄	h
15	4.5	8	6

Tableau 11 Dimension du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)

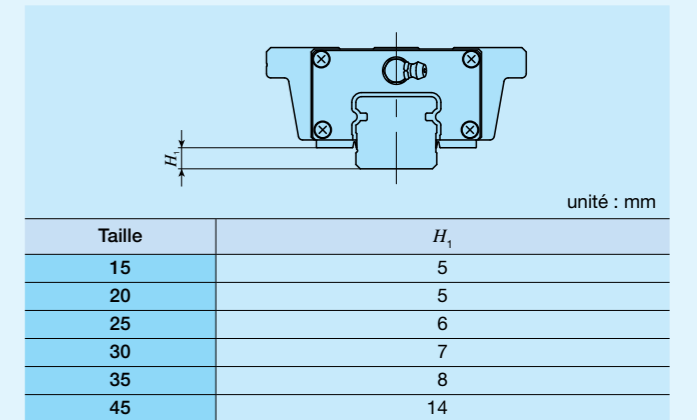


Numéro d'identification			L ₁	L ₄
LWEC 15	—	—	52	55
LWE 15	—	—	68	71
—	LWE15...Q	—		70
LWEG 15	—	—	81	83
LWEC 20	—	—	58	70
LWE 20	LWE20...Q	—	78	90
LWEG 20	—	—	94	105
LWEC 25	—	—	70	82
LWE 25	LWE25...Q	—	94	106
LWEG 25	—	—	113	125
LWEC 30	—	—	80	91
LWE 30	LWE30...Q	—	109	119
LWEG 30	—	—	141	151
LWEC 35	—	—	90	102
LWE 35	—	—	123	135
—	LWE35...Q	—	124	
LWE 45	—	—	138	148

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.

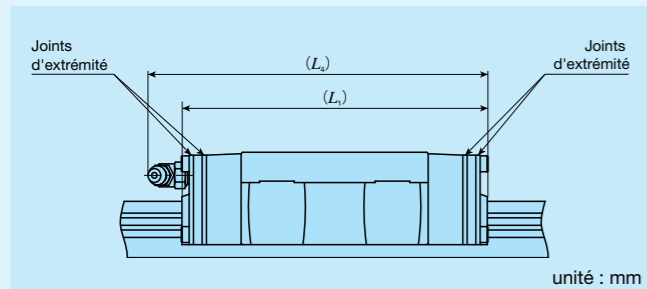
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la série LWE (...Q) ayant les mêmes dimensions.

Tableau 12 Dimensions H₁ du patin avec joints d'étanchéité inférieurs (code supplémentaire /U)



Taille	H ₁
15	5
20	5
25	6
30	7
35	8
45	14

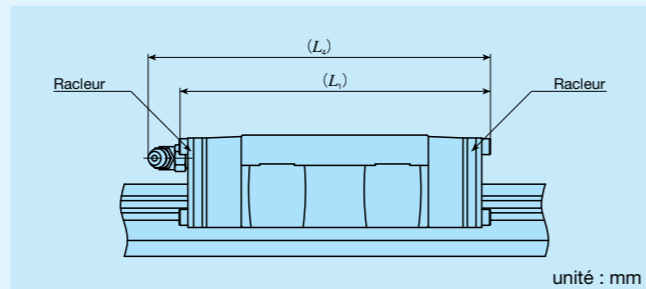
Tableau 13 Dimension du patin avec doubles joints d'extrémité
(Code supplémentaire Unité simple : /V Ensemble monté : /V /VV)



Numéro d'identification			L ₁	L ₄
MEC 15	LWEC 15	—	48	50
ME 15	LWE 15	LWE15...Q	64	66
MEG 15	LWEG 15	—	76	78
MEC 20	LWEC 20	—	54	68
ME 20	LWE 20	LWE20...Q	73	87
MEG 20	LWEG 20	—	89	103
MEC 25	LWEC 25	—	67	80
ME 25	LWE 25	LWE25...Q	91	104
MEG 25	LWEG 25	—	110	123
MEC 30	LWEC 30	—	78	89
ME 30	LWE 30	LWE30...Q	107	118
MEG 30	LWEG 30	—	138	150
MEC 35	LWEC 35	—	88	101
ME 35	LWE 35	LWE35...Q	121	134
ME 45	LWE 45	—	137	148

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec doubles joints d'extrémité aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Tableau 14 Dimension du patin avec racleurs
(Code supplémentaire Unité simple : /Z Ensemble monté : /Z /ZZ)



Numéro d'identification			L ₁	L ₄
MEC 15	LWEC 15	—	48	50
ME 15	LWE 15	LWE15...Q	64	66
MEG 15	LWEG 15	—	77	79
MEC 20	LWEC 20	—	55	69
ME 20	LWE 20	LWE20...Q	75	88
MEG 20	LWEG 20	—	91	104
MEC 25	LWEC 25	—	69	81
ME 25	LWE 25	LWE25...Q	93	105
MEG 25	LWEG 25	—	112	124
MEC 30	LWEC 30	—	79	90
ME 30	LWE 30	—	108	119
—	—	LWE30...Q	109	—
MEG 30	LWEG 30	—	140	151
MEC 35	LWEC 35	—	89	101
ME 35	LWE 35	—	122	134
—	—	LWE35...Q	123	135
ME 45	LWE 45	—	138	148

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec racleurs aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Lubrification

La graisse à base de savon de lithium avec additif extrême pression (graisse ALVANIA EP 2 [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]) est utilisée pour la pré-lubrification des séries ME et LWE (...Q). La série ME dispose en plus d'une pièce C-Lube placée dans la pièce de recirculation des billes, pour des recharges en lubrifiant plus espacées et des besoins de maintenance considérablement réduits (tâches de graissage, par exemple).

Les séries ME et LWE (...Q) sont fournies avec un graisseur, tel qu'indiqué dans le tableau 15. Des buses d'alimentation dont la taille correspond à celle du graisseur sont également disponibles. Pour commander ces pièces de lubrification, consultez le tableau 15.1 de la page III-22 et le tableau 16 de la page III-23.

Tableau 15 Pièces pour la lubrification

Taille	Type de graisseur ⁽¹⁾	Type de buse d'alimentation applicable	Taille des taraudages pour des vis des tuyaux
15	A-M4	A-5120V A-5240V B-5120V B-5240V	M4
20	B-M6	Pistolet graisseur disponible sur le marché	M6
25			
30			
35	JIS type 4		PT1/8
45			

Remarque ⁽¹⁾ Pour les spécifications du graisseur, consultez les tableaux 15.1 et 15.2 à la page III-22.

Protection contre la poussière

Les séries ME et LWE (...Q) de patins sont dotées de joints d'extrémité afin d'être protégées contre la poussière. Cependant, en cas de dispersion d'une grande quantité de contaminants ou de poussières, ou si de gros corps étrangers (tels que des copeaux ou du sable) risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de recouvrir toute l'unité avec des soufflets ou des flasques de type télescopique, etc.

En option, des soufflets dont les dimensions correspondent à celles des séries ME et LWE (...Q) sont disponibles. Les soufflets sont faciles à monter et offrent une excellente protection contre la poussière. Pour commander ces produits, consultez la page III-25.

Précaution d'emploi

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage générale

Pour monter les séries ME ou LWE (...Q), alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du patin et du rail sur les surfaces de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les fermement. (Voir la fig. 2.)

Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un déplacement linéaire stable de grande précision.

La surface de montage de référence du patin correspond au côté opposé du repère **IKO**. La surface de montage de référence du rail est identifiée en localisant le repère **IKO** sur la surface supérieure du rail. Il s'agit de la surface latérale située au-dessus du repère (dans le sens de la flèche). (Voir la fig. 3.)

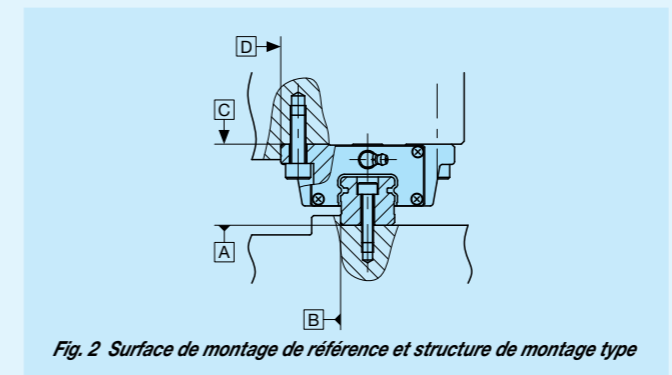


Fig. 2 Surface de montage de référence et structure de montage type

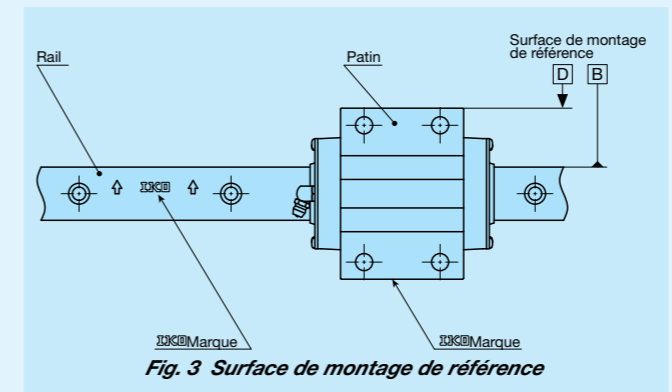


Fig. 3 Surface de montage de référence

2 Rayon de raccordement et hauteur d'appui des surfaces de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 4. Le tableau 17 indique les hauteurs d'appui et le rayon de raccordement recommandés des surfaces de montage de référence de l'élément d'accouplement.

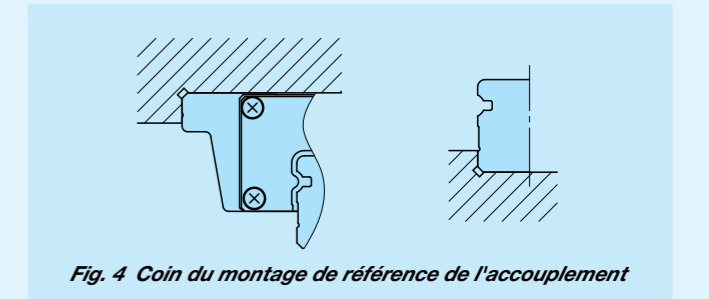


Fig. 4 Coin du montage de référence de l'accouplement

3 Couple de serrage pour la vis de fixation

Le couple de serrage type pour le montage des séries ME ou LWE (...Q) sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier est indiqué dans le tableau 16. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, corrigez si besoin ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

Tableau 16 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m	
	Vis en acier à forte teneur en carbone	Vis en acier inoxydable
M 3x0,5	1.7	1.1
M 4x0,7	4.0	2.5
M 5x0,8	7.9	5.0
M 6x1	13.3	8.5
M 8x1,25	32.0	20.4
M10x1,5	62.7	—
M12x1,75	108	—

Remarque : Le calcul repose sur le couple de serrage, classe de résistance 12.9 et division des propriétés A2-70.

Tableau 17 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

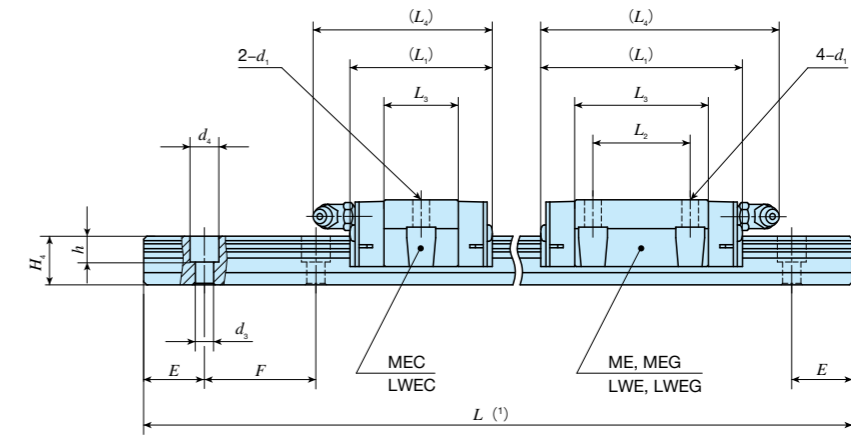
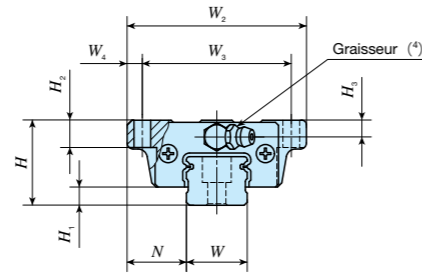
Taille	Pièce de montage du patin		Pièce de montage du rail	
	Hauteur d'appui h ₁	Rayon de raccordement R ₁ (maximum)	Hauteur d'appui h ₂	Rayon de raccordement R ₂ (maximum)
15	4	1 (0.5) ⁽¹⁾	3	0.5
20	5	1 (0.5) ⁽¹⁾	3	0.5
25	6	1	4	1
30	8	1	5	1
35	8	1	6	1
45	8	1.5	7	1.5

Remarque ⁽¹⁾ Les valeurs indiquées dans () sont appliquées à MES et LWES (...Q).

IKO Guidage linéaire C-Lube ME

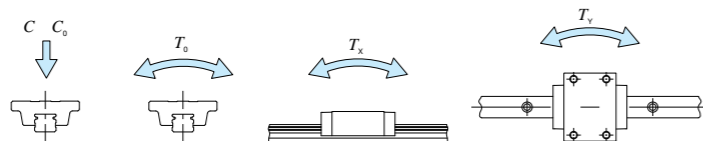
Montage de type à bride par le bas

Forme	ME · LWE		
Taille	15	20	25
	30	35	45



Numéro d'identification	Série ME	Série LWE (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm						Vis de montage recommandée pour le rail (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C ₀ N	Moment statique nominal (3)								
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	d ₁	H ₂	H ₃	W	H ₄				d ₃	d ₄	h	E	F	T ₀ N · m	T _x N · m	T _y N · m	
MEC 15	LWEC 15		○	0.11							41	-	22.4	45														5 240	5 480	43.8	21.3 149	21.3 149
MEC 15...SL	LWEC 15...SL		○																													
ME 15	LWE 15		○	0.18	1.57	24	5.8	18.5	52	41	5.5	57	26	38.4	61	4.5	7	4.5	15	14.5	3.6 (4.5)	6.5 (8)	4.5 (6)	20	60	M3×16 (M4×16)	7 640	9 390	75.1	57.6 333	57.6 333	
ME 15...SL	LWE 15...SL	○																														
-	LWE 15...Q	-	○				5							38.3													6 550	8 610	68.9	53.0 307	53.0 307	
MEG 15	LWEG 15		○	0.24			5.8					70	36	51.1	73												9 340	12 500	100	99.5 533	99.5 533	
MEG 15...SL	LWEG 15...SL	○																														
MEC 20	LWEC 20		○	0.18								47	-	24.7	58												7 580	7 570	7 340	78.9	31.5 235	31.5 235
MEC 20...SL	LWEC 20...SL	○																														
ME 20	LWE 20		○	0.30	2.28	28	6	19.5	59	49	5	67	32	44.2	78	5.5	9	5.5	20	16	6	9.5	8.5	20	60	M5×16	11 600	13 400	145	95.6 566	95.6 566	
ME 20...SL	LWE 20...SL	○																														
-	LWE 20...Q	-	○				5							44													10 500			100 557	100 557	
MEG 20	LWEG 20		○	0.40			6					83	45	60.1	94												14 400	18 300	197	172 930	172 930	
MEG 20...SL	LWEG 20...SL	○																														

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II-45.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies. Nous vous recommandons des vis à tête à six pans creux JIS B 1176 présentant une classe de résistance 12.9.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C₀) et du moment statique nominal (T₀, T_x, T_y) est illustré sur les schémas ci-dessous. Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Les spécifications sont indiquées dans le tableau 15 à la page II-51.
 Remarque : Les valeurs indiquées dans () représentent les dimensions en considérant que le trou de montage du rail est "M4". Indiquez le numéro d'identification avec "/M4" à la fin.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

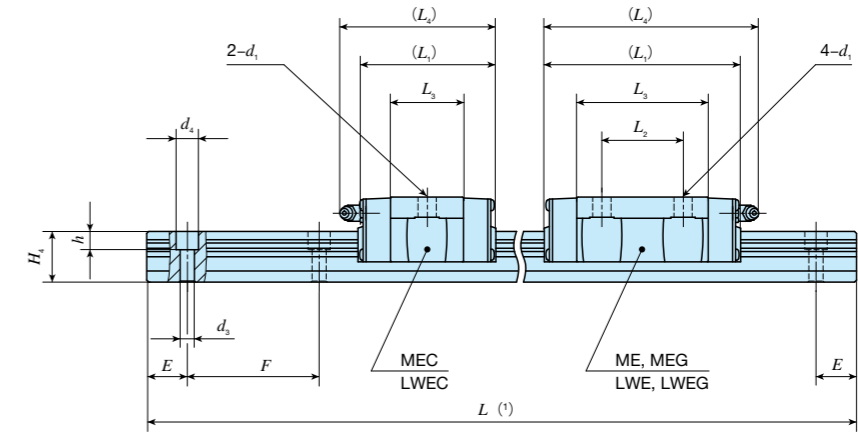
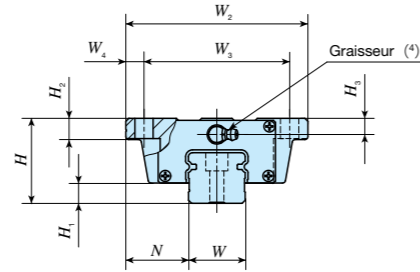
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
ME	G	15	C2	R340	T1	P	S1	/U
1	2	3	4	5	6	7	8	9

① Modèle ME LWE LWE...Q Montage de type à bride par le bas	③ Taille 15, 20	⑦ Précharge T ₂ Jeu Pas de symbole Standard T ₁ Précharge légère T ₂ Précharge moyenne	⑨ Interchangeable S1 Spécification S1 S2 Spécification S2 Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue	⑤ Longueur de rail (340 mm)	⑧ Classe de précision Pas de symbole Ordinaire H Haute P précision SP Super précision	⑩ Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA M4, N, Q, RE, T, U, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire C-Lube ME

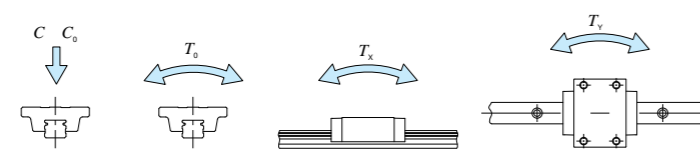
Montage de type à bride par le bas

Forme	ME • LWE		
Taille	15	20	25
	30	35	45



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm							Vis de montage recommandée pour le rail mm	Charge dynamique nominale de base (3)	Charge statique nominale de base (3)	Moment statique nominal (3)																												
Série ME	Série LWE (Sans C-Lube)		Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	d1	H2	H3	W	H4	d3	d4				h	E	F	Taille de vis x l	C N	C0 N	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m																				
MEC 25	LWEC 25	○	0.33								59	-	32	70												12 400	12 300	153	71.8 480	71.8 480																							
MEC 25...SL	LWEC 25...SL	○																																																			
ME 25	LWE 25	○	0.56	3.09	33	7	25	73	60	6.5	83	35	56	94	7	10	6.5	23	19	7	11	9	20	60	M 6x20	18 100	21 100	262	195 1 090	195 1 090																							
ME 25...SL	LWE 25...SL	○																																																			
-	LWE 25...Q	-																											6																			15 500	19 400	240	175 1 010	175 1 010	
MEG 25	LWEG 25	○	0.73			7					102	50	75	113												22 200	28 200	349	336 1 740	336 1 740																							
MEG 25...SL	LWEG 25...SL	○																																																			
MEC 30	LWEC 30	○	0.58	5.09							68	-	36	78												20 600	18 800	287	129 855	129 855																							
MEC 30...SL	LWEC 30...SL	○																																																			
ME 30	LWE 30	○	0.99		42	10	31	90	72	9	97	40	64.8	107	9	10	8	28	25	7	11	9	20	80	M 6x25	29 500	31 300	479	328 1 920	328 1 920																							
ME 30...SL	LWE 30...SL	○																																																			
-	LWE 30...Q	-																								0.97	5.04							96			106												21 600	26 400	398	278 1 580	278 1 580
MEG 30	LWEG 30	○	1.50	5.09							129	60	96.5	139												39 200	47 000	718	704 3 590	704 3 590																							
MEG 30...SL	LWEG 30...SL	○																																																			
MEC 35	LWEC 35	○	0.84	6.85	48	11	33	100	82	9	78	-	41.6	90	9											29 900	26 800	412	176 1 190	162 1 100																							
ME 35	LWE 35	○																								1.52								111		74.6	123																
-	LWE 35...Q	-	1.53	6.84							110		50	76.6	122																																						
ME 45	LWE 45	○	2.46	11.2	60	14	37.5	120	100	10	125	60	81.4	136	11	15	13	45	34	11	17.5	14	22.5	105	M10x35	61 100	60 200	1 210	672 4 070	618 3 750																							

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II -45.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies. Nous vous recommandons des vis à tête à six pans creux JIS B 1176 présentant une classe de résistance 12.9.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C0) et du moment statique nominal (T0, Tx, Ty) est illustré sur les schémas ci-dessous. Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Les spécifications sont indiquées dans le tableau 15 à la page II -51.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle: ME G 30 C2 R440 1 6 7 8 9 10

① Modèle: ME (Montage de type à bride par le bas), LWE, LWE...Q

② Longueur du patin: C (Courte), Standard, G (Longue)

③ Taille: 25, 30, 35, 45

④ Nombre de patins (2)

⑤ Longueur de rail (440 mm)

⑥ Type de matériau: SL (En acier inoxydable)

⑦ Précharge: T1 (Précharge légère), T2 (Précharge moyenne)

⑧ Classe de précision: H (Haute), P (précision), SP (Super précision)

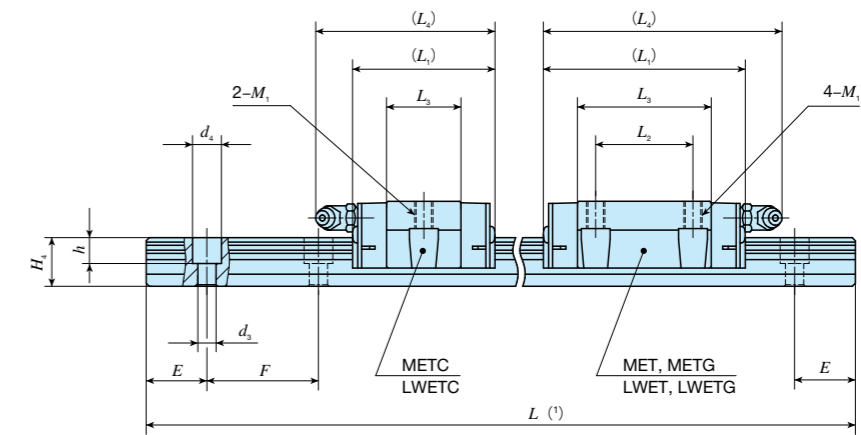
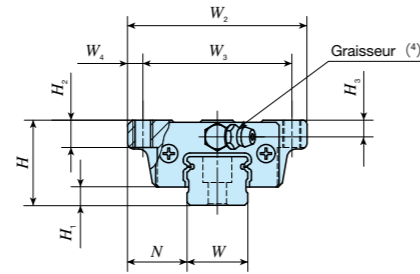
⑨ Interchangeable: S1 (Spécification S1), S2 (Spécification S2)

⑩ Option: A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA, N, Q, RE, T, U, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire C-Lube ME

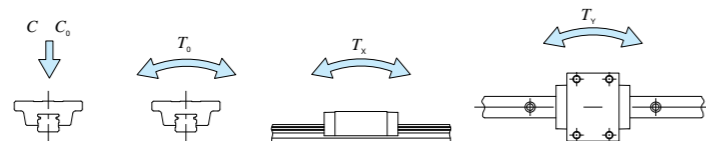
Montage de type à bride par le haut

Forme	MET · LWET		
Taille	15	20	25
	30	35	45



Numéro d'identification	Série ME	Série LWE (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm						Vis de montage recommandée pour le rail (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)																										
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1	H2	H3	W	H4	d3				d4	h	E	F	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m																				
METC 15	LWETC 15		○	0.11	1.57	24	18.5	52	41	5.5	41	-	22.4	45	M5	7	4.5	15	14.5	3.6 (4.5)	6.5 (8)	4.5 (6)	20	60	M3x16 (M4x16)	5 240	5 480	43.8	21.3 149	21.3 149																					
METC 15...SL	LWETC 15...SL	○	7 640																							9 390	75.1	57.6 333	57.6 333																						
MET 15	LWET 15	○	6 550																							8 610	68.9	53.0 307	53.0 307																						
METG 15	LWETG 15	○	9 340																							12 500	100	99.5 533	99.5 533																						
METC 20	LWETC 20	○	0.18																							2.28	28	19.5	59	49	5	67	32	44.2	78	M6	9	5.5	20	16	6	9.5	8.5	20	60	M5x16	7 580	7 340	78.9	31.5 235	31.5 235
METC 20...SL	LWETC 20...SL	○																																													7 570				
MET 20	LWET 20	○		11 600	13 400	145	95.6 566	95.6 566																																											
METG 20	LWETG 20	○		10 500			100 562	100 562																																											
METC 20...SL	LWETC 20...SL	○		0.30	2.28	28	19.5	59	49	5	67	32	44	78	M6	9	5.5	20	16	6	9.5	8.5	20	60	M5x16																						14 400	18 300	197	172 930	172 930
MET 20	LWET 20	○																																													11 600				
METG 20	LWETG 20	○	10 500																									100 562	100 562																						
METC 20	LWETC 20	○	0.40	2.28	28	19.5	59	49	5	67	32	44	78	M6	9	5.5	20	16	6	9.5	8.5	20	60	M5x16	14 400	18 300	197	172 930	172 930																						
MET 20	LWET 20	○																							11 600					13 400	145	95.6 566	95.6 566																		
METG 20	LWETG 20	○																							10 500							100 562	100 562																		

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II-45.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies. Nous vous recommandons des vis à tête à six pans creux JIS B 1176 présentant une classe de résistance 12.9.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C0) et du moment statique nominal (T0, Tx, Ty) est illustré sur les schémas ci-dessous. Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Les spécifications sont indiquées dans le tableau 15 à la page II-51.
 Remarque : Les valeurs indiquées dans () représentent les dimensions en considérant que le trou de montage du rail est "M4". Indiquez le numéro d'identification avec "/M4" à la fin.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

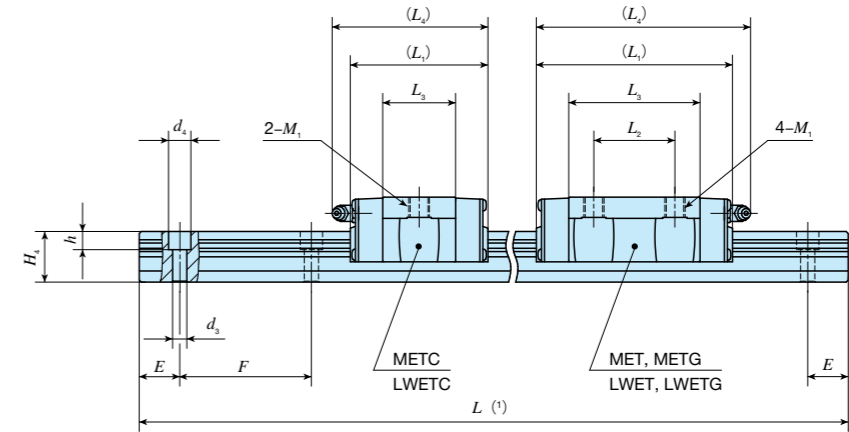
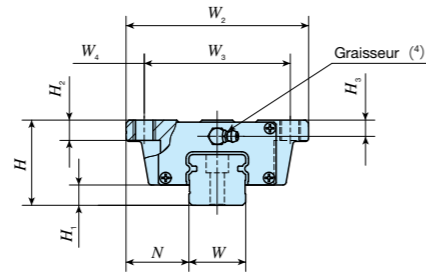
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MET	G	15	C2	R340	T1	P	S1	/U
1	2	3	4	5	6	7	8	9

① Modèle MET LWET LWET...Q	② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue	③ Taille 15, 20	④ Nombre de patins (2) 2	⑤ Longueur de rail (340 mm) 340	⑥ Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable	⑦ Précharge Tc Jeu Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne	⑧ Classe de précision Pas de symbole Ordinaire H Haute P précision SP Super précision	⑨ Interchangeable S1 Spécification S1 S2 Spécification S2 Pas de symbole Spécification non interchangeable	⑩ Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA M4, N, Q, RE, T, U, V, W, Y, Z
--	---	---------------------------	------------------------------------	---	--	--	--	--	--

IKO Guidage linéaire C-Lube ME

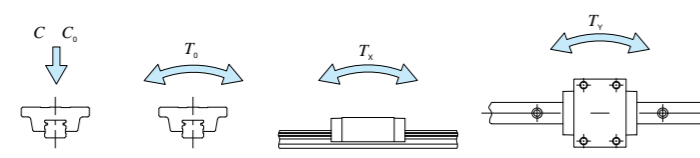
Montage de type à bride par le haut

Forme	MET · LWET		
Taille	15	20	25
	30	35	45



Numéro d'identification	Série ME	Série LWE (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm						Vis de montage recommandée pour le rail (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C ₀ N	Moment statique nominal (3)								
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M ₁	H ₂	H ₃	W	H ₄				d ₃	d ₄	h	E	F	T ₀ N · m	T _x N · m	T _y N · m	
METC 25	25	LWETC 25	○	0.33							59	-	32	70														12 400	12 300	153	71.8 480	71.8 480
METC 25...SL	25...SL	LWETC 25...SL	○																													
MET 25	25	LWET 25	○	0.56	3.09	33	25	73	60	6.5	83	35	56	94	M 8	10	6.5	23	19	7	11	9	20	60	M 6x20	18 100	21 100	262	195 1 090	195 1 090		
MET 25...SL	25...SL	LWET 25...SL	○																													
-	25...Q	LWET 25...Q	-																													
METG 25	25	LWETG 25	○	0.73							102	50	75	113																		
METG 25...SL	25...SL	LWETG 25...SL	○																													
METC 30	30	LWETC 30	○	0.58	5.09	42	10	31	90	72	9	97	40	64.8	107	M10	10	8	28	25	7	11	9	20	80	M 6x25	20 600	18 800	287	129 855	129 855	
METC 30...SL	30...SL	LWETC 30...SL	○																													
MET 30	30	LWET 30	○																													
MET 30...SL	30...SL	LWET 30...SL	○	0.97	5.04						96			106																		
-	30...Q	LWET 30...Q	-																													
METG 30	30	LWETG 30	○	1.50	5.09						129	60	96.5	139																		
METG 30...SL	30...SL	LWETG 30...SL	○																													
METC 35	35	LWETC 35	○	0.84	6.85	48	11	33	100	82	9	78	-	41.6	90	M10	13	10	34	28	9	14	12	20	80	M 8x30	29 900	26 800	412	176 1 190	162 1 100	
MET 35	35	LWET 35	○																													
-	35...Q	LWET 35...Q	-																													
MET 45	45	LWET 45	○	2.46	11.2	60	14	37.5	120	100	10	125	60	81.4	136	M12	15	13	45	34	11	17.5	14	22.5	105	M10x35	61 100	60 200	1 210	672 4 070	618 3 750	

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II -45.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies. Nous vous recommandons des vis à tête à six pans creux JIS B 1176 présentant une classe de résistance 12.9.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C₀) et du moment statique nominal (T₀, T_x, T_y) est illustré sur les schémas ci-dessous. Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Les spécifications sont indiquées dans le tableau 15 à la page II -51.



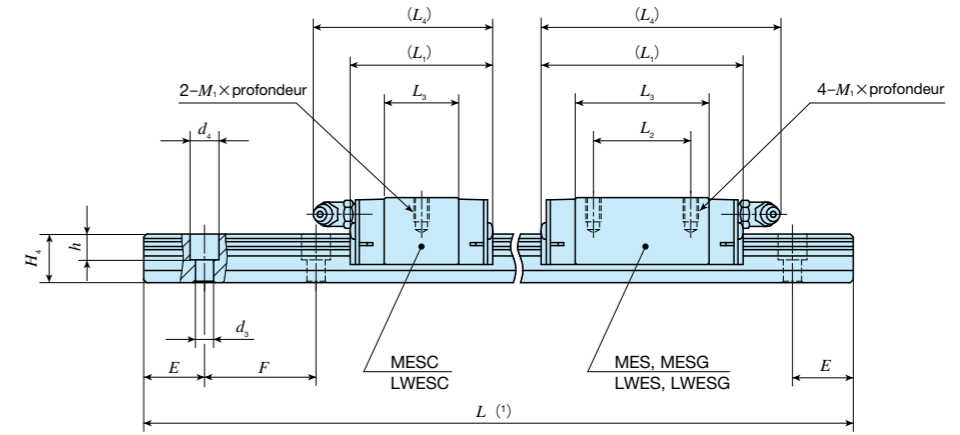
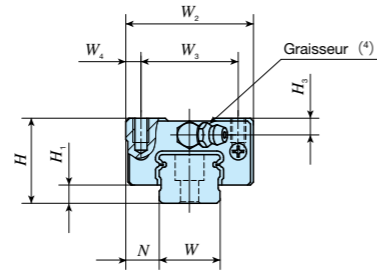
Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MET	G	30	C2	R440	T1	P	S1	/U
1	2	3	4	5	7	8	9	10

① Modèle	③ Taille	⑦ Précharge	⑨ Interchangeable
MET LWET LWET...Q	25, 30, 35, 45	T ₂ Jeu Pas de symbole Standard T ₁ Précharge légère T ₂ Précharge moyenne	S1 Spécification S1 S2 Spécification S2 Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin	⑤ Longueur de rail (440 mm)	⑧ Classe de précision	⑩ Option
C Courte Pas de symbole Standard G Longue		Pas de symbole Ordinaire H Haute P précision SP Super précision	A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA N, Q, RE, T, U, V, W, Y, Z
⑥ Type de matériau			
Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable			

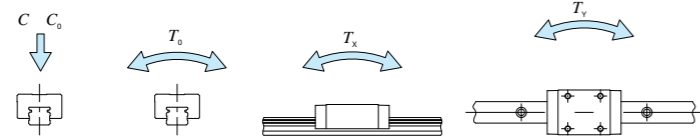
Montage de type étroit par le haut

Forme	MES · LWES		
Taille	15	20	25
	30	35	45



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm					Dimensions du rail mm						Vis de montage recommandée pour le rail (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)										
Série ME	Série LWE (Sans C-Lube)		Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4				d3	d4	h	E	F	Tailleur de vis x ℓ	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m		
MESC 15	LWESC 15	○	0.09	1.57	24	5.8	9.5	34	26	4	41	-	22.4	45	M4x7	4.5	15	14.5	3.6 (4.5)	6.5 (8)	4.5 (6)	20	60	M3x16 (M4x16)	5 240	5 480	43.8	21.3 149	21.3 149			
MESC 15...SL	LWESC 15...SL	○																							7 640	9 390	75.1	57.6 333	57.6 333			
MES 15	LWES 15	○																							6 550	8 610	68.9	53.0 307	53.0 307			
MES 15...SL	LWES 15...SL	○																							9 340	12 500	100	99.5 533	99.5 533			
MESG 15	LWESG 15	○																														
MESG 15...SL	LWESG 15...SL	○																														
MESC 20	LWESC 20	○	0.15	2.28	28	6	11	42	32	5	47	-	24.7	58	M5x8	5.5	20	16	6	9.5	8.5	20	60	M5x16	7 580	7 570	78.9	31.5 235	31.5 235			
MESC 20...SL	LWESC 20...SL	○																							7 580	7 570						
MES 20	LWES 20	○																							11 600	13 400				145	95.6 566	95.6 566
MES 20...SL	LWES 20...SL	○																							10 500						100 562	100 562
MESG 20	LWESG 20	○																														
MESG 20...SL	LWESG 20...SL	○																														
MESC 20	LWESC 20	○	0.25	2.28	28	6	11	42	32	5	67	32	44.2	78	M5x8	5.5	20	16	6	9.5	8.5	20	60	M5x16	14 400	18 300	197	172 930	172 930			
MESC 20...SL	LWESC 20...SL	○																														
MESG 20	LWESG 20	○																														
MESG 20...SL	LWESG 20...SL	○																														

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II-45.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies. Nous vous recommandons des vis à tête à six pans creux JIS B 1176 présentant une classe de résistance 12.9.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C0) et du moment statique nominal (T0, Tx, Ty) est illustré sur les schémas ci-dessous. Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Les spécifications sont indiquées dans le tableau 15 à la page II-51.
 Remarque : Les valeurs indiquées dans () représentent les dimensions en considérant que le trou de montage du rail est "M4". Indiquez le numéro d'identification avec "/M4" à la fin.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Code du modèle Code de matériau Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

MES G 15 C2 R340 **T1 P S1 /U**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1) Modèle	MES LWES LWES...Q	Montage de type étroit par le haut
2) Longueur du patin	C G	Courte Standard Longue

3) Taille	15, 20	
4) Nombre de patins (2)		
5) Longueur de rail (340 mm)		
6) Type de matériau	SL	En acier à forte teneur en carbone En acier inoxydable

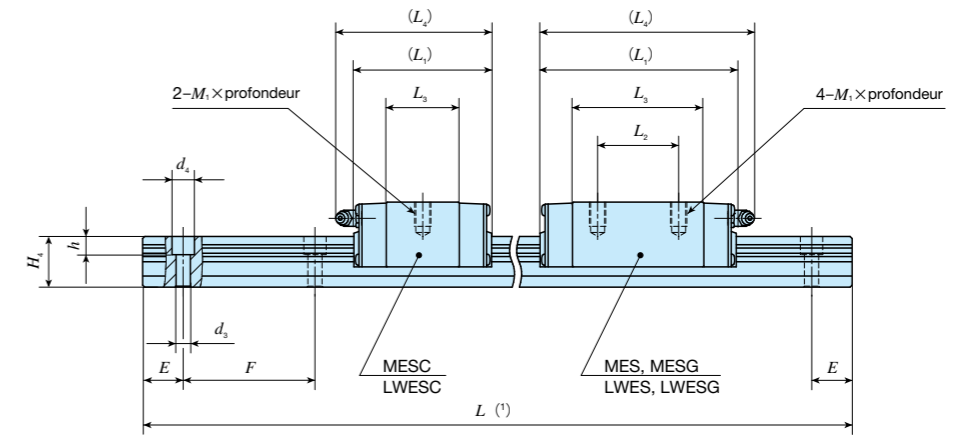
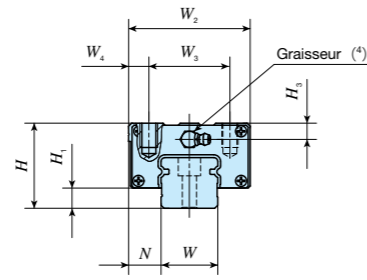
7) Précharge	Tc T1 T2	Jeu Standard Précharge légère Précharge moyenne
8) Classe de précision	H P SP	Ordinaire Haute précision Super précision

9) Interchangeable	S1 S2	Spécification S1 Spécification S2
10) Option	A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA M4, N, Q, RE, T, U, V, W, Y, Z	

IKO Guidage linéaire C-Lube ME

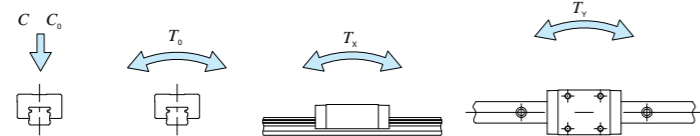
Montage de type étroit par le haut

Forme	MES · LWES		
Taille	15	20	25
	30	35	45



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm							Vis de montage recommandée pour le rail (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)																																																																		
Série ME	Série LWE (Sans C-Lube)		Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	d3	d4	h				E	F	Taille de vis x l	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m																																																													
MESC 25	LWESC 25	○	0.26	3.09	33	7	12.5	48	35	6.5	59	-	32	70	M 6x9	6.5	23	19	7	11	9	20	60	M 6x20	12 400	12 300	153	71.8 480	71.8 480																																																														
MESC 25...SL	LWESC 25...SL	○	0.43								6	83	35	56											94	M 6x9	6.5	23	19	7	11	9	20	60	M 6x20	18 100	21 100	262	195 1 090	195 1 090																																																			
MES 25	LWES 25	○																																		7	102	50	75	113	M 6x9	6.5	23	19	7	11	9	20	60	M 6x20	15 500	19 400	240	175 1 010	175 1 010																																				
MESG 25	LWESG 25	○																																																	7	102	50	75	113	M 6x9	6.5	23	19	7	11	9	20	60	M 6x20	22 200	28 200	349	336 1 740	336 1 740																					
MESC 30	LWESC 30	○																																																																5.09	42	10	16	60	40	10	68	-	36	78	M 8x12	8	28	25	7	11	9	20	80	M 6x25	20 600	18 800	287	129 855	129 855
MESC 30...SL	LWESC 30...SL	○																																																																							0.78	97	40	64.8											107	M 8x12	8	28	25
MES 30	LWES 30	○	96	106	129	60	96.5	139	M 8x12	8	28	25	7	11	9	20	80	M 6x25	21 600	26 400	398	278 1 580	278 1 580																																																																				
MESG 30	LWESG 30	○																	1.13	129	60	96.5	139	M 8x12	8	28	25	7	11	9	20	80	M 6x25	39 200	47 000	718	704 3 690	704 3 690																																																					
MESC 35	LWESC 35	○																																6.85	48	11	18	70	50	10	78	-	41.6	90	M 8x12	10	34	28	9	14	12	20	80	M 8x30	29 900	26 800	412	176 1 190	162 1 100																																
MES 35	LWES 35	○																																							1.21	111	50	74.6											123	M 8x12	10	34	28	9	14	12	20	80	M 8x30																										
MESG 35	LWESG 35	○	1.20	110	76.6	122	M 8x12	10	34	28	9	14	12	20	80	M 8x30	30 500	37 600	687	482 2 550	482 2 550																																																																						
MES 45	LWES 45	○															2.05	125	60	81.4	136	M10x15	13	45	34	11	17.5	14	22.5	105	M10x35	61 100	60 200																																	1 210	672 4 070	618 3 750																							
MESG 45	LWESG 45	○																														11.2	60																																	14	20.5	86	60	13	125	60	81.4	136	M10x15	13	45	34	11	17.5	14	22.5	105	M10x35	61 100	60 200	1 210	672 4 070	618 3 750		

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II-45.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies. Nous vous recommandons des vis à tête à six pans creux JIS B 1176 présentant une classe de résistance 12.9.
 (3) Le sens de la charge dynamique nominale de base (C), de la charge statique nominale de base (C0) et du moment statique nominal (T0, Tx, Ty) est illustré sur les schémas ci-dessous. Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Les spécifications sont indiquées dans le tableau 15 à la page II-51.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MES	G	30	C2	R440	T1	P	S1	/U
1	2	3	4	5	7	8	9	10

1) Modèle MES LWES LWES...Q	2) Longueur du patin C Courte Standard G Longue	3) Taille 25, 30, 35, 45	4) Nombre de patins (2)	5) Longueur de rail (440 mm)	6) Type de matériau Pas de symbole Standard SL En acier inoxydable	7) Précharge T2 Jeu Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne	8) Classe de précision Pas de symbole Ordinaire H Haute P précision SP Super précision	9) Interchangeable S1 Spécification S1 S2 Spécification S2 Pas de symbole Spécification non interchangeable	10) Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA N, Q, RE, T, U, V, W, Y, Z
---	---	------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	---	---	---	---	--

Guid. linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H

MH · LWH



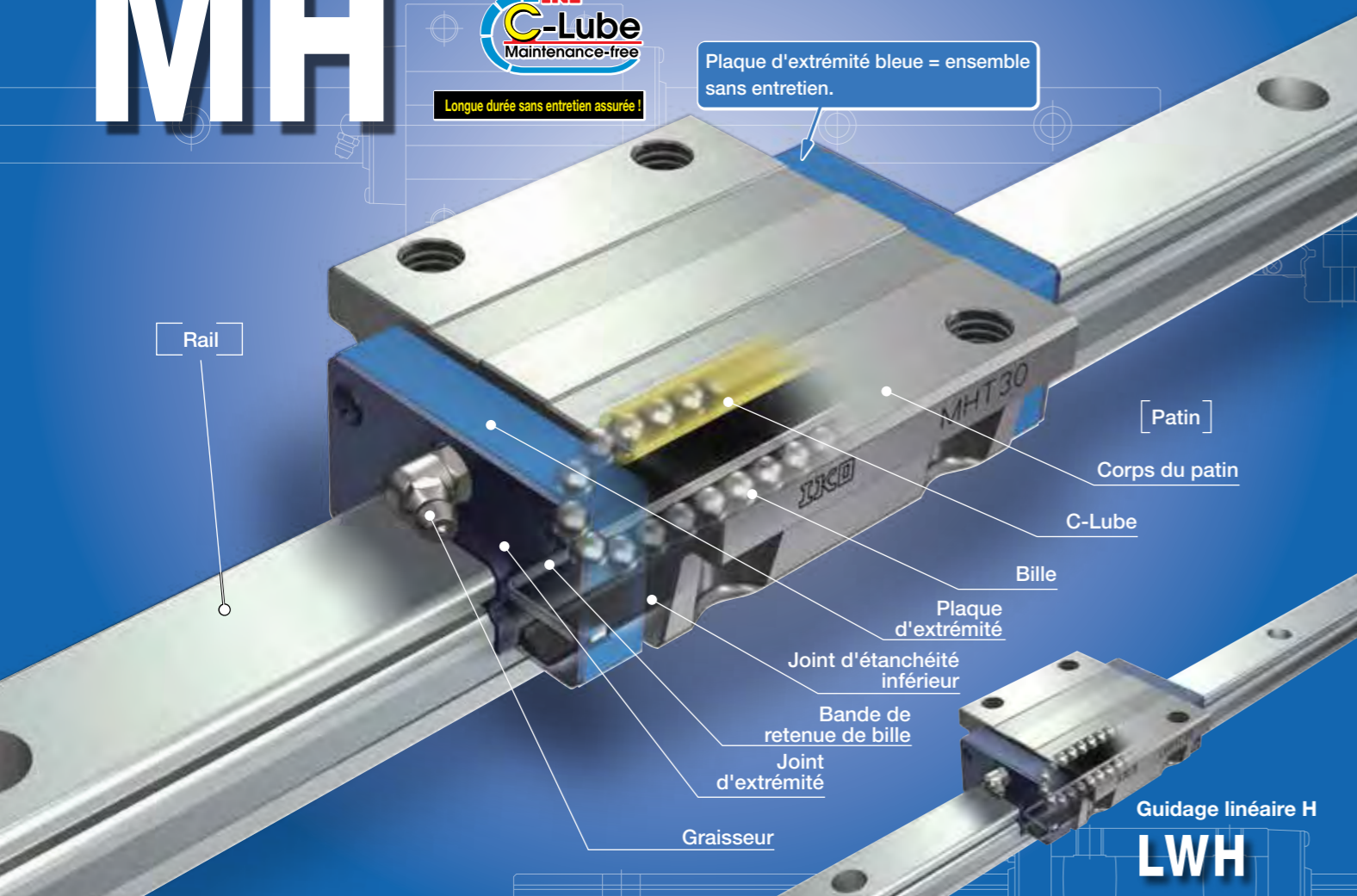
Guidage linéaire C-Lube MH

MH



Longue durée sans entretien assurée!

Plaque d'extrémité bleue = ensemble sans entretien.



Propriétés

- **Série à haute rigidité avec la plus grande charge nominale des modèles à circulation de billes**

Guidage linéaire à haute rigidité offrant la plus grande charge nominale des modèles à circulation de billes, grâce à l'intégration d'une bille de grand diamètre.

- **Large gamme de variations adaptées à vos besoins**

Pour des détails ➔ P. I -26

Grâce au large éventail de patins disponibles (5 formes : à bride, type étroit et type à montage latéral, etc. et 3 types de longueurs différentes pour la même section), vous pouvez choisir un produit répondant aux exigences de votre machine et de votre dispositif.

- **Les aciers inoxydables supérieurs en termes de résistance à la corrosion sont énumérés dans la gamme.**

Pour des détails ➔ P. I -41

Les produits en acier inoxydable offrent une haute résistance à la corrosion. Ils sont donc adaptés aux situations où l'utilisation d'huile anti-rouille est déconseillée (salle blanche, par exemple).

- **Série de spécification d'étanchéité élevée, pour d'excellentes performances de protection contre la poussière**

Les produits ayant des spécifications d'étanchéité élevées présentent d'excellentes performances en termes de protection contre la poussière grâce à la combinaison du rail dédié fini avec un sol total et le patin ayant un joint d'extrémité et un joint d'étanchéité inférieur de formes spéciales.

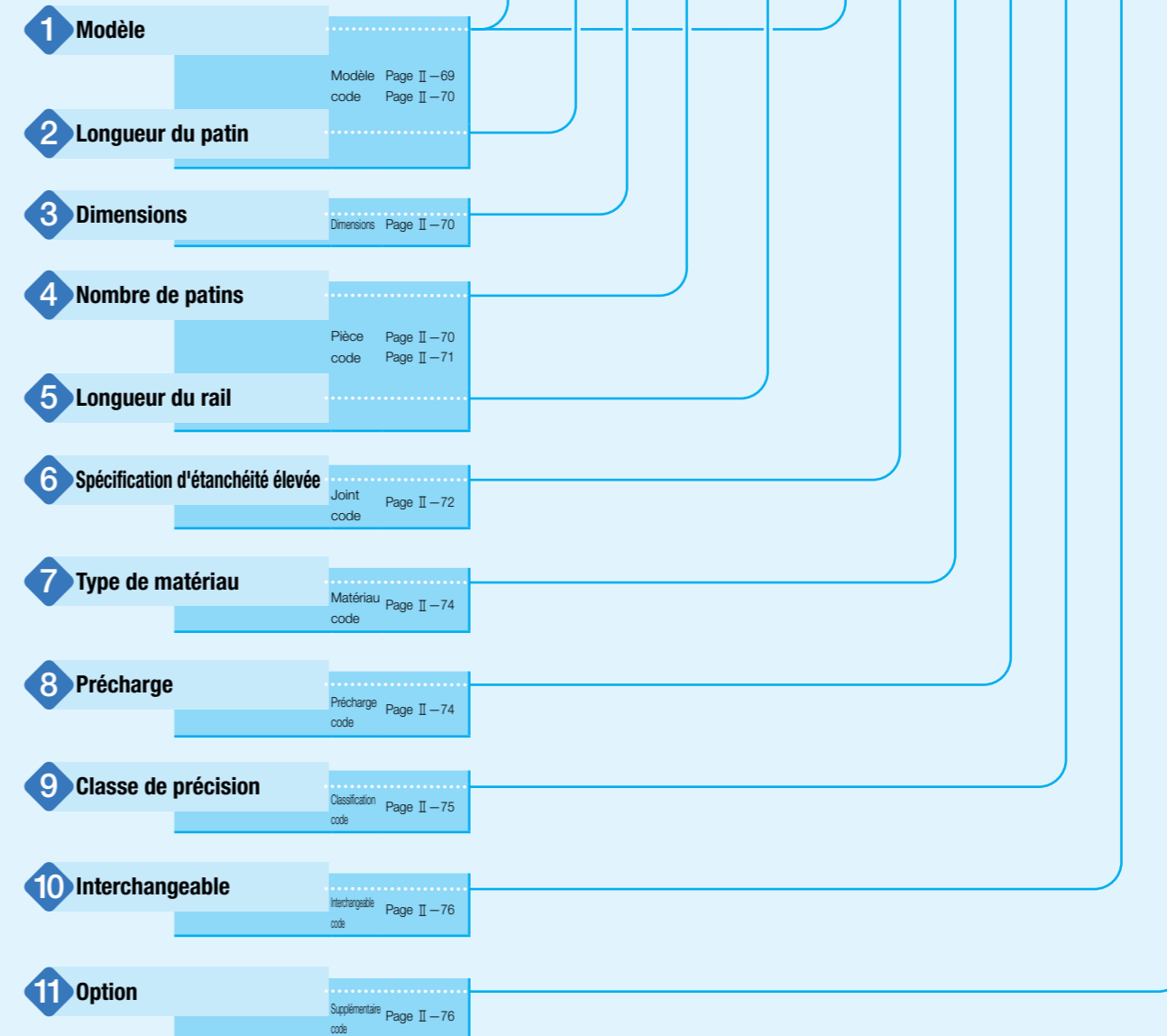
Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

Les spécifications des séries MH et LWH sont indiquées par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un code de joint d'étanchéité, d'un code de matériau, d'un symbole de précharge, d'un symbole de classification, d'un code interchangeable et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.

Spécification interchangeable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Patin seul	MHT	G	20	C1				T ₁	P	S1	/V
Rail seul ⁽¹⁾	LWH		20		R840	B				P	S1 /F
Ensemble monté	MHT	G	20	C1	R840			T ₁	P	S1	/FV

Spécification non interchangeable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ensemble monté	MHT	G	20	C1	R840			T ₁	P		/FV



Remarque ⁽¹⁾ Indiquez "LWH...B" ou "LWH" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

1 Modèle	Guid. linéaire C-Lube MH (série MH)	Montage de type à bride par le bas : MH	
		Montage de type à bride par le haut ⁽²⁾ : MHT	
		Montage de type étroit par le haut : MHD	
		Montage de type étroit et compact par le haut : MHS	
	Guidage linéaire H ⁽¹⁾ (série LWH)	Montage de type à bride par le bas : LWH (...B)	
		Montage de type à bride par le haut ⁽²⁾ : LWHT (...B)	
		Montage de type étroit par le haut : LWHD (...B)	
		Montage de type étroit et compact par le haut : LWHS (...B)	
		Type montage latéral : LWHY	

Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.
Indiquez "LWH...B" ou "LWH" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

Remarques ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.
⁽²⁾ Certains modèles peuvent être montés par le haut.

Tableau 1.1 Modèles et dimensions des séries MH et LWH

Matériau	Forme	Patin Longueur	Modèle	Taille												
				8	10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	
En acier à forte teneur en carbone	Type à bride par le bas	Standard	MH	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-		
			LWH...B	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-		
			LWH...M (U)	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-		
	Longue	MHG	LWHG	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○ ⁽³⁾	
			MHT	LWHT...B	-	-	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	-	-	-	
				LWHT...M (U)	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	
	Montage de type bride par le haut	Standard	MHTG	-	-	-	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	-	-	-		
			MHTL ⁽¹⁾	LWHTG	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○ ⁽³⁾		
				MHD	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-	-	
	Type étroit et compact montage par le haut	Standard	LWHD...B	-	-	○ ⁽²⁾	○	-	○	○	○	○	○	-		
			MHDG	LWHD...M (U)	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	
				LWHDG	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	
	Longue	MHDL	MHS	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-		
			MHSB	LWHS...B	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	
				LWHS...M (U)	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	
	Type étroit et compact montage par le haut	Longue	MHSG	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-		
			MHSB	LWHSB	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	
				LWHSB	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	
Type montage latéral	Standard	LWY	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-			

Remarques ⁽¹⁾ Ce modèle peut être monté par le haut.
⁽²⁾ « ...B » n'est pas inclus dans le code de modèle.
⁽³⁾ Cette unité est préparée en fonction des utilisations respectives.
Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

2 Longueur du patin	Courte	: C	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.
	Standard	: pas de symbole	
	Longue	: G	
	Très long	: L	
3 Dimensions	8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65, 85		Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.
	4 Nombre de patins	: ○	Pour un ensemble monté, indique le nombre de patins montés sur un rail. Pour un patin unique, seul "C1" est précisé.

Tableau 1.2 Modèles et dimensions des séries MH et LWH

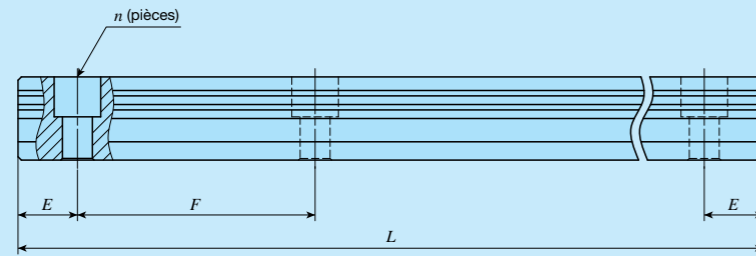
Matériau	Forme	Patin Longueur	Modèle	Taille												
				8	10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	
En acier inoxydable	Type à bride par le bas	Standard	LWH...SL	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-		
			MHT...SL	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○	○	○	-	-	-	-	-		
	Montage de type bride par le haut	Standard	LWHT...SL	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○	○	○	-	-	-	-	-		
			MHDC...SL	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Montage de type étroit par le haut	Standard	LWDC...SL	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-		
			MHD...SL	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-		
			LWHD...SL	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Longue	MHDG...SL	LWHDG...SL	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-		
			MHS...SL	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-		
	Type étroit et compact montage par le haut	Standard	LWHS...SL	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-		

Remarque ⁽¹⁾ Cela peut être monté à la verticale.
Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

5 Longueur du rail

: RO Indiquez la longueur du rail en mm.
Pour les longueurs standard et maximum, voir les tableaux 2.1 et 2.2.

Tableau 2.1 Longueurs standard et maximum du rail en acier à forte teneur en carbone



unité : mm

Élément	Numéro d'identification	MH 12	MH 15	MH 20	MH 25	MH 30
		LWH 12	LWH 15...B	LWH 20...B	LWH 25...B	LWH 30...B
Longueur standard L (n)		80 (2)	180 (3)	240 (4)	240 (4)	480 (6)
		160 (4)	240 (4)	480 (8)	480 (8)	640 (8)
		240 (6)	360 (6)	660 (11)	660 (11)	800 (10)
		320 (8)	480 (8)	840 (14)	840 (14)	1 040 (13)
		400 (10)	660 (11)	1 020 (17)	1 020 (17)	1 200 (15)
		480 (12)	900 (15)	1 200 (20)	1 200 (20)	1 520 (19)
		560 (14)	1 200 (20)	1 500 (25)	1 500 (25)	2 000 (25)
		640 (16)			1 980 (33)	
		720 (18)				
Pas des trous de montage F		40	60	60	60	80
E		20	30	30	30	40
Dimensions de référence de E (1)	ou plus	5,5	7	8	9	10
	moins	25,5	37	38	39	50
Longueur maximale (2)		1 480	1 500 (3 000)	1 980 (3 000)	3 000 (3 960)	2 960 (4 000)
Élément	Numéro d'identification	MH 35	MH 45	LWH 55...B	LWH 65...B	LWHG85 (3)
		LWH 35...B	LWH 45...B			
Longueur standard L (n)		480 (6)	840 (8)	840 (7)	1 500 (10)	—
		640 (8)	1 050 (10)	1 200 (10)	1 950 (13)	
		800 (10)	1 260 (12)	1 560 (13)	3 000 (20)	
		1 040 (13)	1 470 (14)	1 920 (16)		
		1 200 (15)	1 995 (19)	3 000 (25)		
		1 520 (19)				
Pas des trous de montage F		80	105	120	150	180
E		40	52,5	60	75	90
Dimensions de référence de E (1)	ou plus	10	12,5	15	17	23
	moins	50	65	75	92	113
Longueur maximale (2)		2 960 (4 000)	2 940 (3 990)	3 000 (3 960)	3 000 (3 900)	2 880

Remarques (1) Non applicable aux taraudages pour soufflets (code supplémentaire /J).

(2) Une longueur pouvant atteindre la valeur indiquée dans () peut être produite. Si nécessaire, contactez **IKO**.

(3) Cette unité est préparée en fonction des utilisations respectives.

Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

2. Indiquez "LWH" pour la série de dimension 12 ou "LWH...B" pour la série de dimension 15 ou plus, pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

3. Pour les spécifications d'étanchéité élevée, consultez les tableaux 2.3 et 2.4.

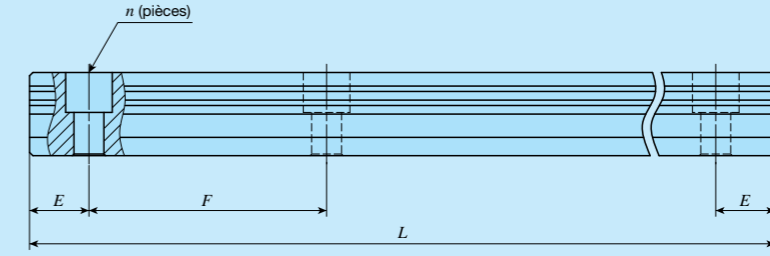
4. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E.

Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

6 Spécification d'étanchéité élevée

Spécification standard : pas de symbole Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.
Spécification d'étanchéité élevée : M Chaque spécification de montage par le bas des rails très étanches est conforme à la spécification d'étanchéité élevée.
Rail très étanche par le bas : MU Le montage par le bas des rails très étanches s'applique aux produits permettant de fixer à l'avance le rail sur le côté de la surface de montage en pressant les bouchons en aluminium des trous de montage du rail sur le trou de montage du rail. Étant donné que la surface supérieure du rail est plate, l'adhérence au joint est élevée et l'effet d'étanchéité est d'autant plus amélioré.
Pour connaître les spécifications du rail, consultez les tableaux 2.3 et 2.4.

Tableau 2.2 Longueurs standard et maximum du rail en acier inoxydable



unité : mm

Élément	Numéro d'identification	MH 8...SL	MH 10...SL	MH 12...SL	MH 15...SL	MH 20...SL	MH 25...SL	MH 30...SL
		LWH 8...SL	LWH 10...SL	LWH 12...SL	LWH 15...SL	LWH 20...SL	LWH 25...SL	LWH 30...SL
Longueur standard L (n)		40 (2)	50 (2)	80 (2)	180 (3)	240 (4)	240 (4)	480 (6)
		80 (4)	100 (4)	160 (4)	240 (4)	480 (8)	480 (8)	640 (8)
		120 (6)	150 (6)	240 (6)	360 (6)	660 (11)	660 (11)	800 (10)
		160 (8)	200 (8)	320 (8)	480 (8)	840 (14)	840 (14)	1 040 (13)
		200 (10)	250 (10)	400 (10)	660 (11)			
		240 (12)	300 (12)	480 (12)				
		280 (14)	350 (14)	560 (14)				
			400 (16)	640 (16)				
			450 (18)	720 (18)				
Pas des trous de montage F		20	25	40	60	60	60	80
E		10	12,5	20	30	30	30	40
Dimensions de référence de E (1)	ou plus	4,5	5	5,5	7	8	9	10
	moins	14,5	17,5	25,5	37	38	39	50
Longueur maximale (2)		480 (1 000)	850 (1 000)	1 000 (1 480)	1 200 (1 500)	1 200 (3 000)	1 200 (3 000)	1 200 (2 960)

Remarques (1) Non applicable aux taraudages pour soufflets (code supplémentaire /J).

(2) Une longueur pouvant atteindre la valeur indiquée dans () peut être produite. Si nécessaire, contactez **IKO**.

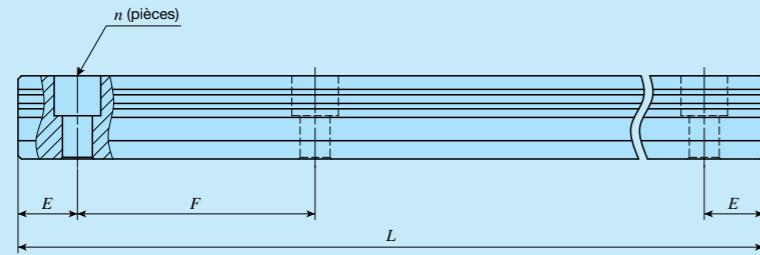
Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

2. Indiquez "LWH" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

3. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E.

Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

Tableau 2.3 Longueurs standard et maximum du rail en acier à forte teneur en carbone à la spécification d'étanchéité élevée



unité : mm

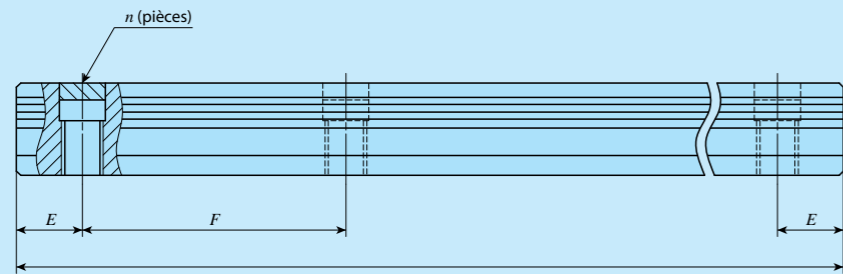
Numéro d'identification	LWH15...M	LWH20...M	LWH25...M	LWH30...M	LWH35...M	LWH45...M
Longueur standard L (n)	180 (3) 240 (4) 360 (6) 480 (8) 660 (11)	240 (4) 480 (8) 660 (11) 840 (14) 1 020 (17) 1 200 (20) 1 500 (25)	240 (4) 480 (8) 660 (11) 840 (14) 1 020 (17) 1 200 (20) 1 500 (25)	480 (6) 640 (8) 800 (10) 1 040 (13) 1 200 (15) 1 520 (19)	480 (6) 640 (8) 800 (10) 1 040 (13) 1 200 (15) 1 520 (19)	840 (8) 1 050 (10) 1 260 (12) 1 470 (14) 1 995 (19)
Pas des trous de montage F	60	60	60	80	80	105
E	30	30	30	40	40	52.5
Dimensions de référence de E (1) ou plus	7	8	9	10	10	12.5
ou moins	37	38	39	50	50	65
Longueur maximale	1 500	1 980	3 000	2 960	2 960	2 940
Nombre maximal de rails aboutés	3	3	3	3	3	3
Longueur maximale du rail abouté	4 200	5 640	8 700	8 480	8 480	8 295

Remarque (1) Cela ne s'applique pas aux taraudages pour soufflets (code supplémentaire /J).

Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

- Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E . Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

Tableau 2.4 Longueurs standard et maximum du montage par le bas des rails très étanches



unité : mm

Numéro d'identification	LWH15...MU	LWH20...MU	LWH25...MU	LWH30...MU	LWH35...MU	LWH45...MU
Longueur standard L (n)	180 (3) 240 (4) 360 (6) 480 (8) 660 (11)	240 (4) 480 (8) 660 (11) 840 (14) 1 020 (17) 1 200 (20) 1 500 (25)	240 (4) 480 (8) 660 (11) 840 (14) 1 020 (17) 1 200 (20) 1 500 (25)	480 (6) 640 (8) 800 (10) 1 040 (13) 1 200 (15) 1 520 (19)	480 (6) 640 (8) 800 (10) 1 040 (13) 1 200 (15) 1 520 (19)	840 (8) 1 050 (10) 1 260 (12) 1 470 (14) 1 995 (19)
Pas des trous de montage F	60	60	60	80	80	105
E	30	30	30	40	40	52.5
Dimensions de référence de E (1) ou plus	7	8	9	10	10	12.5
ou moins	37	38	39	50	50	65
Longueur maximale	1 500	1 980	3 000	2 960	2 960	2 940
Nombre maximal de rails aboutés	3	3	3	3	3	3
Longueur maximale du rail abouté	4 200	5 640	8 700	8 480	8 480	8 295

Remarque (1) Cela ne s'applique pas aux taraudages pour soufflets (code supplémentaire /J).

Remarques 1. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

- La vis de montage du rail n'est pas fournie.
- Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E . Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

7 Type de matériau

En acier à forte teneur en carbone : pas de symbole
En acier inoxydable : SL

Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.

8 Précharge

Jeu : T_0
Standard : pas de symbole
Précharge légère : T_1
Précharge moyenne : T_2
Précharge importante : T_3

Précisez cet élément pour un ensemble monté ou un patin seul. Pour voir des détails sur la précharge, consultez le tableau 3. Pour les types de précharge applicables, consultez le tableau 4.

Tableau 3 Précharge

Élément	Symbole de précharge	Précharge N	Conditions de fonctionnement
Type de précharge			
Jeu	T_0	0 ⁽¹⁾	• Déplacement très léger
Standard	(Pas de symbole)	0 ⁽²⁾	• Déplacement léger et précis
Précharge légère	T_1	0.02 C_0	• Presque pas de vibrations • La charge est équilibrée de façon uniforme • Déplacement léger et précis
Précharge moyenne	T_2	0.05 C_0	• Vibration moyenne • Charge en porte-à-faux moyenne
Précharge importante	T_3	0.08 C_0	• Fonctionnement avec vibration et/ou impact • Surplomb appliqué • Découpe de fortes épaisseurs

Remarques (1) Il n'y a pas de jeu ou un jeu subtil.

(2) Indique aucune précharge ou une précharge minimale.

Remarque : C_0 indique la charge statique nominale de base.

Tableau 4 Application de la précharge

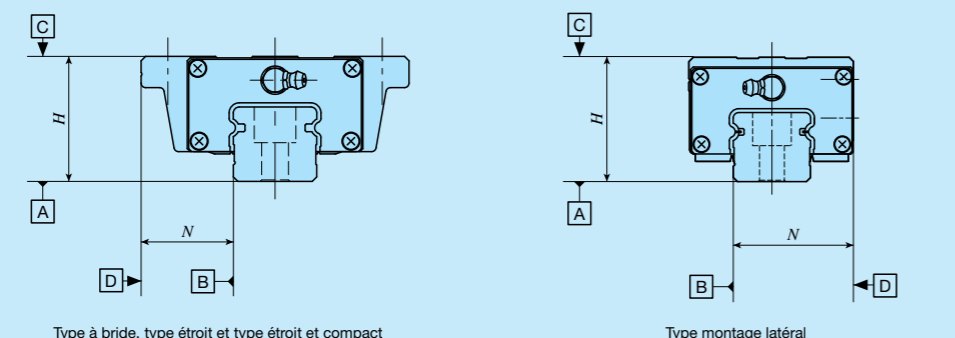
Taille	Type de précharge (symbole de précharge)				
	Jeu (T_0)	Standard (Pas de symbole)	Précharge légère (T_1)	Précharge moyenne (T_2)	Précharge importante (T_3)
8	○	○	○	—	—
10	○	○	○	—	—
12	○	○	○	—	—
15	—	○	○	○	○
20	—	○	○	○	○
25	—	○	○	○	○
30	—	○	○	○	○
35	—	○	○	○	○
45	—	○	○	○	○
55	—	○	○	○	○
65	—	○	○	○	○
85	—	○	○	○	○

Remarque : Les valeurs indiquées dans sont également applicables aux spécifications interchangeables.

9 Classe de précision

Haute	: H	Pour les produits à spécification interchangeable, montez un patin et un rail de la même classe de précision.
Précision	: P	Pour des détails concernant la classe de précision, consultez les tableaux 5.1 et 5.2.
Super précision	: SP	Pour la classe de précision applicable, consultez le tableau 6.

Tableau 5.1 Tolérance et jeu (série de dimension 15 ou plus)



Élément	Catégorie (symbole de classification)	Haute (H)	Précision (P)	Super précision (SP)
Tolérance de dim. Tolérance H		±0,040	±0,020	±0,010
Tolérance de dim. Tolérance N		±0,050	±0,025	±0,015
Variation de dim. de H ⁽¹⁾		0,015	0,007	0,005
Variation de dim. de N ⁽¹⁾		0,020	0,010	0,007
Variation de dim. de H pour plusieurs ensembles montés ⁽²⁾		0,035	0,025	—
Patin contre la surface A		Selon la fig. 1.1		
Parallélisme lors du fonctionnement sur la surface C		Selon la fig. 1.1		
Patin contre la surface B		Selon la fig. 1.1		
Parallélisme lors du fonctionnement sur la surface D		Selon la fig. 1.1		

Remarques ⁽¹⁾ La valeur indique une variation des patins intégrés dans le même rail.
⁽²⁾ Applicable aux spécifications interchangeables.

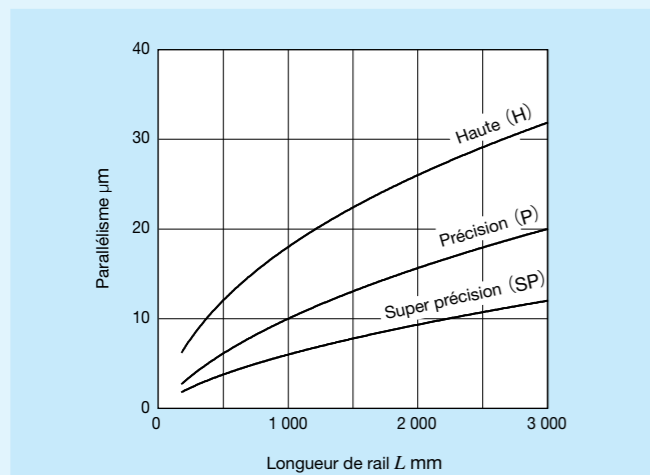
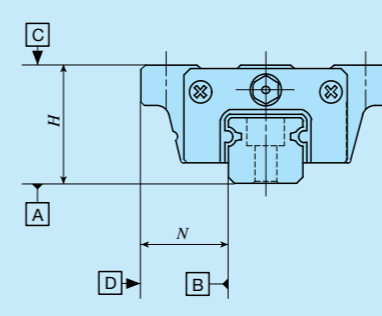


Fig. 1.1 Parallélisme lors du fonctionnement (séries de dimension 15 ou plus)

Tableau 5.2 Tolérance et jeu (séries de dimension 8 à 12)



Élément	Haute (H)	Précision (P)
Tolérance de dim. Tolérance H	±0,020	±0,010
Tolérance de dim. Tolérance N	±0,025	±0,015
Variation de dim. de H ⁽¹⁾	0,015	0,007
Variation de dim. de N ⁽¹⁾	0,020	0,010
Variation de dim. de H pour plusieurs ensembles montés ⁽²⁾	0,030	0,020
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface C du patin sur la surface A	Selon la fig. 1.2	
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface D du patin sur la surface B	Selon la fig. 1.2	

Remarques ⁽¹⁾ La valeur indique une variation des patins intégrés dans le même rail.
⁽²⁾ Applicable aux spécifications interchangeables.

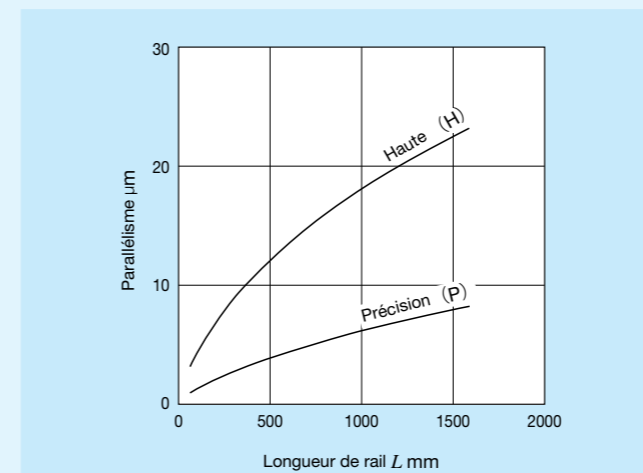


Fig. 1.2 Parallélisme lors du fonctionnement (séries de dimension 8 à 12)

10 Interchangeable

Spécification S1	: S1	Cela est précisé pour les spécifications interchangeables.
Spécification S2	: S2	Montez un rail et un patin portant le même code interchangeable. Les performances et la précision des spécifications "S1" et "S2" sont identiques.
Spécification non interchangeable	: pas de symbole	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2. "Pas de symbole" est indiqué pour la spécification non interchangeable.

Tableau 6 Application de la classe de précision

Taille	Catégorie (symbole de classification)		
	Haute (H)	Précision (P)	Super précision (SP)
8	○	○	—
10	○	○	—
12	○	○	—
15	○	○	○
20	○	○	○
25	○	○	○
30	○	○	○
35	○	○	○
45	○	○	○
55	○	○	○
65	○	○	○
85 ⁽¹⁾	○	○	○

Remarque ⁽¹⁾ Cela correspond de façon indépendante.
 Remarque : Les valeurs indiquées dans sont également applicables aux spécifications interchangeables.

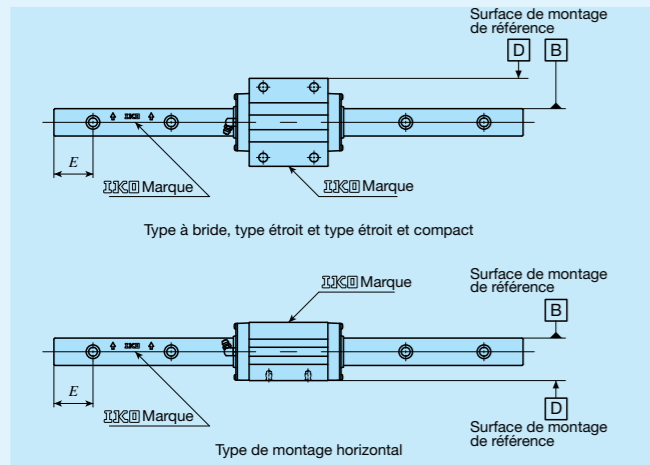
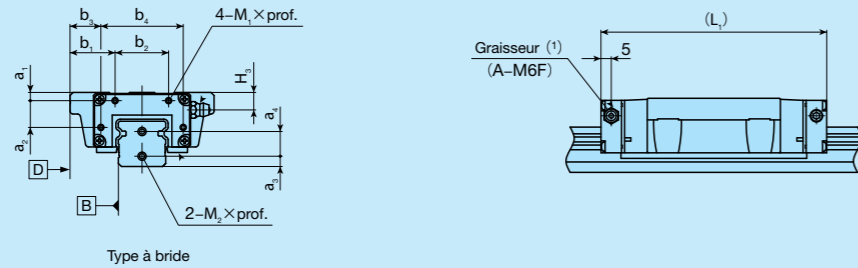


Fig. 2 Positions des trous de montage des rails spécifiées (code supplémentaire /E)

Remarque : Pour voir des détails sur les positions des trous de montage des rails spécifiées (code supplémentaire /E), consultez la page III-29.

Tableau 9.1 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)



unité : mm

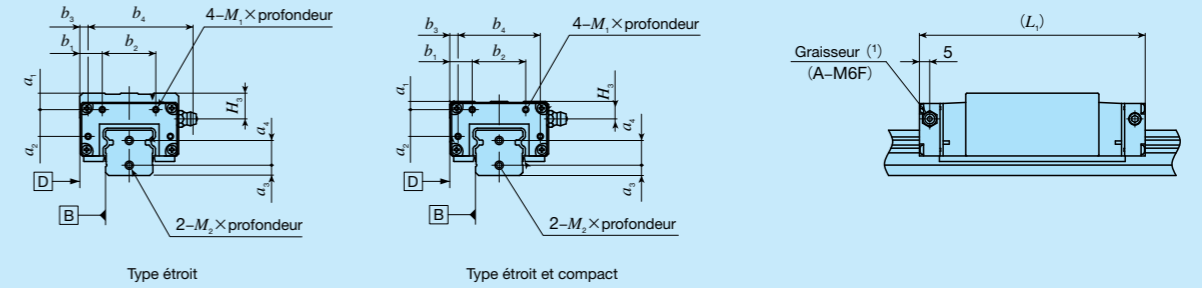
Numéro d'identification		Patin								Rail			
		a_1	a_2	b^1	b^2	b^3	b^4	$M_1 \times \text{prof.}$	$L_1^{(2)}$	H_3	a_3	a_4	$M_2 \times \text{prof.}$
MH(T) 15	LWH(T) 15...B	3	7	15.5	16	9.5	28	M3x 6	83	6.5	4	8	M3x 6
—	LWH(T) 15...M								86				
MHTG 15	—								99				
MH(T) 20	LWH(T) 20...B	4	10	20.5	22	13.5	36	M3x 6	99	8.5	5	9	M4x 8
—	LWH(T) 20...M(U)								103				
MH(T)G 20	LWH(T)G 20								128				
MH(T) 25	LWH(T) 25...B	4	13	22	26	15	40	M3x 6	110	8.5	5	12	M4x 8
—	LWH(T) 25...M(U)								115				
MH(T)G 25	LWH(T)G 25								133				
MH(T) 30	LWH(T) 30...B	5	17	28	34	20	50	M3x 6	128	11	6	14	M4x 8
—	LWH(T) 30...M(U)								133				
MH(T)G 30	LWH(T)G 30								154				
MHTL 30	—	6	20	30	40	20	60	M3x 6	200	13	7	15	M4x 8
MH(T)G 35	LWH(T) 35...B								137				
—	LWH(T) 35...M(U)								143				
MH(T)G 35	LWH(T)G 35	7	26	35	50	23	74	M4x 8	165	15	8	19	M5x10
MHTL 35	—								213				
MH(T) 45	LWH(T) 45...B								160				
—	LWH(T) 45...M(U)	7	26	35	50	23	74	M4x 8	167	15	8	19	M5x10
MH(T)G 45	LWH(T)G 45								203				
MHTL 45	—								251				
—	LWH(T) 55...B	7	32	40	60	27	86	M4x 8	196	17	8	25	M5x10
—	LWH(T)G 55								248				
—	LWH(T) 65...B								10				
—	LWH(T)G 65	314											

Remarques (1) Les spécifications et la position de montage du graisseur varient des spécifications standard. Le graisseur fourni pour les modèles de dimension 15 est de type NPB2 (option). Pour des détails sur les dimensions, contactez **IXCI**.

(2) Les dimensions de la spécification pour laquelle les taraudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.

Remarque : Cela s'applique aux modèles en acier inoxydable de la même taille.

Tableau 9.2 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)



unité : mm

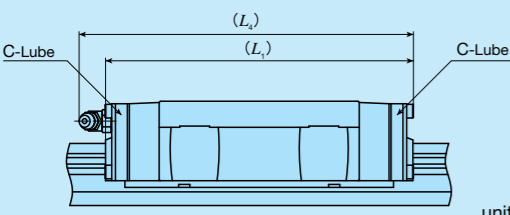
Numéro d'identification		Patin								Rail			
		a_1	a_2	b^1	b^2	b^3	b^4	$M_1 \times \text{prof.}$	$L_1^{(2)}$	H_3	a_3	a_4	$M_2 \times \text{prof.}$
MHD 15	LWHD 15...B	7	7	9	16	3	28	M3x 6	83	10.5	4	8	M3x 6
—	LWHD 15...M								86				
MHS 15	LWHS 15...B	3	7	9	16	3	28	M3x 6	83	6.5	4	8	M3x 6
—	LWHS 15...M(U)								86				
MHSG 15	—	4	10	11	22	4	36	M3x 6	99	8.5	5	9	M4x 8
MHS 20	LWHS 20...B								99				
—	LWHS 20...M(U)	8	13	11	26	4	40	M3x 6	103	12.5	5	12	M4x 8
MHSG 20	LWHS 20...M(U)								128				
MHD 25	LWHD 25...B	8	13	11	26	4	40	M3x 6	110	8.5	5	12	M4x 8
—	LWHD 25...M(U)								115				
MHDG 25	LWHDG 25	4	13	11	26	4	40	M3x 6	133	11	6	14	M4x 8
MHS 25	LWHS 25...B								110				
—	LWHS 25...M(U)	8	17	13	34	5	50	M3x 6	115	14	6	14	M4x 8
MHSG 25	LWHS 25...M(U)								133				
MHD 30	LWHD 30...B	8	17	13	34	5	50	M3x 6	128	11	6	14	M4x 8
—	LWHD 30...M(U)								133				
MHDG 30	LWHDG 30	5	17	13	34	5	50	M3x 6	154	13	7	15	M4x 8
MHDL 30	—								200				
MHS 30	LWHS 30...B	5	17	13	34	5	50	M3x 6	128	11	6	14	M4x 8
—	LWHS 30...M(U)								133				
MHSG 30	LWHS 30	13	20	15	40	5	60	M3x 6	154	20	7	15	M4x 8
MHD 35	LWHD 35...B								137				
—	LWHD 35...M(U)	17	26	18	50	6	74	M4x 8	143	25	8	19	M5x10
MHDG 35	LWHDG 35								165				
MHDL 35	—	17	32	20	60	7	86	M4x 8	213	27	8	25	M5x10
MHD 45	LWHD 45...B								160				
—	LWHD 45...M(U)	10	46	28	70	10	106	M5x10	167	20	10	28	M6x12
MHDG 45	LWHDG 45								203				
MHDL 45	—	17	32	20	60	7	86	M4x 8	251	27	8	25	M5x10
—	LWHD 55...B								196				
—	LWHDG 55	10	46	28	70	10	106	M5x10	248	20	10	28	M6x12
—	LWHD 65...B								240				
—	LWHDG 65	314											

Remarques (1) Les spécifications et la position de montage du graisseur varient des spécifications standard. Le graisseur fourni pour les modèles de dimension 15 est de type NPB2 (option). Pour des détails sur les dimensions, contactez **IXCI**.

(2) Les dimensions de la spécification pour laquelle les taraudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.

Remarque : Cela s'applique aux modèles en acier inoxydable de la même taille.

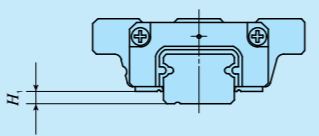
Tableau 10 Dimension du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)



Numéro d'identification	L_1	L_4
LWHDC 8...SL	26	—
LWHT 8...SL	32	—
LWHD 8...SL		—
LWHDG 8...SL	38,5	—
LWHDC 10...SL	34	—
LWHT 10...SL	42	—
LWHD 10...SL		—
LWHDG 10...SL	50	—
LWHDC 12...SL	44	48
LWHT 12	56	60
LWHD 12		—
LWHDG 12...SL	68	72
LWH 15...B	75	78
LWH 20...B	92	105
LWHG 20	121	134
LWH 25...B	105	116
LWHG 25	127	139
LWH 30...B	125	135
LWHG 30	151	161
LWH 35...B	134	146
LWHG 35	162	174
LWH 45...B	160	170
LWHG 45	203	214
LWH 55...B	196	207
LWHG 55	248	258
LWH 65...B	246	253
LWHG 65	321	328

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la série LWH ayant les mêmes dimensions.

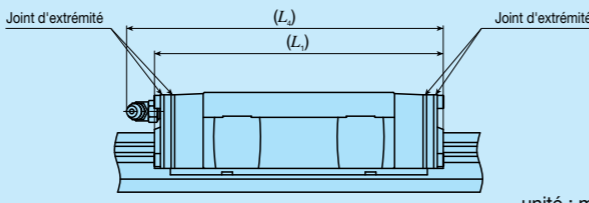
Tableau 11 Dimension H_1 avec joint d'étanchéité inférieur (code supplémentaire /U)



Taille	H_1
8	1.5
10	1.8
12	3.2 ⁽¹⁾

Remarque ⁽¹⁾ Les dimensions sont identiques à celles précédant le montage du joint inférieur.

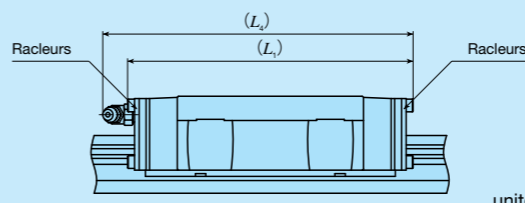
Tableau 12 Dimension du patin avec doubles joints d'extrémité (Code supplémentaire Unité simple : /V Ensemble monté : /V /VV)



Numéro d'identification	L_1	L_4	
MH 15	LWH 15...B	72	77
—	LWH 15...M(U)	71	76
MHTG 15	—	88	93
MH 20	LWH 20...B	91	104
—	LWH 20...M(U)	90	103
MHG 20	LWHG 20	119	133
MH 25	LWH 25...B	104	116
—	LWH 25...M(U)	103	115
MHG 25	LWHG 25	127	139
MH 30	LWH 30...B	122	134
—	LWH 30...M(U)	121	
MHG 30	LWHG 30	148	160
MHL 30	—	194	206
MH 35	LWH 35...B	133	146
—	LWH 35...M(U)		—
MHG 35	LWHG 35	161	173
MHL 35	—	209	222
MH 45	LWH 45...B	159	170
—	LWH 45...M(U)	158	
MHG 45	LWHG 45	202	213
MHL 45	—	251	261
—	LWH 55...B	195	206
—	LWHG 55	247	258
—	LWH 65...B	241	251
—	LWHG 65	316	325

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec doubles joints d'extrémité) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Tableau 13 Dimensions du patin avec racleurs (code supplémentaire Unité simple : /Z Ensemble monté : /Z /ZZ)



Numéro d'identification	L_1	L_4	
MH 15	LWH 15...B	73	75
—	LWH 15...M(U)	72	74
MHTG 15	—	89	91
MH 20	LWH 20...B	91	104
—	LWH 20...M(U)	90	100
MHG 20	LWHG 20	119	133
MH 25	LWH 25...B	104	116
—	LWH 25...M(U)	103	112
MHG 25	LWHG 25	126	138
MH 30	LWH 30...B	124	135
—	LWH 30...M(U)	123	131
MHG 30	LWHG 30	150	161
MHL 30	—	196	206
MH 35	LWH 35...B	133	146
—	LWH 35...M(U)		—
MHG 35	LWHG 35	161	174
MHL 35	—	209	222
MH 45	LWH 45...B	160	170
—	LWH 45...M(U)	159	
MHG 45	LWHG 45	203	214
MHL 45	—	251	262
—	LWH 55...B	196	207
—	LWHG 55	248	258
—	LWH 65...B	242	251
—	LWHG 65	317	326

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec racleur aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Tableau 15 Pièces pour la lubrification

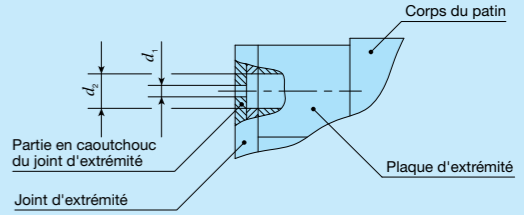
Taille	Type de graisseur ⁽¹⁾	Type de buse d'alimentation applicable	Taille des taraudages pour des vis des tuyaux
8	Trou de graissage	Graisseur miniature	—
10			—
12	A-M3	A-5120V A-5240V	M4
15	A-M4	B-5120V B-5240V	
20	B-M6	Pistolet graisseur disponible sur le marché	M6
25			M6
30			
35	JIS type 4	Pistolet graisseur disponible sur le marché	PT1/8
45			
55			
65			
85 ⁽²⁾	—	—	—

Remarques ⁽¹⁾ Pour les spécifications du graisseur, consultez les tableaux 15.1 et 15.2 à la page III -22.
⁽²⁾ Cette unité est préparée en fonction des utilisations respectives.

Pour les dimensions 8 à 12 des séries MH et LWH, de la graisse à base de savon de lithium (MULTEMP PS n° 2, KYODO YUSHI) est utilisée pour la pré-lubrification et, pour les dimensions 15 à 85, de la graisse à base de savon de lithium contenant un additif extrême pression (graisse ALVANIA EP 2, SHOWA SHELL SEKIYU K. K.) est utilisée pour la pré-lubrification. La série MH dispose en plus d'une pièce C-Lube placée dans la pièce de recirculation des billes, pour des recharges en lubrifiant plus espacées et des besoins de maintenance considérablement réduits (tâches de graissage, par exemple).

Les séries MH et LWH présentent un graisseur ou un trou de graissage, tel qu'indiqué dans le tableau 15. Des buses d'alimentation s'adaptant à toutes les formes de graisseurs et un équipement d'alimentation dédié (graisseurs miniatures) convenant aux trous de graissage sont également disponibles. Pour en savoir plus sur les pièces devant être graissées, consultez les tableaux 14 et 15.1 à la page III -22 et le tableau 16 de la page III -23, si nécessaire.

Tableau 14 Spécifications des trous de graissage



Taille	d_1	d_2
8	0.5	1.5
10		

Protection contre la poussière

Les patins des séries MH et LWH sont dotés en série de joints d'extrémité et de joints d'étanchéité inférieurs servant à les protéger contre la poussière. Cependant, en cas de dispersion d'une grande quantité de contaminants ou de poussières, ou si de gros corps étrangers (tels que des copeaux ou du sable) risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de recouvrir toute l'unité avec des soufflets ou des flasques de type télescopique, etc.

Les séries MH et LWH sont fournies avec des soufflets spécifiques. Les soufflets sont faciles à monter et offrent une excellente protection contre la poussière. Si nécessaire, veuillez vous référer à la page III-25 pour la commande.

Le montage par le bas des rails sans trou de montage sur la surface supérieure du rail (figure 3) est également possible. Si nécessaire, contactez **IKO**.

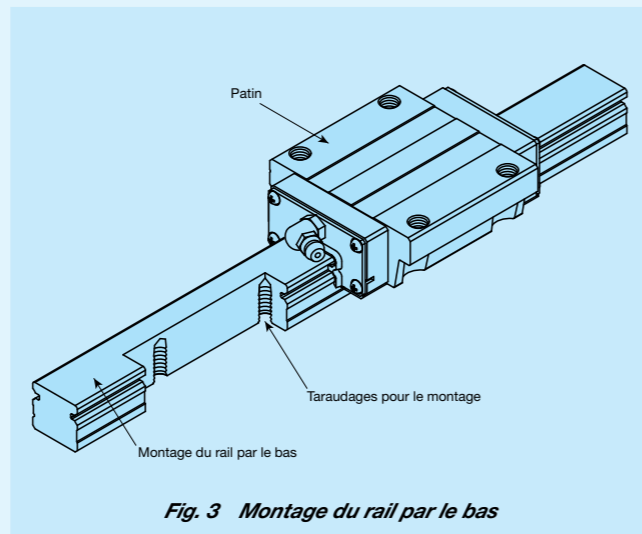


Fig. 3 Montage du rail par le bas

Précaution d'emploi

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage type

Lors du montage des séries MH et LWH, alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les. (Voir la fig. 4.)

Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un déplacement linéaire stable de grande précision.

La surface de montage de référence du patin correspond au côté opposé du repère **IKO**. La surface de montage de référence du rail est identifiée en localisant le repère **IKO** sur la surface supérieure du rail. Il s'agit de la surface latérale située au-dessus du repère (dans le sens de la flèche). (Voir la fig. 5.)

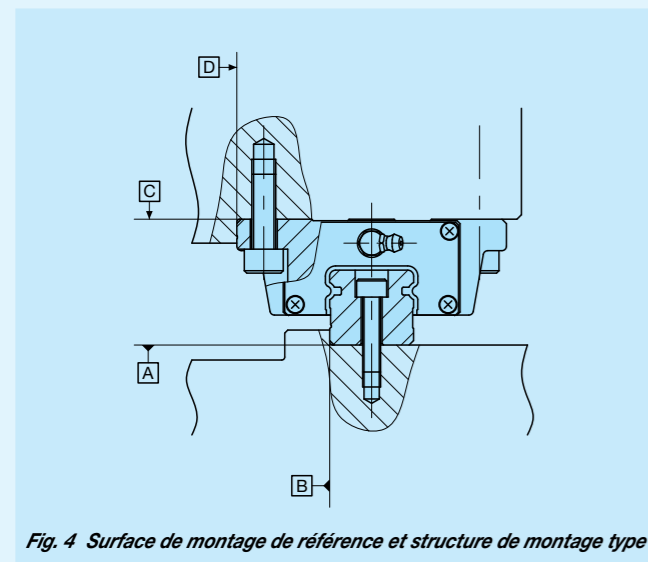


Fig. 4 Surface de montage de référence et structure de montage type

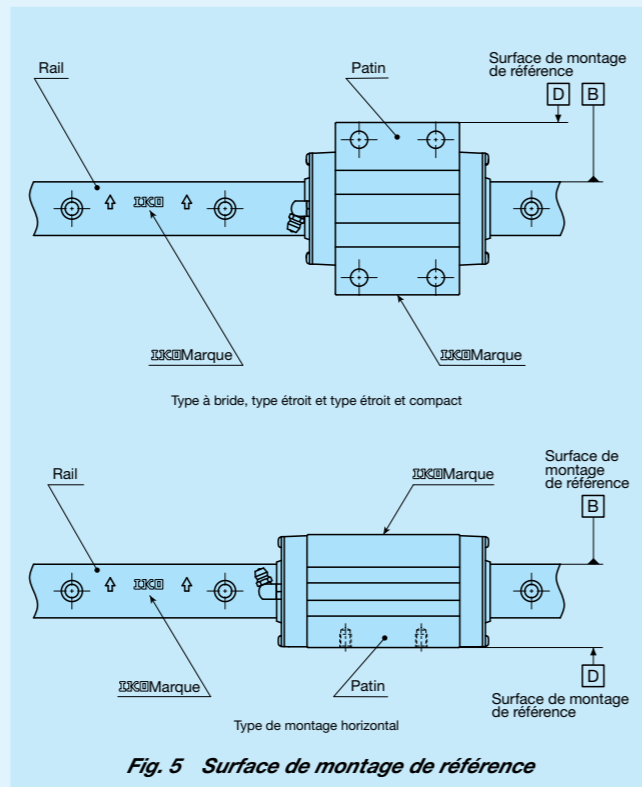


Fig. 5 Surface de montage de référence

2 Rayon de raccordement et hauteur d'appui des surfaces de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 6. La valeur recommandée pour la hauteur d'appui sur le côté d'accouplement est indiquée dans le tableau 16.

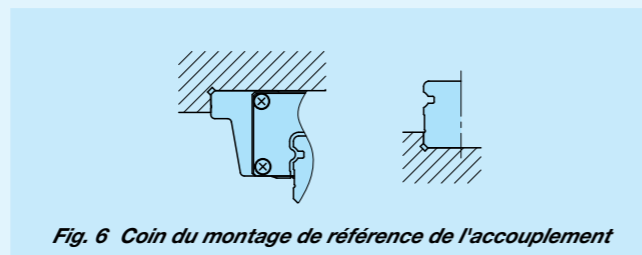


Fig. 6 Coin du montage de référence de l'accouplement

Tableau 16 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Taille	Pièce de montage du patin		Pièce de montage du rail	
	Hauteur d'appui h_1	Rayon de raccordement R_1 (maximum)	Hauteur d'appui h_2	Rayon de raccordement R_2 (maximum)
8	3,5 (4) ⁽¹⁾	0.5	1.6 ⁽²⁾	0.2
10	4,5 (5) ⁽¹⁾	0.5	1.9 ⁽²⁾	0.2
12	6	0.5	2.7 ⁽²⁾	0.7
15	4	0.5	3	0.5
20	5	0.5	3	0.5
25	6	1	4	1
30	8	1	5	1
35	8	1	6	1
45	8	1.5	7	1.5
55	10	1.5	8	1.5
65	10	1.5	10	1.5

unité : mm

Remarques ⁽¹⁾ Pour MHD et LWH, les valeurs de () sont appliquées.

⁽²⁾ Pour les modèles dotés de joints d'étanchéité inférieurs (code supplémentaire /U), nous vous recommandons d'utiliser des valeurs inférieures de 0,6 mm aux valeurs indiquées dans le tableau.

3 Couple de serrage pour la vis de fixation

Les couples de serrage types pour le montage des séries MH et LWH sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier sont indiqués dans le tableau 17. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, corrigez si besoin ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

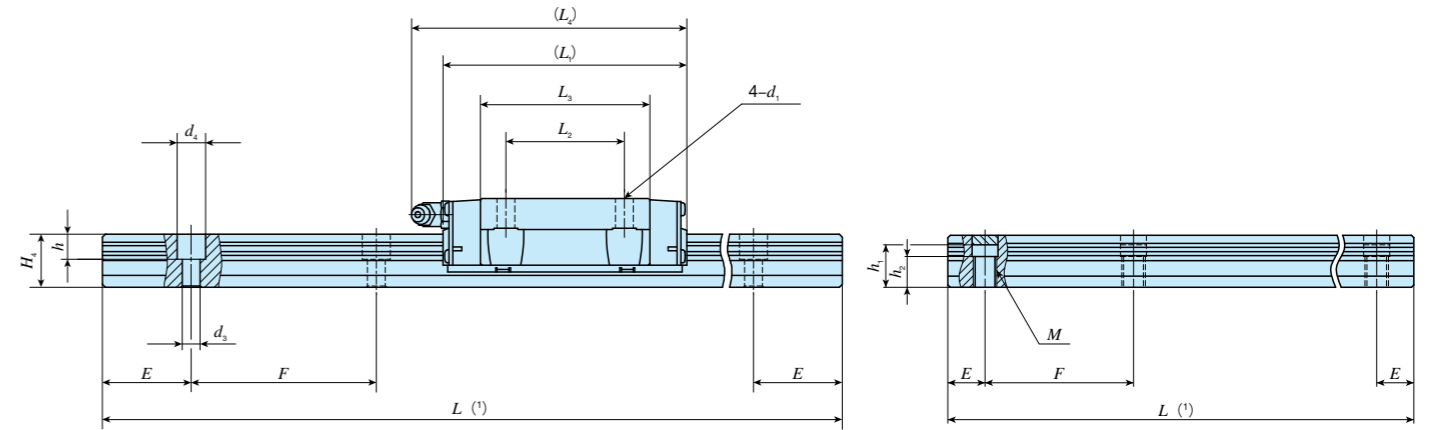
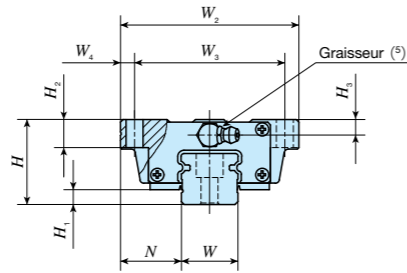
Tableau 17 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m		
	Vis en acier à forte teneur en carbone		Vis en acier inoxydable
	Taille : 12	Taille : 15 ou plus	
M 1,6x0,35	—	—	0.15
M 2 x0,4	—	—	0.31
M 2,3x0,4	—	—	0.48
M 2,6x0,45	—	—	0.70
M 3 x0,5	1.2	—	1.1
M 4 x0,7	2.8	4.0	2.5
M 5 x0,8	—	7.9	5.0
M 6 x1	—	13.3	8.5
M 8 x1,25	—	32.0	20.4
M10 x1,5	—	62.7	39.7
M12 x1,75	—	108	—
M14 x2	—	172	—
M16 x2	—	263	—
M20 x2,5	—	512	—
M24 x3	—	882	—

Remarque : Le couple de serrage recommandé est calculé en fonction de la classe de résistance 8.8 pour les vis à forte teneur en carbone de dimension 12, de la classe de résistance 12.9 pour les vis en acier au carbone de dimension 15 ou plus, et de la division des propriétés A2-70 pour les vis en acier inoxydable.

Montage de type à bride par le bas

Forme	MH · LWH				
Taille	15	20	25	30	35
	45	55	65	85	



Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm								Vis de montage du rail fournie (3) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C	Charge statique nominale de base (4) C ₀	Moment statique nominal (4)					
		Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	d ₁	H ₂	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h	M	h ₁ (2)	h ₂	E	F	Taille de vis x l	N	N	T ₀	T _x	T _y	
MH 15	<input type="radio"/>										44.2																	M4x16	11 600	13 400	112	95,6 556	95,6 556
LWH 15...B	<input type="radio"/>	0.22	1.47	24	4.5	16	47	38	4.5	66	30	44.6	69	4.5	7	4.5	15	15	4.5	8	6	-	-	-	30	60							
LWH 15...SL	<input type="radio"/>																																
LWH 15...M*	<input type="radio"/>																					M6	12	9									
LWH 15...MU*	<input type="radio"/>																																
MH 20	<input type="radio"/>										56																M5x18	18 100	21 100	232	195 1 090	195 1 090	
LWH 20...B	<input type="radio"/>	0.48								83																							
LWH 20...SL	<input type="radio"/>		2.56	30	5	21.5	63	53	5		40	57.2	94	6	10	5.5	20	18	6	9.5	8.5	-	-	-	30	60							
LWH 20...M*	<input type="radio"/>																					M8	13.5	9.5									
LWH 20...MU*	<input type="radio"/>																																
MHG 20	<input type="radio"/>	0.71									112	84.8															M5x18	24 100	31 700	349	421 2 140	421 2 140	
LWHG 20	<input type="radio"/>											86	122																				
MH 25	<input type="radio"/>	0.70									95	63.9															M6x22	25 200	28 800	362	309 1 690	309 1 690	
LWH 25...B	<input type="radio"/>		3.50	36	6.5	23.5	70	57	6.5		45	64.7	105	7	10	6.5	23	22	7	11	9	-	-	-	30	60							
LWH 25...SL	<input type="radio"/>																																
LWH 25...M*	<input type="radio"/>																					M10	18	13									
LWH 25...MU*	<input type="radio"/>																																
MHG 25	<input type="radio"/>	0.93									118	86.6															M6x22	30 800	38 300	483	533 2 740	533 2 740	
LWHG 25	<input type="radio"/>											87.4	128																				

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71, le tableau 2.2 à la page II-72 et les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-73.

(2) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h_1 .

(3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

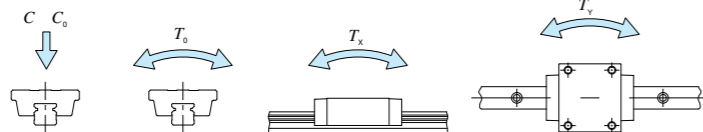
Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWH...MU, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.

(4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C_0), le moment statique nominal (T_0 , T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour obtenir des détails sur les options, consultez le tableau 15 à la page II-82.

Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

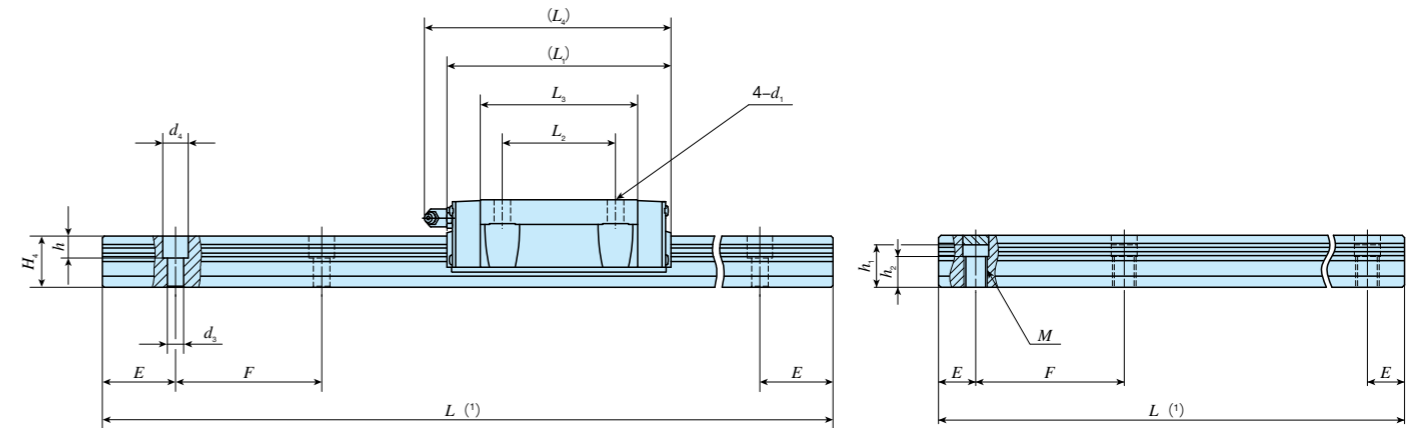
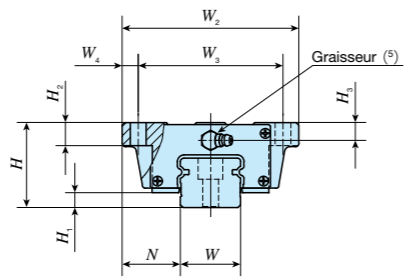
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MH	G	20	C2	R480		T1	P	S1	/N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

① Modèle MH Montage de type bride par le bas LWH(...B)	⑤ Longueur de rail (480 mm)	⑧ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑩ Interchangeable S1 S1 Spécification S2 S2 Spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin Pas de symbole Standard G Longue	⑥ Code de joint d'étanchéité Pas de symbole Spécification standard M Spécification d'étanchéité élevée MU Montage de rail très étanche par le bas	⑨ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	⑪ Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA MN, N, PS, Q, RE, T, V, W, Y, Z
③ Taille 15, 20, 25	⑦ Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable		
④ Nombre de patins (2)			

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type à bride par le bas

Forme	MH · LWH				
Taille	15	20	25	30	35
	45	55	65	85	



Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm								Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (3) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C0 N	Moment statique nominal (4) N·m								
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	d1	H2	H3	W	H4	d3	d4				h	M	h1(2)	h2	E	F	T0	Tx	Ty
MH 30		LWH 30...B	○	1.28	4.82	42	7	31	90	72	9	113	52	80.6	123	9	10	8	28	25	9	14	12	-	-	-	40	80	M 8x28	35 400	40 700	623	536 2 820	536 2 820
-	LWH 30...SL	○																																
-	LWH 30...M*	-																																
-	LWH 30...MU*	-																																
MHG 30		LWHG 30	○	1.69		42	7	31	90	72	9	139	106.6	149	9	10	8	28	25	9	14	12	-	-	-	40	80	M 8x28	42 700	53 200	814	894 4 460	894 4 460	
	LWHG 30	○																																
MH 35		LWH 35...B	○	1.79	6.85	48	8	33	100	82	9	123	62	86.2	135	9	13	10	34	28	9	14	12	-	-	-	40	80	M 8x28	48 700	53 700	823	631 3 480	579 3 190
-	LWH 35...M*	-																																
-	LWH 35...MU*	-																																
MHG 35		LWHG 35	○																															
		LWHG 35	○	2.35		48	8	33	100	82	9	151	114	163	9	13	10	34	28	9	14	12	-	-	-	40	80	M 8x28	59 500	71 600	1 100	1 090 5 570	1 000 5 110	
	LWHG 35	○																																
MH 45		LWH 45...B	○	3.17	10.7	60	10	37.5	120	100	10	147	80	103.4	158	11	15	13	45	34	14	20	17	-	-	-	52.5	105	M12x35	74 600	80 200	1 610	1 150 6 190	1 060 5 690
-	LWH 45...M*	-																																
-	LWH 45...MU*	-																																
MHG 45		LWHG 45	○																															
		LWHG 45	○	4.34		60	10	37.5	120	100	10	190	146.6	201	11	15	13	45	34	14	20	17	-	-	-	52.5	105	M12x35	95 200	114 000	2 280	2 240 11 100	2 050 10 200	
	LWHG 45	○																																

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71, le tableau 2.2 à la page II-72 et les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-73.

(2) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h1.

(3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

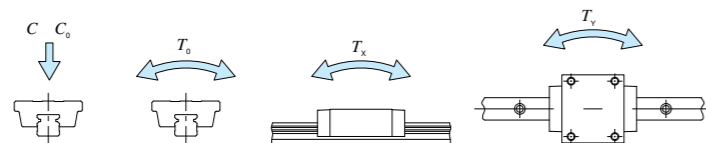
Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWH...MU, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.

(4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour obtenir des détails sur les options, consultez le tableau 15 à la page II-82.

Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

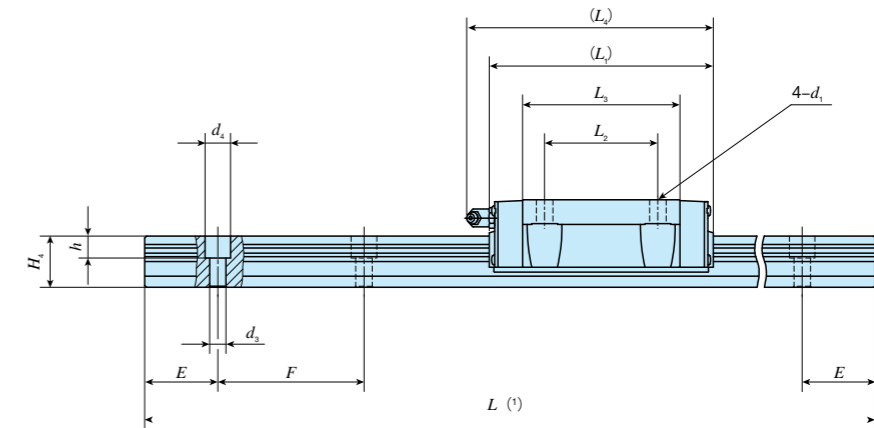
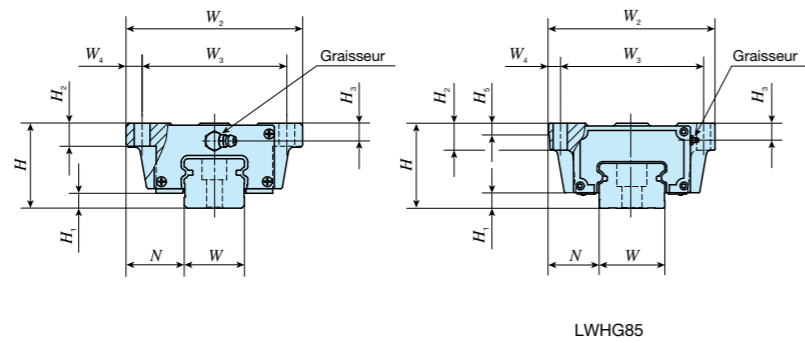
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MH	G	35	C2	R800		T1	P	S1	/N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11									

① Modèle MH Montage de type bride par le bas LWH(...B)	⑤ Longueur de rail (800 mm)	⑧ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑩ Interchangeable S1 S1 Spécification S2 S2 Spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin Pas de symbole Standard G Longue	⑥ Code de joint d'étanchéité Pas de symbole Spécification standard M Spécification d'étanchéité élevée MU Montage de rail très étanche par le bas	⑨ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	⑪ Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA MN, N, PS, Q, RE, T, V, W, Y, Z
③ Taille 30, 35, 45	⑦ Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable		
④ Nombre de patins (2)			

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

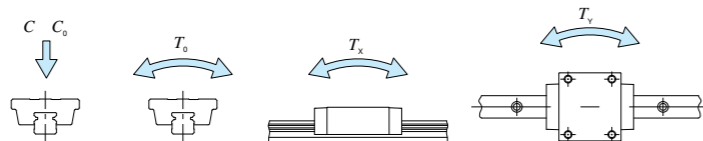
Montage de type à bride par le bas

Forme	LWH				
Taille	15	20	25	30	35
	45	55	65	85	



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C	Charge statique nominale de base (3) C ₀	Moment statique nominal (3)				
Série MH	Série LWH (Sans C-Lube)		Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	d ₁	H ₂	H ₃	H ₅	W	H ₄	d ₃	d ₄	h	E	F	Taille de vis × ℓ	N	C ₀	T ₀	T _x	T _y
-	LWH 55-B	○	5.30	15.5	70	17	43.5	140	116	12	183	95	132	194	14	17	14	-	53	41	16	23	20	60	120	M14×45	113 000	121 000	2 870	2 210	2 030
-	LWHG 55	○	7.40								235		183.6	246																10 600	3 780
-	LWH 65-B	○	12.3	22.2	90	18	53.5	170	142	14	229	110	164	239	16	23	20	-	63	48	18	26	22	75	150	M16×50	176 000	184 000	5 180	4 130	3 790
-	LWHG 65	○	17.6								303		238.8	313																20 200	7 810
-	LWHG 85(4)	-	25.9	34.6	110	16	65	215	185	15	318	140	240	-	18	30	22	15	85	58	26	39	30	90	180	M24×60	374 000	384 000	11 900	11 100	11 100

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C_0), le moment statique nominal (T_0 , T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Cette unité est préparée en fonction des utilisations respectives.
 Remarque : Les spécifications du graisseur sont indiquées dans le tableau 15 à la page II-82.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

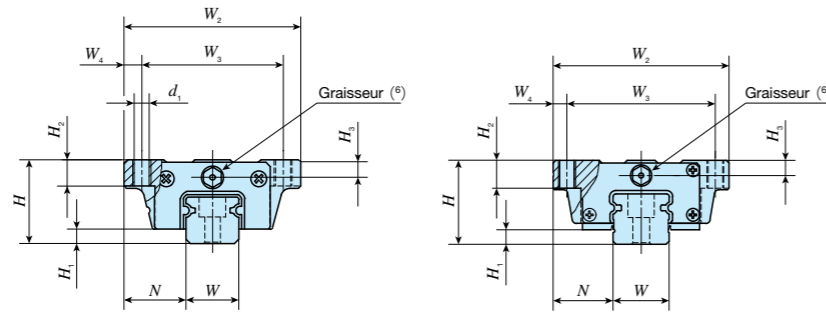
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
LWH	G	55	C2 R1200	T1	P	S1	/N
1	2	3	4	5	6	7	8

1 Modèle LWH(·-B) Montage de type à bride par le bas	3 Taille 55, 65, 85	6 Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	8 Interchangeable S1 S1 Spécification S2 S2 Spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
2 Longueur du patin Pas de symbole Standard G Longue	4 Nombre de patins (2)	7 Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	9 Option A, D, E, F, I, J, L, LF, MN N, PS, Q, T, V, W, Y, Z

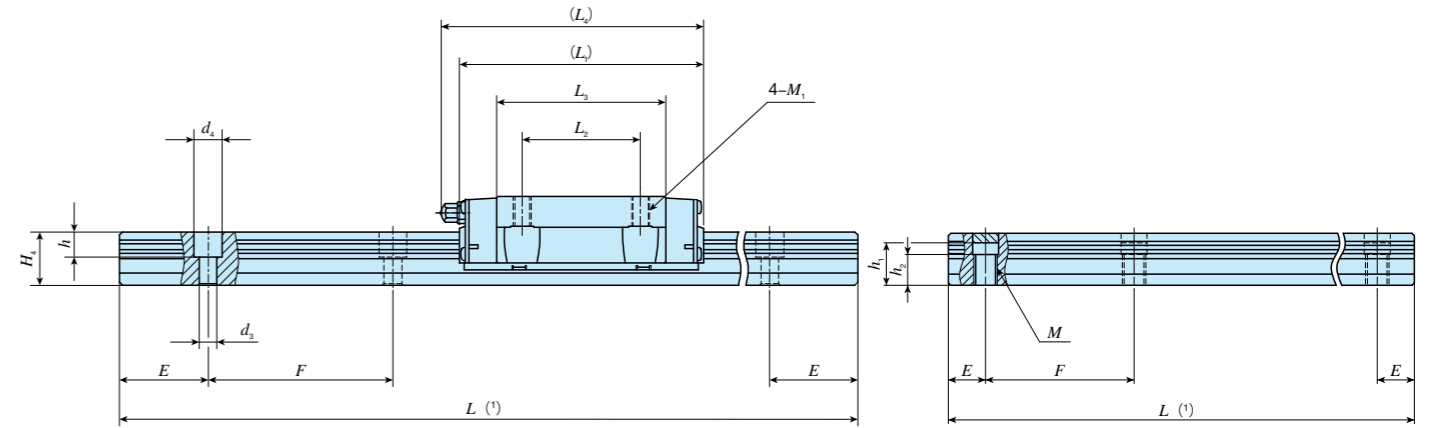
IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type à bride par le haut

Forme	MHT · LWHT					
Taille	8	10	12	15	20	25
	30	35	45	55	65	85



MHT 8 ...SL, LWHT 8 ...SL
 MHT 10 ...SL, LWHT 10 ...SL
 MHT 12 ...SL, LWHT 12 ...SL
 MHTG 15



Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (4)	Charge dynamique nominale de base (5)	Charge statique nominale de base (5)	Moment statique nominal (5)								
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	d ₁ (2)	M ₁	H ₂	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h	M	h ₁ (3)	h ₂	E	F	Taille de vis x l	C	C ₀	T ₀	T _x	T _y	
MHT 8...SL	LWHT 8...SL		○	0.015	0.32	10	2.1	8	24	19	2.5	24	10	15.3	-	1.9	M2,3	3.5	2	8	6	2.4	4.2	2.3	-	-	-	10	20	M2x8	1 510	2 120	8.8	5.5 32.0	4.7 26.9	
MHT 10...SL	LWHT 10...SL		○	0.031	0.47	12	2.4	10	30	24	3	32	12	21.4	-	2.6	M3	4.5	2.5	10	7	3.5	6	3.5	-	-	-	12.5	25	M3x8	2 640	3 700	19.2	13.3 73.8	11.1 61.9	
MHT 12	LWHT 12		○	0.108	0.86	19	3.2	14	40	32	4	46	15	31.6	50	3.4	M4	6	4	12	10.5	3.5	6	4.5	-	-	-	20	40	M3x12	6 260	8 330	51.6	44.7 237	37.5 199	
MHT 12...SL	LWHT 12...SL		○	0.11																																
MHT 15	LWHT 15...B		○	0.22	1.47	24	4.5	16	47	38	4.5	66	30	44.2	69	-	M5	7	4.5	15	15	4.5	8	6	-	-	-	30	60	M4x16	11 600	13 400	112	95.6 556	95.6 556	
MHT 15...SL	LWHT 15...SL		○											44.6																						
-	LWHT 15...M*	-	○											44.2																						
-	LWHT 15...MU*	-	○											44.6																						
MHTG 15	-		○	0.29								82		60.1	85	4.4																				

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71, le tableau 2.2 à la page II-72 et les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-73.

(2) La série de dimensions 8 à 12 et le modèle MHTG15 peuvent également être montés par le haut.

(3) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h₁.

(4) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHT...MU, les vis de montage des rail ne sont pas fournies.

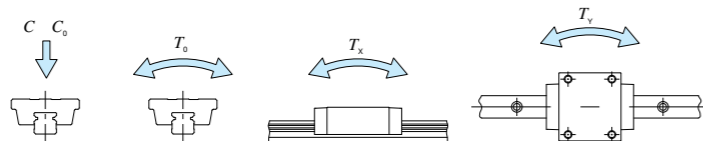
(5) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(6) La série de dimensions 8 et 10 est munie d'un trou de graissage. Les spécifications des trous de graissage sont indiquées dans le tableau 14 à la page II-82.

Les formes des graisseurs de dimensions 12 et 15 varient en fonction de la dimension. Pour obtenir des détails sur les options, consultez le tableau 15 à la page II-82.

Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

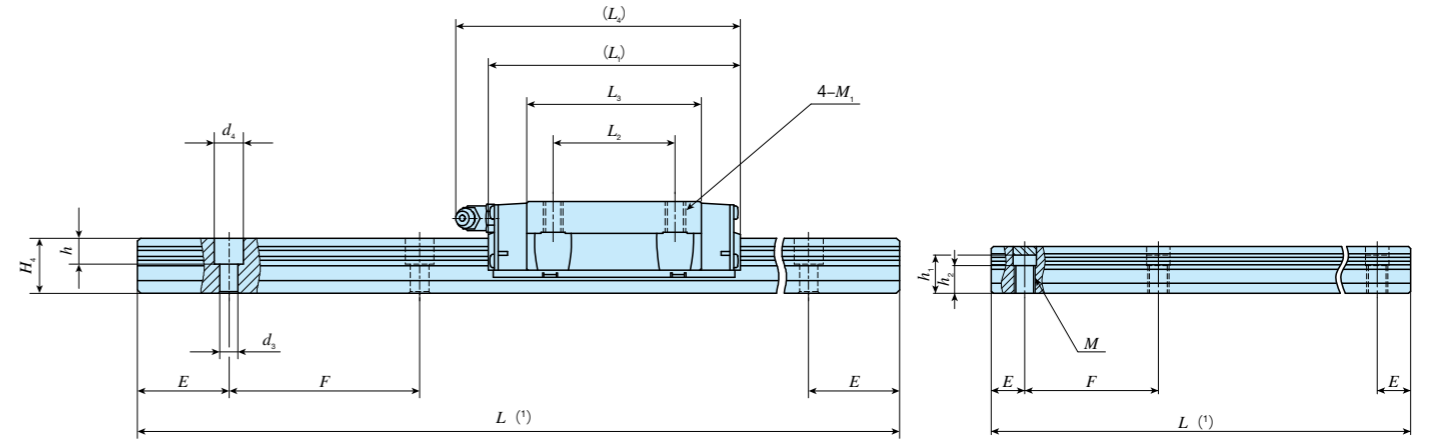
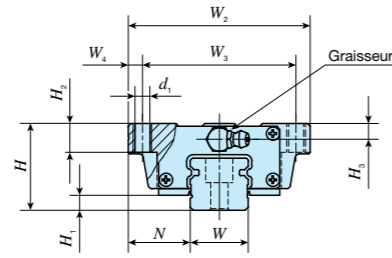
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MHT	G	15	C2	R900		T1	P	S1	/V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 Modèle MHT LWHT (...B) Montage de type à bride par le haut	5 Longueur de rail (900 mm)	8 Précharge T ₀ Jeu Pas de symbole Standard T ₁ Précharge légère T ₂ Précharge moyenne T ₃ Précharge importante	10 Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
2 Longueur du patin Pas de symbole Standard G Longue	6 Code de joint d'étanchéité Pas de symbole Spécification standard M Spécification d'étanchéité élevée MU Montage de rail très étanche par le bas	9 Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	11 Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA MN, N, Q, RE, T, U, V, W, Y, Z
3 Taille 8, 10, 12, 15	7 Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable		
4 Nombre de patins (2)			

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type à bride par le haut

Forme	MHT · LWHT					
Taille	8	10	12	15	20	25
	30	35	45	55	65	85

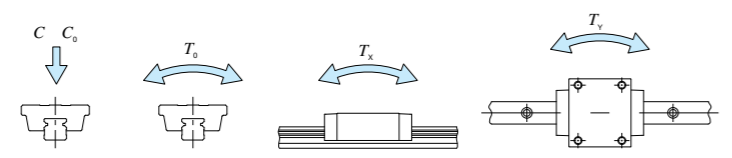


Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournie (3) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C0 N	Moment statique nominal (4)			
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	d1	M1	H2	H3	W	H4	d3	d4	h	M	h1(2)	h2	E				F	Taille de vis x l	T0 N·m	Tx N·m
MHT 20		LWHT 20...B	○	0.48	2.56	30	5	21.5	63	53	5	83	40	56	94	-	M6	10	5.5	20	18	6	9.5	8.5	-	-	-	30	60	M5x18	18 100	21 100	232	195 1 090	195 1 090
MHT 20...SL	○	56																																	
-	○	57.2																																	
-	○	57.2																																	
MHTG 20		LWHTG 20	○	0.71								112	84.8	122																					
-	○	86																																	
MHT 25		LWHT 25...B	○	0.70	3.50	36	6.5	23.5	70	57	6.5	95	45	63.9	105	-	M8	10	6.5	23	22	7	11	9	-	-	-	30	60	M6x22	25 200	28 800	362	309 1 690	309 1 690
MHT 25...SL	○	64.7																																	
-	○	63.9																																	
-	○	64.7																																	
MHTG 25		LWHTG 25	○	0.93								118	86.6	128																					
-	○	87.4																																	

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II -71, le tableau 2.2 à la page II -72 et les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II -73.
 (2) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h1.
 (3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHT...MU, les vis de montage des rail ne sont pas fournies.
 (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

Remarques 1. Les spécifications du graisseur sont indiquées dans le tableau 15 à la page II -82.
 2. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



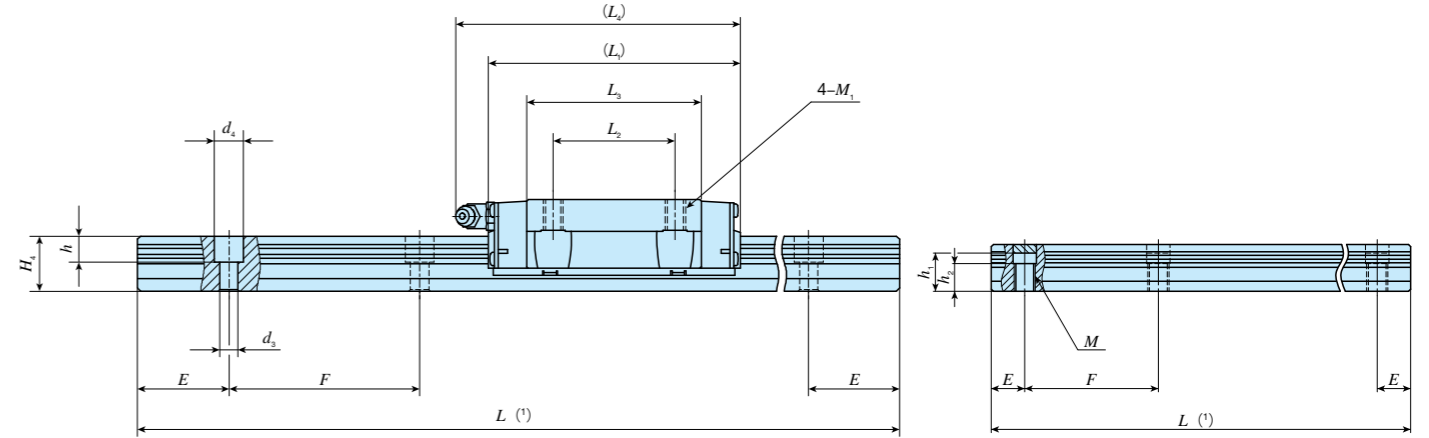
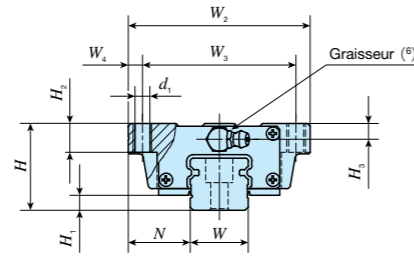
Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option	
MHT	G	25	C2	R840		T1	P	S1	/N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1) Modèle MHT LWHT (...B) Montage de type à bride par le haut	2) Longueur du patin Pas de symbole Standard G Longue	3) Taille 20, 25	4) Nombre de patins (2)	5) Longueur de rail (840 mm)	6) Code de joint d'étanchéité Pas de symbole Spécification standard M Spécification d'étanchéité élevée MU Montage de rail très étanche par le bas	7) Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable	8) Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	9) Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	10) Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable	11) Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA MN, N, PS, Q, RE, T, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type à bride par le haut

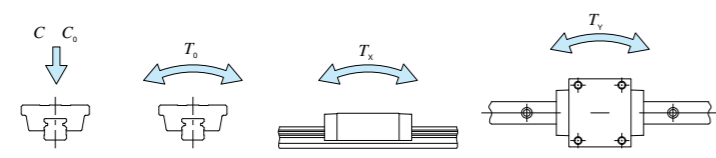
Forme	MHT · LWHT					
Taille	8	10	12	15	20	25
	30	35	45	55	65	85



Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournies (4) mm	Charge dynamique nominale de base (5) C N	Charge statique nominale de base (5) C0 N	Moment statique nominal (5)			
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	d1 (2)	M1	H2	H3	W	H4	d3	d4	h	M	h1 (3)	h2	E				F	Taille de vis x l	T0 N·m	Tx N·m
MHT 30		LWHT 30...B	○	1.28	4.82	42	7	31	90	72	9	113	52	80.6	123	-	M10	10	8	28	25	9	14	12	-	-	-	40	80	M8x28	35 400	40 700	623	536 2 820	536 2 820
MHT 30...SL	○	9																																	
-	LWHT 30...M*	-	7																																
-	LWHT 30...MU*	-	7																																
MHTG 30		LWHTG 30	○	1.69	4.82	42	7	31	90	72	9	113	52	106.6	149	-	M10	10	8	28	25	9	14	12	-	-	-	40	80	M8x28	42 700	53 200	814	894 4 460	894 4 460
MHTL 30	○	8																																	
MHT 35		LWHT 35...B	○																											1.79	6.85	48	8	33	100
MHTG 35	○	10																																	
-	LWHT 35...M*	-	8																																
MHTL 35	○	9																																	

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II -71, le tableau 2.2 à la page II -72 et les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II -73.
 (2) MHTL30 et MHTL35 peuvent également être monté à la verticale.
 (3) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h1.
 (4) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHT...MU, les vis de montage des rail ne sont pas fournies.
 (5) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (6) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour obtenir des détails sur les options, consultez le tableau 15 à la page II -82.
 Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MHT	G	35	C2	R1040		T1	P	S1	/N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1) Modèle
MHT
LWHT (...B) Montage de type à bride par le haut

2) Longueur du patin
Pas de symbole Standard
G Longue
L Très long

3) Taille
30, 35

4) Nombre de patins (2)

5) Longueur de rail (1 040 mm)

6) Code de joint d'étanchéité
Pas de symbole Spécification standard
M Spécification d'étanchéité élevée
MU Montage de rail très étanche par le bas

7) Type de matériau
Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone
SL En acier inoxydable

8) Précharge
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne
T3 Précharge importante

9) Classe de précision
H Haute
P précision
SP Super précision

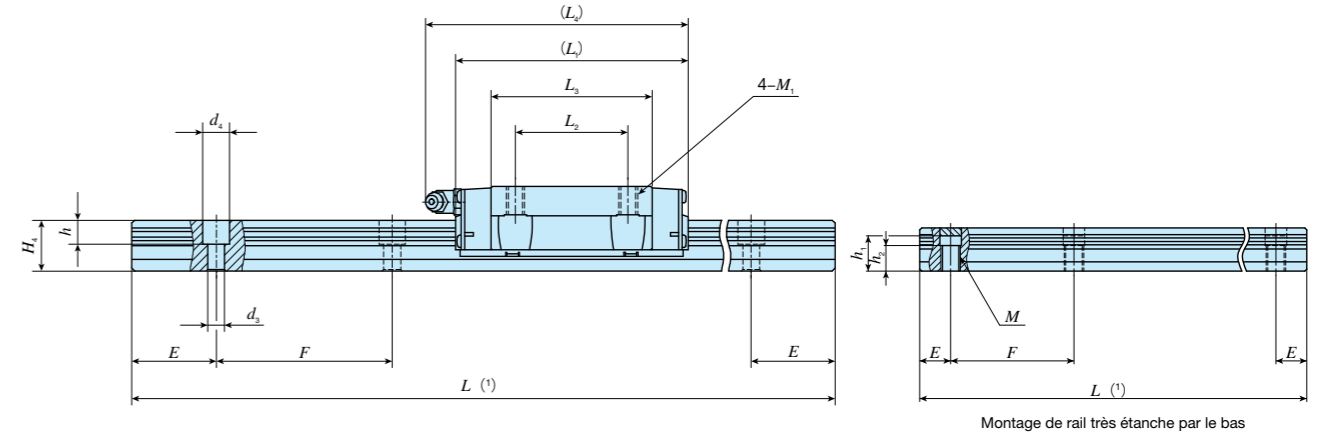
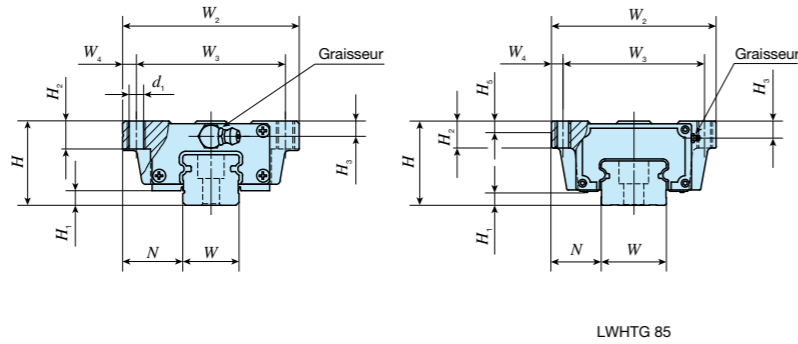
10) Interchangeable
S1 S1 spécification
S2 S2 spécification
Pas de symbole Spécification non interchangeable

11) Option
A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA
MN, N, PS, Q, RE, T, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type à bride par le haut

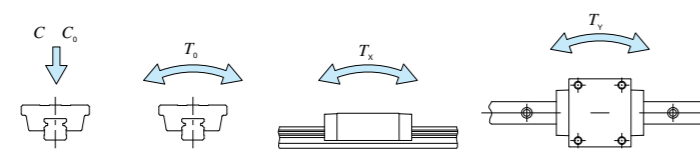
Forme	LWHT					
Taille	8	10	12	15	20	25
	30	35	45	55	65	85



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournie (4)	Charge dynamique nominale de base (5) C N	Charge statique nominale de base (5) C ₀ N	Moment statique nominal (5)																								
Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)		Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	d ₁ (2)	M ₁	H ₂	H ₃	H ₅	W	H ₄	d ₃	d ₄	h	M	h ₁ (3)	h ₂	E			F	Taille de vis x l	T ₀ N · m	T _x N · m	T _y N · m																				
MHT 45	LWHT 45...B	○	3.17	10.7	60	10	37.5	120	100	10	80	147	103.4	158	-	M12	15	13	-	45	34	14	20	17	-	-	-	52.5	105	M12x35	74 600	80 200	1 610	1 150 6 190	1 060 5 690																				
-	LWHT 45...M*	-																																		13	14	190	146.6	201	-	M12	15	13	-	45	34	14	20	17	-	-	-	52.5	105
-	LWHT 45...MU*	-																												13	14	238	194.8	249	10.5																				
MHTG 45	LWHTG 45	○	4.34	15.5	70	17	43.5	140	116	12	183	95	132	194	-	M14	17	14	-	53	41	16	23	20	-	-	-	60	120							M14x45	113 000	121 000	2 870	2 210 11 600	2 030 10 600														
MHTL 45	-	○	5.70																											22.2	90	18	53.5	170	142							14	229	110	164	239	-	M16	23	20	-	63	48	18	26
-	LWHTG 55	○	7.40	22.2	90	18	53.5	170	142	14	303	110	238.8	313	-	M16	23	20	-	63	48	18	26	22	-	-	-	75	150							M16x50	229 000	269 000	7 560	8 530 41 500	7 810 38 100														
-	LWHTG 65	○	17.6																											25.9	110	16	65	215	185							15	318	140	240	-	-	M20	35	22	15	85	58	26	39

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71 et dans les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-73.
 (2) MHTL45 peut également être monté par le haut.
 (3) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h₁.
 (4) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.
 Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHT...MU, les vis de montage de rail ne sont pas fournis.
 (5) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (6) Cette unité est préparée en fonction des utilisations respectives.

Remarques 1. Les spécifications du graisseur sont indiquées dans le tableau 15 à la page II-82.
 2. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle: MHT G 45 C2 R1260 T1 P S1 /

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

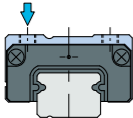
① Modèle MHT LWHT (...B) Montage de type à bride par le haut	⑤ Longueur de rail (1 260 mm)	⑦ Précharge Pas de symbole: Standard T1: Précharge légère T2: Précharge moyenne T3: Précharge importante	⑨ Interchangeable S1: S1 spécification S2: S2 spécification Pas de symbole: Spécification non interchangeable
② Longueur du patin Pas de symbole: Standard G: Longue L: Très long	⑥ Code de joint d'étanchéité Pas de symbole: Spécification standard M: Spécification d'étanchéité élevée MU: Montage de rail très étanche par le bas	⑧ Classe de précision H: Haute P: précision SP: Super précision	⑩ Option A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA MN, N, PS, Q, RE, T, V, W, Y, Z
③ Taille 45, 55, 65, 85	④ Nombre de patins (2)		

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type étroit par le haut

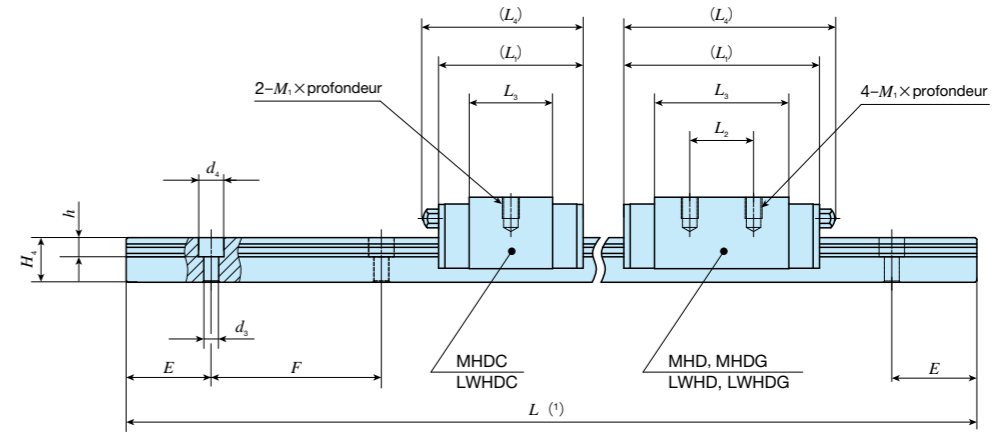
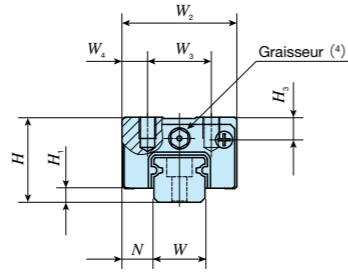
MHD · LWHD

Forme



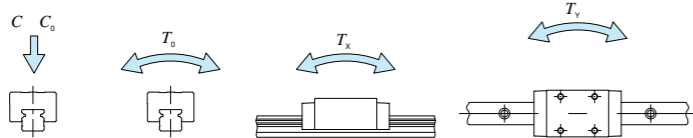
Taille

8	10	12	15	25
30	35	45	55	65



Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C ₀ N	Moment statique nominal (3)				
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M ₁ × prof.	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h				E	F	Taille de vis × ℓ	T ₀ N · m	T _x N · m
MHDC 8...SL	8...SL	LWHDC 8...SL	○	0.008	0.32	11	2.1	4	16	10	3	18	-	9.0	-	M2×2,5	3	8	6	2.4	4.2	2.3	10	20	M2×8	1 050	1 270	5.3	2.2 15.5	1.8 13.0
MHD 8...SL	8...SL	LWHD 8...SL	○	0.013		24	10	15.3	-	M2×2,5	3	8	6	2.4	4.2	2.3	10	20	M2×8	1 510	2 120	8.8	5.5 32.0	4.7 26.9						
MHDG 8...SL	8...SL	LWHDG 8...SL	○	0.018		30.5	10	21.7	-	M2×2,5	3	8	6	2.4	4.2	2.3	10	20	M2×8	1 910	2 970	12.3	10.4 55.4	8.8 46.4						
MHDC 10...SL	10...SL	LWHDC 10...SL	○	0.018	0.47	13	2.4	5	20	13	3.5	24	-	13.4	-	M2,6×3	3.5	10	7	3.5	6	3.5	12.5	25	M3×8	1 920	2 350	12.2	5.8 37.1	4.8 31.2
MHD 10...SL	10...SL	LWHD 10...SL	○	0.026		32	12	21.4	-	M2,6×3	3.5	10	7	3.5	6	3.5	12.5	25	M3×8	2 640	3 700	19.2	13.3 73.8	11.1 61.9						
MHDG 10...SL	10...SL	LWHDG 10...SL	○	0.035		40	12	29.4	-	M2,6×3	3.5	10	7	3.5	6	3.5	12.5	25	M3×8	3 280	5 050	26.2	23.8 123	20.0 103						
MHDC 12...SL	12...SL	LWHDC 12...SL	○	0.057	0.86	20	3.2	7.5	27	15	6	34	-	19.6	38	M4×5	5	12	10.5	3.5	6	4.5	20	40	M3×12	4 560	5 300	32.8	19.4 117	16.3 98.5
MHD 12	12	LWHD 12	○	0.089		46	15	31.6	50	M4×5	5	12	10.5	3.5	6	4.5	20	40	M3×12	6 260	8 330	51.6	44.7 237	37.5 199						
MHDG 12...SL	12...SL	LWHDG 12...SL	○	0.115		58	15	43.6	62	M4×5	5	12	10.5	3.5	6	4.5	20	40	M3×12	7 780	11 400	70.4	80.4 399	67.5 335						
MHDG 12...SL	12...SL	LWHDG 12...SL	○	0.118	0.118	20	3.2	7.5	27	15	6	58	-	43.6	62	M4×5	5	12	10.5	3.5	6	4.5	20	40	M3×12	7 780	11 400	70.4	80.4 399	67.5 335

- Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71 et le tableau 2.2 à la page II-72.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 Dans un ensemble monté de la série MH, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) La série de dimensions 8 et 10 est munie d'un trou de graissage. Les spécifications des trous de graissage sont indiquées dans le tableau 14 à la page II-82.
 La spécification du graisseur de dimension 12 est indiquée dans le tableau 15 à la page II-82.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

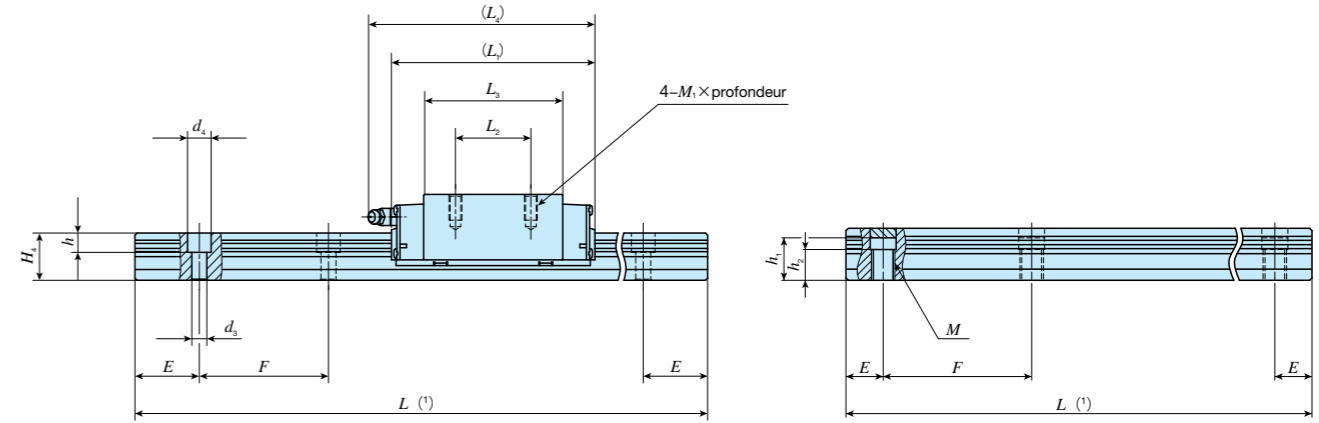
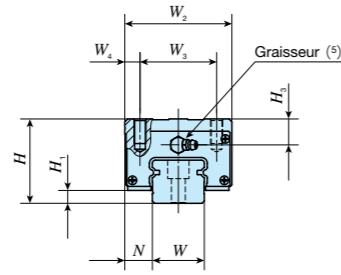
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MHD	G	12	C2	R320	T1	P	S1
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10						

① Modèle MHD LWHD Montage de type étroit par le haut	④ Nombre de patins (2)	⑦ Précharge T ₀ Jeu Pas de symbole Standard T ₁ Précharge légère	⑨ Interchangeable S1 Spécification S1 S2 Spécification S2 Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue	⑤ Longueur de rail (320 mm)	⑧ Classe de précision H Haute P précision	⑩ Option A, D, E, F, I, LR, MA MN, N, Q, U, W, Y
③ Taille 8, 10, 12	⑥ Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable		

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type étroit par le haut

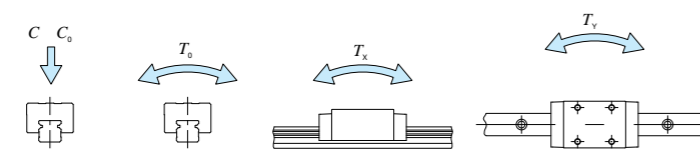
Forme	MHD · LWHD				
Taille	8	10	12	15	25
	30	35	45	55	65



Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournie (3) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C0 N	Moment statique nominal (4)																											
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	d3	d4	h	M	h1 (2)	h2				E	F	Taille de vis x l	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m																						
MHD 15		LWHD 15...B	○	0.23	1.47	28	4.5	9.5	34	26	4	66	26	44.2	69	M4x10	8.5	15	15	4.5	8	6	-	-	-	30	60	M4x16	11 600	13 400	112	95.6 556	95.6 556																							
-	LWHD 15...M*	-	-																	-	-	-	-	-	-									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	LWHD 15...MU*	-	-																	-	-	-	-	-	-									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M6	12	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MHD 25		LWHD 25...B	○	0.65	3.50	40	6.5	12.5	48	35	6.5	95	35	63.9	105	M6x12	10.5	23	22	7	11	9	-	-	-	30	60	M6x22	25 200	28 800	362	309 1 690	309 1 690																							
-	LWHD 25...M*	-	-																	-	-	-	-	-	-									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	LWHD 25...MU*	-	-																	-	-	-	-	-	-									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M10	18	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MHDG 25		LWHDG 25	○	0.80								118	50	86.6 87.4	128										30	60	M6x22	30 800	38 300	483	533 2 740	533 2 740																								
MHD 30		LWHD 30...B	○																														1.12	4.82	45	9	16	60	40	10	113	40	80.6	123	M8x16	11	28	25	9	14	12	-	-	-	40	80
-	LWHD 30...M*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																								
-	LWHD 30...MU*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M12	20	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-																	-							
MHDG 30		LWHDG 30	○	1.44			9					139	60	106.6	149											40	80	M8x28	42 700	53 200	814	894 4 460	894 4 460																							
MHDL 30			○																															7																						
MHDL 30			○	1.92			8					185		152.2	194														54 400	75 100	1 150	1 740 8 240	1 740 8 240																							

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71 et dans les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-73.
 (2) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h1.
 (3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.
 Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHD...MU, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.
 (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour obtenir des détails sur les options, consultez le tableau 15 à la page II-82.
 Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option	
MHD	G	25	C2	R840		T1	P	S1	/N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1) Modèle
MHD
LWHD (...B) Montage de type étroit par le haut

2) Longueur du patin
G Longue
L Très long

3) Taille
15, 25, 30

4) Nombre de patins (2)

5) Longueur de rail (840 mm)

6) Code de joint d'étanchéité
M Spécification standard
MU Spécification d'étanchéité élevée
Montage de rail très étanche par le bas

7) Précharge
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne
T3 Précharge importante

8) Classe de précision
H Haute
P précision
SP Super précision

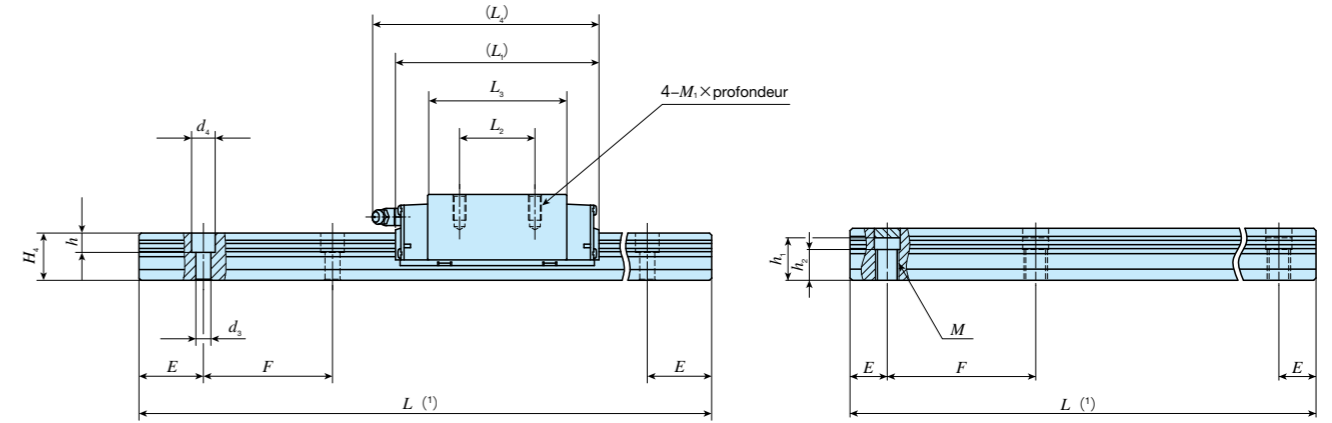
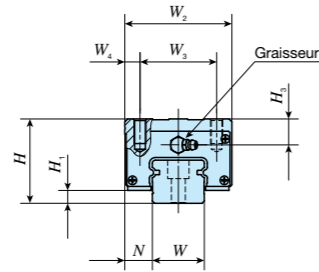
9) Interchangeable
S1 S1 spécification
S2 S2 spécification
Pas de symbole Spécification non interchangeable

10) Option
A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA
MN, N, PS, Q, RE, T, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type étroit par le haut

Forme	MHD · LWHD				
Taille	8	10	12	15	25
	30	35	45	55	65

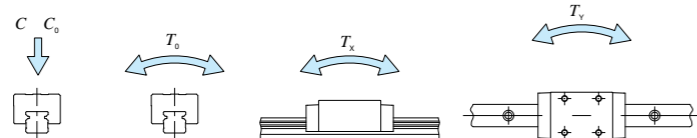


Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournie (3) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C0 N	Moment statique nominal (4)					
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	d3	d4	h	M	h1 (2)				h2	E	F	Taille de vis x l	T0 N · m	Tx N · m
MHD 35		LWHD 35...B	○	1.74	6.85	55	10	18	70	50	10	123	50	86.2	135	M8x16	17	34	28	9	14	12	-	-	-	40	80	M8x28	48 700	53 700	823	631 3 480	579 3 190
-	LWHD 35...M*	-	8																														
-	LWHD 35...MU*	-	10																														
MHDG 35		LWHDG 35	○	2.26	6.85	55	10	18	70	50	10	151	72	114	163	M8x16	17	34	28	9	14	12	-	-	-	40	80	M8x28	59 500	71 600	1 100	1 090 5 570	1 000 5 110
-	LWHDG 35	○	8																														
MHDL 35		-	○	3.08	6.85	55	10	18	70	50	10	199		162.2	211	M8x16	17	34	28	9	14	12	-	-	-	40	80	-	76 700	103 000	1 580	2 200 10 400	2 010 9 490
MHD 45		LWHD 45...B	○	3.30	10.7	70	13	20.5	86	60	13	147	60	103.4	158	M10x20	23	45	34	14	20	17	-	-	-	52.5	105	M12x35	74 600	80 200	1 610	1 150 6 190	1 060 5 690
-	LWHD 45...M*	-	14																														
-	LWHD 45...MU*	-	10																														
MHDG 45		LWHDG 45	○	4.57	10.7	70	13	20.5	86	60	13	190	80	146.6	201	M10x20	23	45	34	14	20	17	-	-	-	52.5	105	M12x35	95 200	114 000	2 280	2 240 11 100	2 050 10 200
-	LWHDG 45	○	14																														
MHDL 45		-	○	5.85	10.7	70	13	20.5	86	60	13	238		194.8	249	M10x20	23	45	34	14	20	17	-	-	-	52.5	105	-	114 000	147 000	2 960	3 680 17 800	3 370 16 300
-	LWHD 55...B	○	5.36	15.5	80	17	23.5	100	75	12.5	183	75	132	194	M12x25	24	53	41	16	23	20	-	-	-	60	120	M14x45	113 000	121 000	2 870	2 210 11 600	2 030 10 600	
-	LWHDG 55	○	7.20																														
-	LWHD 65...B	○	9.80	22.2	90	18	31.5	126	76	25	229	70	164	239	M16x30	20	63	48	18	26	22	-	-	-	75	150	M16x50	176 000	184 000	5 180	4 130 22 000	3 790 20 200	
-	LWHDG 65	○	14.3																														

- Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II -71 et dans les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II -73.
 (2) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h1.
 (3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.
 Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHD...MU, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.
 (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

- Remarques 1. Les spécifications du graisseur sont indiquées dans le tableau 15 à la page II -82.
 2. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

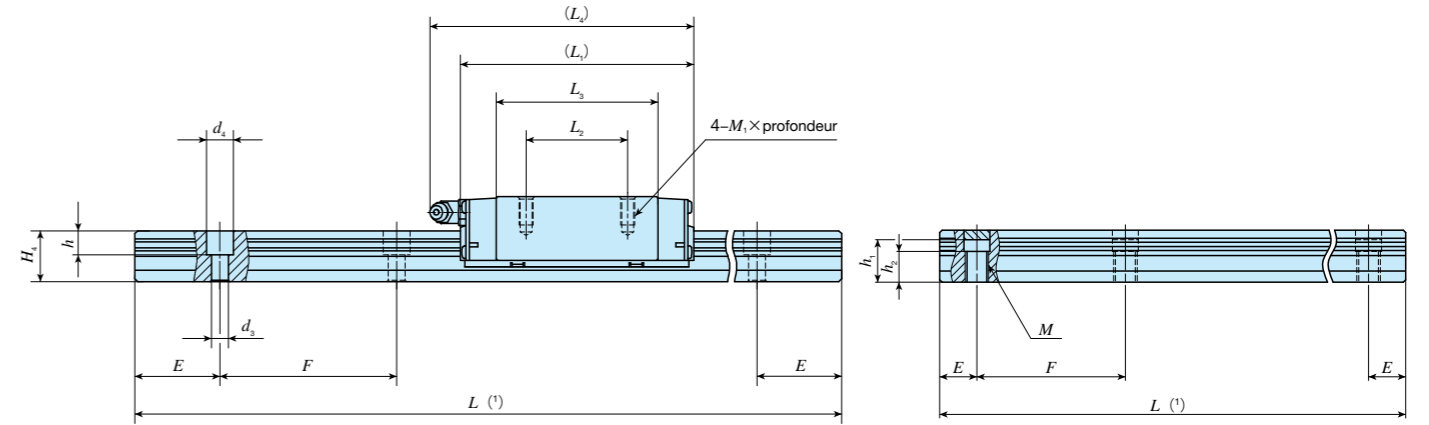
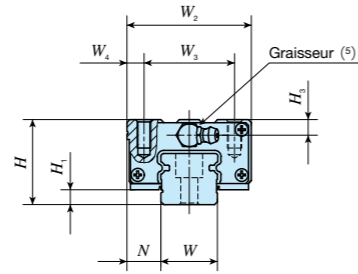
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MHD	G	45	C2	R1260	T1	P	S1	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 Modèle MHD LWHD (...B) Montage de type étroit par le haut	4 Nombre de patins (2)	7 Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	9 Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
2 Longueur du patin Pas de symbole Standard G Longue L Très long	5 Longueur de rail (1 260 mm)	8 Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	10 Option A, D, E, F, I, J, L, LF, MA MN, N, PS, Q, T, V, W, Y, Z
3 Taille 35, 45, 55, 65	6 Code de joint d'étanchéité Pas de symbole Spécification standard M Spécification d'étanchéité élevée MU Montage de rail très étanche par le bas		

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type étroit et compact par le haut

Forme	MHS · LWHS			
Taille	15	20	25	30



Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournie (3) Taille de vis x l	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C0 N	Moment statique nominal (4)																														
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	d3	d4	h	M	h1 (2)	h2				E	F	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m																										
MHS 15	15	LWHS 15...B	○	0.18	1.47	24	4.5	9.5	34	26	4	66	26	M4x8	4.5	15	15	4.5	8	6	-	-	-	30	60	M4x16	11 600	13 400	112	95.6 556	95.6 556																												
MHS 15...SL	LWHS 15...SL	○	44.2																													69	60.1	85	4.5	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	LWHS 15...M*	-	44.6																													69	4.5	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	LWHS 15...MU*	-	44.6																													69	4.5	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MHSG 15	15	-	○	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M4x16	14 400	18 300	153	172 918	172 918																													
MHS 20	20	LWHS 20...B	○	0.36	2.56	30	5	12	44	32	6	83	36	M5x10	5.5	20	18	6	9.5	8.5	-	-	-	30	60	M5x18	18 100	21 100	232	195 1 090	195 1 090																												
MHS 20...SL	LWHS 20...SL	○	56																													94	6	9.5	8.5	-	-	-	6	9.5	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	LWHS 20...M*	-	57.2																													94	6	9.5	8.5	-	-	-	6	9.5	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	LWHS 20...MU*	-	57.2																													94	6	9.5	8.5	-	-	-	6	9.5	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MHSG 20	20	LWHS 20	○	0.53	-	-	-	-	-	-	-	112	50	-	-	-	-	6	9.5	8.5	-	-	-	-	M5x18	24 100	31 700	349	421 2 140	421 2 140																													

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II-71, le tableau 2.2 à la page II-72 et les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-73.

(2) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h1.

(3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

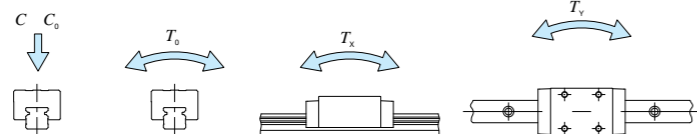
Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHS...MU, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.

(4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour obtenir des détails sur les options, consultez le tableau 15 à la page II-82.

Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MHS	G	20	C2	R480		T1	P	S1	/N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

① Model	MHS	Montage de type étroit et compact par le haut
② Longueur du patin	G	Longue
③ Taille	15, 20	
④ Nombre de patins (2)		

⑤ Longueur de rail (480 mm)		
⑥ Code de joint d'étanchéité	MU	Montage de rail très étanche par le bas
⑦ Type de matériau	SL	En acier inoxydable

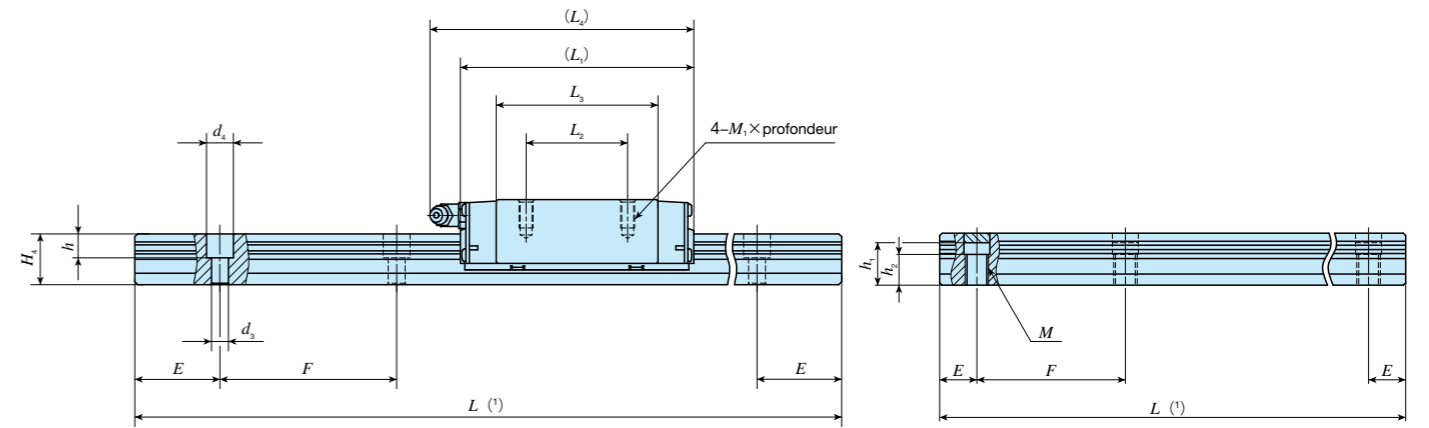
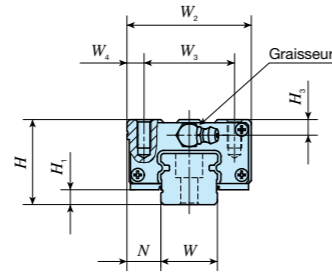
⑧ Précharge	T1	Précharge légère
⑨ Classe de précision	P	précision

⑩ Interchangeable	S1	S1 Spécification
⑪ Option	N	Non interchangeable

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Montage de type étroit et compact par le haut

Forme	MHS · LWHS			
Taille	15	20	25	30



Montage de rail très étanche par le bas

Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournie (3) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C ₀ N	Moment statique nominal (4)						
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M ₁ x prof.	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h	M	h ₁ (2)				h ₂	E	F	Taille de vis x l	T ₀ N · m	T _x N · m	T _y N · m
MHS 25		LWHS 25...B	○	0.55	3.50	36	6.5	12.5	48	35	6.5	95	35	63.9	M6x12	6.5	23	22	7	11	9	-	-	-	30	60	M6x22	25 200	28 800	362	309 1 690	309 1 690		
MHS 25...SL		LWHS 25...SL	○											64.7																			63.9	
-		LWHS 25...M*	-											64.7																			64.7	
-		LWHS 25...MU*	-											64.7																			64.7	
MHSG 25		LWHS 25	○	0.67										86.6	M6x12																			
MHSG 25		LWHS 25	○											87.4																				
MHS 30		LWHS 30...B	○	1.00	4.82	42	9	16	60	40	10	113	40	80.6	M8x16	8	28	25	9	14	12	-	-	-	40	80	M8x28	35 400	40 700	623	536 2 820	536 2 820		
MHS 30...SL		LWHS 30...SL	○				7							7																				
-		LWHS 30...M*	-				9							7																				
-		LWHS 30...MU*	-				7							7																				
MHSG 30		LWHS 30	○	1.29			9							106.6	M8x16																			
MHSG 30		LWHS 30	○				7							7																				

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II -71, le tableau 2.2 à la page II -72 et les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II -73.

(2) Choisissez des vis dont les dimensions permettent d'obtenir une profondeur d'engagement du filet dans le rail inférieure à h₁.

(3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

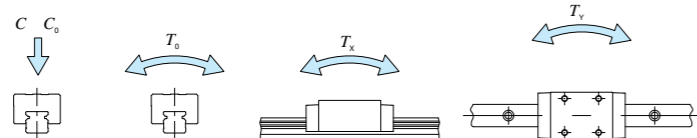
Dans un ensemble monté de la série MH et du modèle LWHS...MU, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.

(4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

Remarques 1. Les spécifications du graisseur sont indiquées dans le tableau 15 à la page II -82.

2. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Code de joint d'étanchéité	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MHS	G	30	C2	R480		T ₁	P	S1	/N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

① Modèle	MHS Montage de type étroit et compact par le haut
② Longueur du patin	Pas de symbole Standard G Longue
③ Taille	25, 30
④ Nombre de patins (2)	

⑤ Longueur de rail (480 mm)	
⑥ Code de joint d'étanchéité	Pas de symbole Spécification standard M Spécification d'étanchéité élevée MU Montage de rail très étanche par le bas
⑦ Type de matériau	Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable

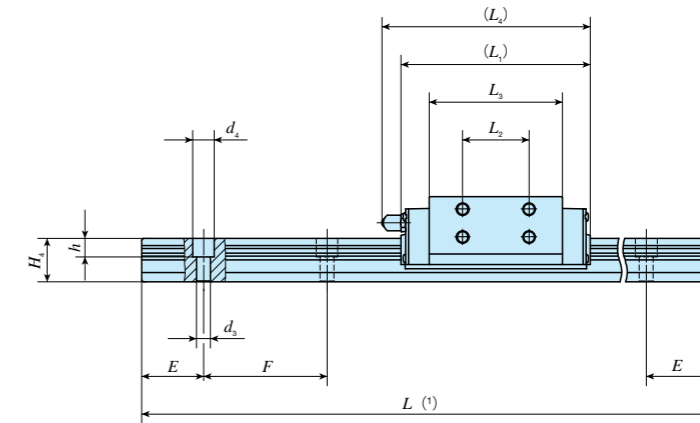
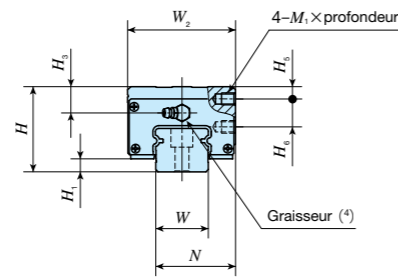
⑧ Précharge	Pas de symbole Standard T ₁ Précharge légère T ₂ Précharge moyenne T ₃ Précharge importante
⑨ Classe de précision	H Haute P précision SP Super précision

⑩ Interchangeable	S1 Spécification S1 S2 Spécification S2 Pas de symbole Spécification non interchangeable
⑪ Option	A, BS, D, E, F, I, J, L, LF, MA MN, N, PS, Q, RE, T, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire C-Lube MH

Type montage latéral

Forme	LWHY			
Taille	15	20	25	30
	35	45	55	65



Numéro d'identification	Série MH	Série LWH (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)						
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	H5	H6	W	H4	d3				d4	h	E	F	T0	Tx	Ty
-	-	LWHY 15*	-	0.23	1.47	28	4.5	24.3	34	66	18	44.6	69	M4x4	8.5	4	9	15	15	4.5	8	6	30	60	M 4x16	9 360	13 900	116	99.2 577	99.2 577
-	-	LWHY 20*	-	0.36	2.56	30	5	31.5	43.7	83	25	57.2	94	M5x5	5.5	4	10	20	18	6	9.5	8.5	30	60	M 5x18	14 500	21 900	241	202 1 130	202 1 130
-	-	LWHY 25*	-	0.65	3.50	40	6.5	35	47.7	95	30	64.7	105	M6x6	10.5	6	12	23	22	7	11	9	30	60	M 6x22	20 100	29 800	376	320 1 750	320 1 750
-	-	LWHY 30*	-	1.12	4.82	45	7	43.5	59.7	113	40	80.6	123	M6x7	11	8	14	28	25	9	14	12	40	80	M 8x28	28 100	42 200	646	556 2 930	556 2 930
-	-	LWHY 35*	-	1.74	6.85	55	8	51.5	69.7	123	43	86.2	135	M8x9	17	8	18	34	28	9	14	12	40	80	M 8x28	31 200	43 500	878	665 3 310	601 3 310
-	-	LWHY 45*	-	3.30	10.7	70	10	65	85.7	147	55	103.4	158	M10x11	23	10	22	45	34	14	20	17	52.5	105	M12x35	47 600	65 000	1 720	1 200 6 420	1 100 5 900
-	-	LWHY 55*	-	5.36	15.5	80	13	76	99.7	183	70	132	194	M12x13	24	12	25	53	41	16	23	20	60	120	M14x45	71 200	98 300	3 050	2 300 12 000	2 110 11 000
-	-	LWHY 65*	-	9.80	22.2	90	14	94.5	126	229	85	164	239	M16x16	20	12	30	63	48	18	26	22	75	150	M16x50	110 000	149 000	5 510	4 280 22 800	3 930 21 000

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2.1 à la page II -71.

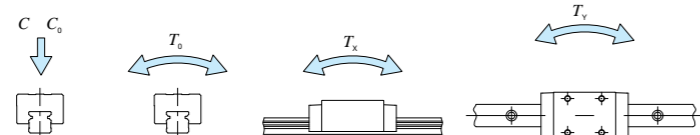
(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.

(3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour obtenir des détails sur les options, consultez le tableau 15 à la page II -82.

Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Symbole de précharge	Symbole de classification	Option
LWHY	30	C2 R480	T1	P	/N
1	2	3	4	5	6

① Modèle
LWHY Type montage latéral

② Taille
15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65

③ Nombre de patins (2)

④ Longueur de rail (480 mm)

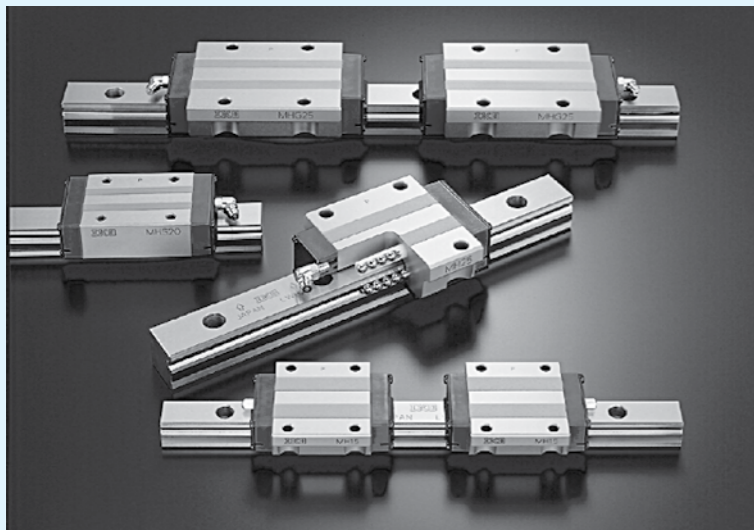
⑤ Précharge
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne
T3 Précharge importante

⑥ Classe de précision
H Haute
P précision
SP Super précision

⑦ Option
A, E, F, I, L, LF, MA, N,
PS, RE, Y, Z

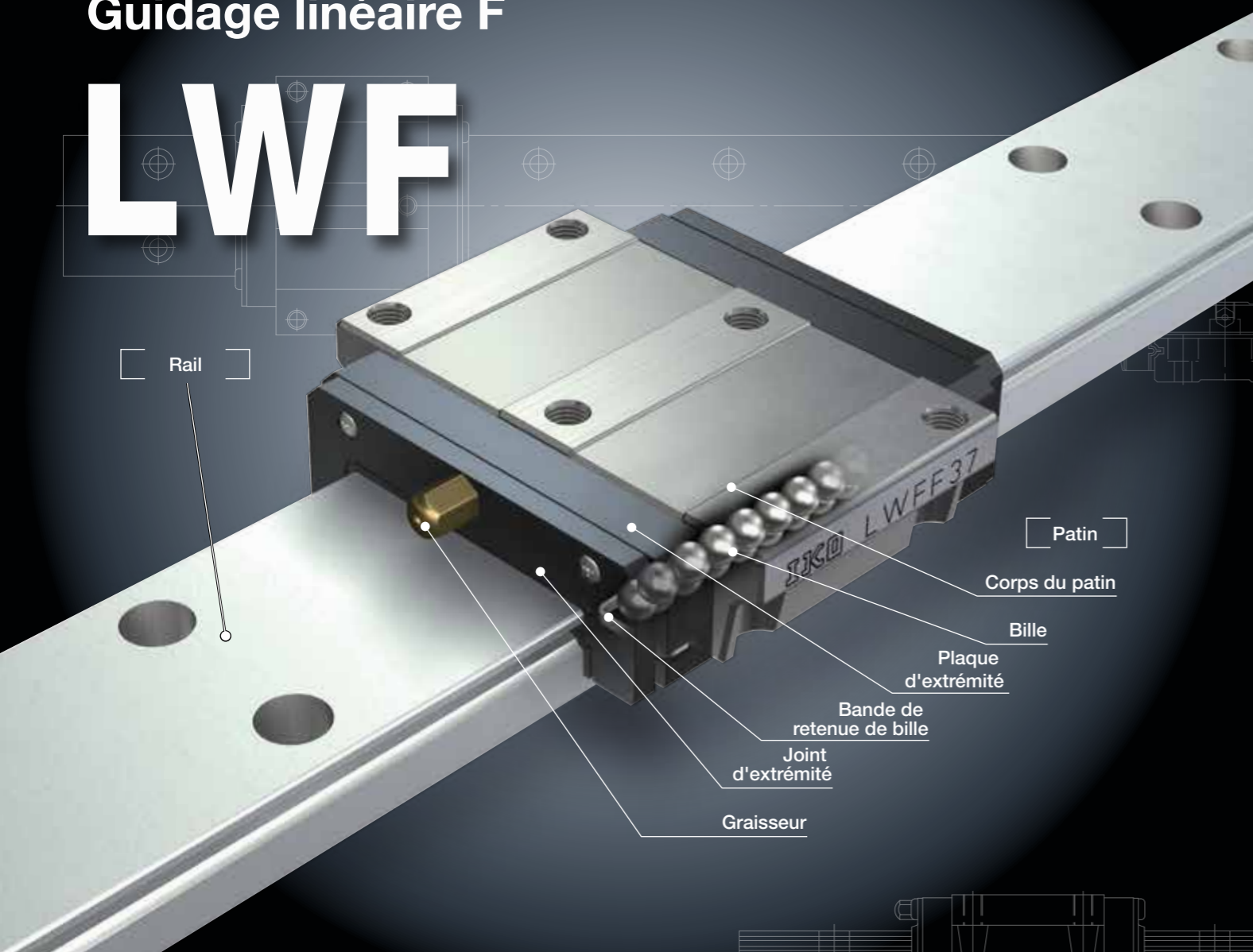
Guidage linéaire F

LWF



Guidage linéaire F

LWFF



Propriétés

1 Série de type rail large résistante au couple de renversement

En raison de la longueur importante du rail et de la distance entre les points de couple de renversement, il s'agit d'un guidage linéaire résistant au couple de renversement et à la charge complexe, et adapté à une utilisation en série.

2 Formes du patin pour différentes utilisations

Grâce au large éventail de patins disponibles (deux formes : à bride et de type étroit et 3 types de longueurs différentes pour la même section), vous pouvez choisir un produit répondant aux exigences de votre machine et de votre dispositif.

3 Les aciers inoxydables supérieurs en termes de résistance à la corrosion sont énumérés dans la gamme.

Pour plus d'informations, ➔ P. I -41

Les produits en acier inoxydable offrent une haute résistance à la corrosion. Ils sont donc adaptés aux situations où l'utilisation d'huile anti-rouille est déconseillée (salle blanche, par exemple).

Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

La spécification de la série LWFF est indiquée par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un code de matériau, d'un symbole de précharge, d'un symbole de classification, d'un code interchangeable et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.

Spécification interchangeable	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Patin seul	LWFF	37	C1			T ₁	P	S1	/Z
Rail seul ⁽¹⁾	LWFF	37		R800			P	S1	/F
Ensemble monté	LWFF	37	C1	R800		T ₁	P	S1	/FZ
Spécification non interchangeable									
Ensemble monté	LWFF	37	C1	R800		T ₁	P		/FZ

1 **Modèle** Code de modèle Page II -115

2 **Dimensions** Dimensions Page II -115

3 **Nombre de patins** Code de pièce Page II -115

4 **Longueur du rail**

5 **Type de matériau** Code de matériau Page II -115

6 **Précharge** Symbole de précharge Page II -117

7 **Classe de précision** Symbole de classification Page II -118

8 **Interchangeable** Code interchangeable Page II -119

9 **Option** Code supplémentaire Page II -119

Remarque ⁽¹⁾ Indiquez "LWFF" pour le code de modèle du rail seul du montage LWFS de type étroit par le haut.

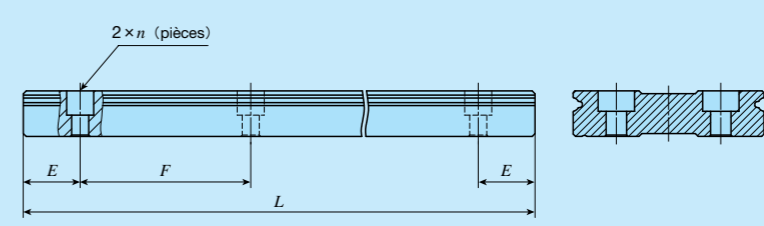
1 Modèle	Guidage linéaire F ⁽¹⁾ (série LWF)	Montage de type à bride par le haut/bas : LWFH : LWFF
		Montage de type étroit par le haut : LWFS
Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1. Indiquez "LWFF" pour le code de modèle du rail seul du montage LWFS de type étroit par le haut.		
Remarque ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.		
2 Dimensions	33,37,40,42,60,69,90	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.
3 Nombre de patins	: C O	Pour un ensemble monté, indiquez le nombre de patins montés sur un rail. Pour un patin unique, seul "C1" est précisé.
4 Longueur du rail	: R O	Indiquez la longueur du rail en mm. Pour les longueurs standard et maximum, voir les tableaux 2.1 et 2.2.
5 Type de matériau	En acier à forte teneur en carbone	: pas de symbole Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.
	En acier inoxydable	: SL

Tableau 1 Modèles et dimensions de la série LWF

Matériau	Forme	Modèle	Taille						
			33	37	40	42	60	69	90
Acier à forte teneur en carbone	Montage de type à bride par le haut/bas 	LWFH	—	—	○	—	○	—	○
	Montage de type à bride par le haut/bas 	LWFF	○	○	—	○	—	○	—
	Montage de type étroit par le haut 	LWFS	○	○	—	—	—	—	—
Acier inoxydable	Montage de type étroit par le haut 	LWFS...SL	○	○	—	○	—	—	—

Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

Tableau 2.1 Longueurs standard et maximum du rail en acier à forte teneur en carbone



Élément	Numéro d'identification			
	LWFH40	LWFH60	LWFH90	
Longueur standard L (n)	180 (3)	240 (3)	480 (6)	
	240 (4)	480 (5)	640 (8)	
	360 (6)	640 (8)	800 (10)	
	480 (8)	800 (10)	1 040 (13)	
	660 (11)	1 040 (13)	1 200 (15)	
Pas des trous de montage F	60	80	80	
E	30	40	40	
Dimensions de référence de E ⁽¹⁾	ou plus	8	10	
	moins	38	50	
Longueur maximale ⁽²⁾	1 500	1 520	1 520	
Élément	Numéro d'identification			
	LWFF33 LWFS33	LWFF37 LWFS37	LWFF42	LWFF69
Longueur standard L (n)	120 (3)	150 (3)	180 (3)	320 (4)
	200 (5)	250 (5)	240 (4)	480 (6)
	320 (8)	400 (8)	360 (6)	800 (10)
	480 (12)	500 (10)	480 (8)	1 040 (13)
	560 (14)	600 (12)	660 (11)	1 280 (16)
Pas des trous de montage F	40	50	60	80
E	20	25	30	40
Dimensions de référence de E ⁽¹⁾	ou plus	7	7	9
	moins	27	32	49
Longueur maximale ⁽²⁾	1 600	2 000	1 980	2 000

Remarques ⁽¹⁾ Non applicable aux taraudages pour soufflets (code supplémentaire /J).

⁽²⁾ Nous pouvons fabriquer des produits d'une longueur supérieure à la longueur maximale. Si nécessaire, contactez **IKO**.

Remarques 1. Indiquez "LWFF" pour le code de modèle du rail seul du montage LWFS de type étroit par le haut du montage LWFS de type étroit par le haut.
2. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

Tableau 2.2 Longueurs standard et maximum du rail en acier inoxydable

Élément	Numéro d'identification		
	LWFS33...SL	LWFS37...SL	LWFS42...SL
Longueur standard L (n)	120 (3)	150 (3)	180 (3)
	200 (5)	250 (5)	240 (4)
	320 (8)	400 (8)	360 (6)
	480 (12)	500 (10)	480 (8)
	560 (14)	600 (12)	660 (11)
Pas des trous de montage F	40	50	60
E	20	25	30
Dimensions de référence de E ⁽¹⁾	ou plus	7	7
	moins	27	32
Longueur maximale ⁽²⁾	1 200	1 200	1 200

Remarques ⁽¹⁾ Non applicable aux taraudages pour soufflets (code supplémentaire /J).

⁽²⁾ Nous pouvons fabriquer des produits d'une longueur supérieure à la longueur maximale. Si nécessaire, contactez **IKO**.

Remarques 1. Indiquez "LWFF" pour le code de modèle du rail seul.

2. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

6	Précharge		Standard : pas de symbole	Précisez cet élément pour un ensemble monté ou un patin seul.
		Précharge légère	: T ₁	Pour voir des détails sur la précharge, consultez le tableau 3.
		Précharge moyenne	: T ₂	Pour les types de précharge applicables, consultez le tableau 4.

Tableau 3 Précharge

Élément	Type de précharge	Symbole de précharge	Précharge N	Conditions de fonctionnement
Standard	(Pas de symbole)		0 ⁽¹⁾	• Déplacement léger et précis
Précharge légère	T ₁		0.02C ₀	• Presque pas de vibrations • La charge est équilibrée de façon uniforme • Déplacement léger et précis
Précharge moyenne	T ₂		0.05C ₀	• Vibration moyenne • Charge en porte-à-faux moyenne

Remarque ⁽¹⁾ Indique aucune précharge ou une précharge minime.
Remarque : C₀ indique la charge statique nominale de base.

Tableau 4 Application de la précharge

Taille	Type de précharge (symbole de précharge)		
	Standard (Pas de symbole)	Précharge légère (T ₁)	Précharge moyenne (T ₂)
33	○	○	○
37	○	○	○
40	○	○	○
42	○	○	○
60	○	○	○
69	○	○	○
90	○	○	○

Remarque : Le repère indique que des produits à spécification interchangeable sont disponibles.

7	Classe de précision		Haute : H	Pour les produits à spécification interchangeable, montez un patin et un rail de la même classe de précision.
		Précision	: P	Pour voir des détails concernant la classe de précision, consultez le tableau 5.
		Super précision	: SP	Pour la classe de précision applicable, consultez le tableau 6.

Tableau 5 Tolérance et jeu

unité : mm

Élément	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)
Tolérance de dim. Tolérance H	±0,040	±0,020	±0,010
Tolérance de dim. Tolérance N	±0,050	±0,025	±0,015
Variation de dim. de H ⁽¹⁾	0,015	0,007	0,005
Variation de dim. de N ⁽¹⁾	0,020	0,010	0,007
Variation de dim. de H pour plusieurs ensembles montés ⁽²⁾	0,035	0,025	—
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface C du patin sur la surface A	Selon la fig. 1		
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface D du patin sur la surface B	Selon la fig. 1		

Remarques ⁽¹⁾ La valeur indique une variation des patins intégrés dans le même rail.
⁽²⁾ Applicable aux spécifications interchangeables.

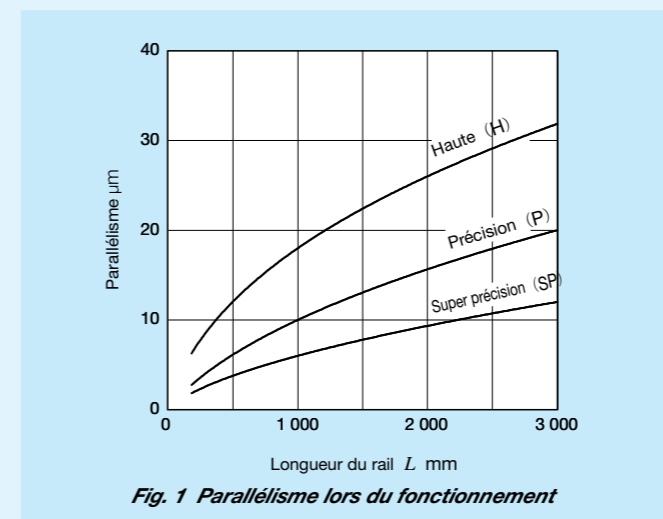


Tableau 6 Application de la classe de précision

Taille	Catégorie (symbole de classification)		
	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)
33	○	○	○
37	○	○	○
40	○	○	○
42	○	○	○
60	○	○	○
69	○	○	○
90	○	○	○

Remarque : Les valeurs indiquées dans sont également applicables aux spécifications interchangeables.

8 Interchangeable	Spécification S1	: S1	Cela est précisé pour les spécifications interchangeables.
	Spécification S2	: S2	Montez un rail et un patin portant le même code interchangeable. Les performances et la précision des spécifications "S1" et "S2" sont identiques.
	Spécification non interchangeable	: pas de symbole	"Pas de symbole" est indiqué pour la spécification non interchangeable.
9 Option	/A, /C, /D, /E, /F, /I, /JO, /LO,		Pour les options applicables, voir les tableaux 7.1, 7.2, 7.3 et 7.4.
	/LFO, /MN, /N, /Q, /U, /VO, /WO,		Pour combiner plusieurs options, voir le tableau 8.
	/YO, /ZO		Pour voir des détails sur les options, voir la page III -28.

Tableau 7.1 Application des options (spécification interchangeable, patin seul)

Option	Code supplémentaire	Taille						
		33	37	40	42	60	69	90
Taraudages pour soufflets ⁽¹⁾	/JO	○	○	○	○	○	○	○
Pas de joint d'extrémité	/N	○	○	○	○	○	○	○
Avec plaque C-Lube	/Q	○	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité inférieur	/U	○	○	○	○	○	○	○
Doubles joints d'extrémité	/VO	○	○	x	○	x	○	x
Racleurs	/ZO	○	○	○	○	○	○	○

Remarque ⁽¹⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.

Tableau 7.2 Application des options (spécification interchangeable, rail seul)

Option	Code supplémentaire	Taille						
		33	37	40	42	60	69	90
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	○	○	○	○	○	○	○
Taraudages pour soufflets ⁽¹⁾	/JO	○	○	○	○	○	○	○
Sans vis de montage du rail	/MN	○	○	○	○	○	○	○

Remarque ⁽¹⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.

Tableau 7.3 Application des options (spécification interchangeable et ensemble monté)

Option	Code supplémentaire	Taille						
		33	37	40	42	60	69	90
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	○	○	○	○	○	○	○
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	○	○	○	○	○	○	○
Taraudages pour soufflets ⁽¹⁾	/JO	○	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire	/LO	○	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFO	○	○	○	○	○	○	○
Sans vis de montage du rail	/MN	○	○	○	○	○	○	○
Pas de joint d'extrémité	/N	○	○	○	○	○	○	○
Avec plaque C-Lube	/Q	○	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité inférieur	/U	○	○	○	○	○	○	○
Doubles joints d'extrémité	/VO	○	○	x	○	x	○	x
Graisse précisée	/YO	○	○	○	○	○	○	○
Racleurs	/ZO	○	○	○	○	○	○	○

Remarque ⁽¹⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.

Tableau 7.4 Application des options (spécification non interchangeable)

Option	Code supplémentaire	Taille						
		33	37	40	42	60	69	90
Rails aboutés	/A	○	○	○	○	○	○	○
Surface de référence chanfreinée	/CO	x	x	○	x	○	x	○
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	○	○	○	○	○	○	○
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	○	○	○	○	○	○	○
Feuille d'inspection	/I	○	○	○	○	○	○	○
Taraudages pour soufflets	/JO	○	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire	/LO	○	○	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFO	○	○	○	○	○	○	○
Sans vis de montage du rail	/MN	○	○	○	○	○	○	○
Pas de joint d'extrémité	/N	○	○	○	○	○	○	○
Avec plaque C-Lube	/Q	○	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité inférieur	/U	○	○	○	○	○	○	○
Doubles joints d'extrémité	/VO	○	○	x	○	x	○	x
Un groupe de plusieurs ensembles montés	/WO	○	○	○	○	○	○	○
Graisse précisée	/YO	○	○	○	○	○	○	○
Racleurs	/ZO	○	○	○	○	○	○	○

Tableau 8 Combinaison de codes supplémentaires

C	○																				
D	○	○																			
E	○	○	○																		
F	○	○	○	○																	
I	○	○	○	○	○																
J	○	○	○	○	○	○															
L	○	○	○	○	○	○	○														
LF	○	○	○	○	○	○	○	○													
MN	○	○	○	○	○	○	○	○	○												
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
Q	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
W	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Y	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Z	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	A	C	D	E	F	I	J	L	LF	MN	N	Q	U	V	W	Y					

Remarque ⁽¹⁾ Contactez IKO pour le cas du modèle LWFH.

Remarques 1. La combinaison de " - " indiquée dans le tableau n'est pas disponible.

2. Contactez **IKO** pour la combinaison de la spécification interchangeable repérée par un ●.

3. Si vous utilisez plusieurs types pour la combinaison, indiquez les symboles dans l'ordre alphabétique.

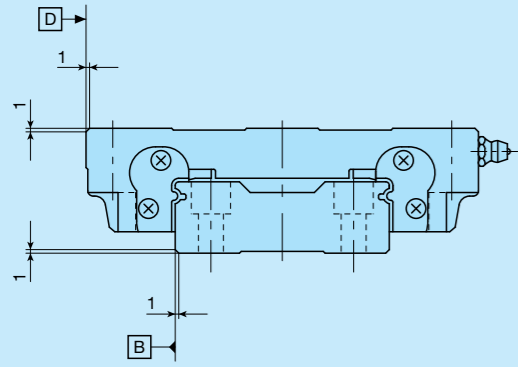
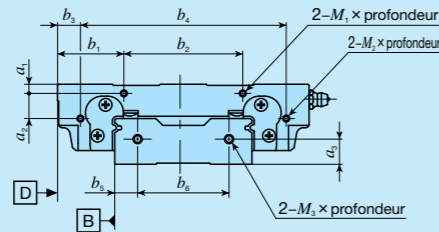


Fig. 2 Dimensions de la surface de référence chanfreinée (code supplémentaire /C /CC)

Remarque : Ajoutez un chanfrein sur la surface de montage de référence du patin et du rail.
Pour le coin R de la section de montage, consultez le tableau 17.2 à la page II -126.

Tableau 9 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)

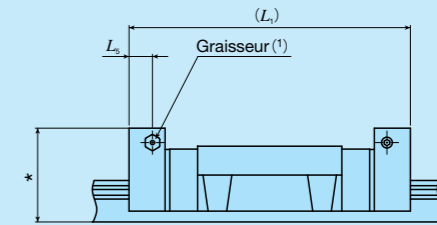
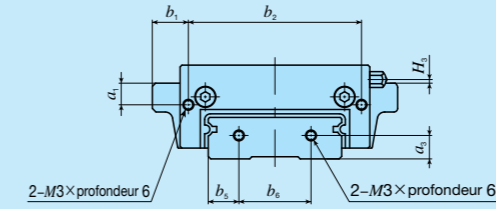


unité : mm

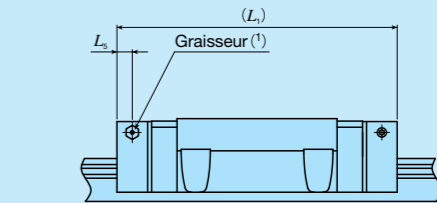
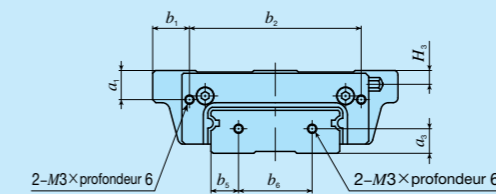
Numéro d'identification	Patin								Rail			
	a_1	a_2	b^1	b^2	b^3	b^4	$M_1 \times \text{prof.}$	$M_2 \times \text{prof.}$	a_3	a_5	a_6	$M_3 \times \text{prof.}$
LWFH 40	3	—	23,5	35	—	—	M3x6	—	9	8	24	M3x6
LWFH 60	4	11	29	52	10	90	M3x6	M3x3	11	10	40	M4x8
LWFH 90	5	17	41	80	13	136	M3x5	M3x5	13	15	60	M4x8

Tableau 10 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)

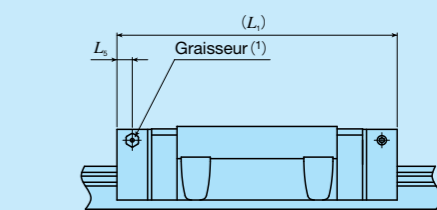
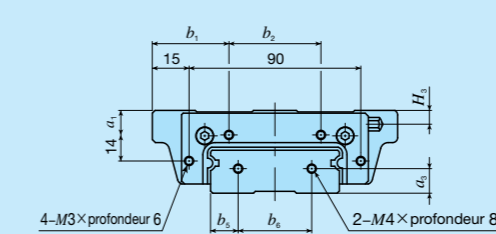
Dimensions 33 et 37



Dimension 42



Dimension 69



unité : mm

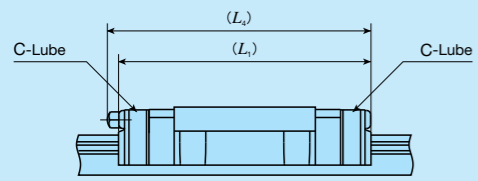
Numéro d'identification	Patin						Rail		
	a_1	b^1	b^2	$L_1^{(2)}$	L_2	H_3	a_3	b^5	b^6
LWFF 33	4	8,25	43,5	71	5	1	6	7,5	18
LWFS 33 (...SL)		3,25							
LWFF 37	6	10	48	78	5	1	6,5	8,5	20
LWFS 37 (...SL)		3							
LWFF 42	9,5	12	56	92	7	4,5	8	9	24
LWFS 42 (...SL)		3							
LWFF 69	9	35	50	125	7	5	11	14,5	40

Remarques (1) Les spécifications et la position de montage du graisseur varient des spécifications standard. Pour les spécifications du graisseur, consultez le tableau 15 à la page II -124.

(2) Les dimensions de la spécification pour laquelle les taraudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.

Remarque : Les dimensions marquées d'un astérisque (*) pour la série de dimensions 33 et 37 sont supérieures à la dimension H du guidage linéaire F. Pour plus d'informations, contactez **IKB**.

Tableau 11 Dimension du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)

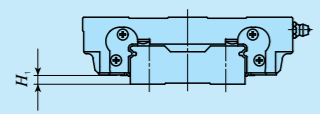


unité : mm

Taille	L_1	L_4
33	64	66
37	73	75
40	78	—
42	86	98
60	98	—
69	121	132
90	131	—

Remarque : Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.

Tableau 12 Dimension de H_1 avec joint d'étanchéité inférieur (code supplémentaire /U)

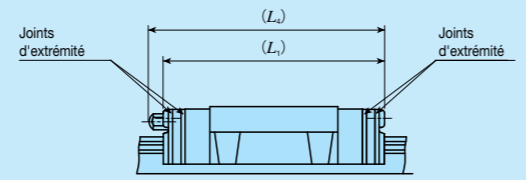


unité : mm

Taille	H_1
40	3
60	4
90	5

Remarque : Les dimensions H_1 de la série de dimensions 33, 37, 42 et 69 sont identiques aux dimensions précédant le montage du joint d'étanchéité inférieur.

Tableau 13 Dimensions du patin avec doubles joints d'extrémité (code supplémentaire : Unité simple : /V Ensemble monté : /V /VV)

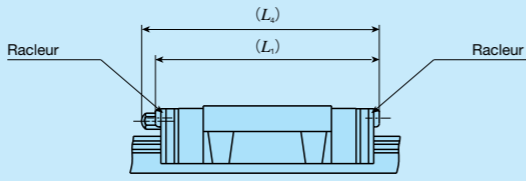


unité : mm

Taille	L_1	L_4
33	61	64
37	70	74
42	82	96
69	117	130

Remarque : Les dimensions du patin (avec doubles joints d'extrémité aux deux extrémités) sont indiquées.

Tableau 14 Dimensions du patin avec racleurs (Code supplémentaire Unité simple : /Z Ensemble monté : /Z /ZZ)



unité : mm

Taille	L_1	L_4
33	62	64
37	71	75
40	80	—
42	84	97
60	100	—
69	119	131
90	130	—

Remarque : Les dimensions du patin (avec racleur aux deux extrémités) sont indiquées.

Lubrification

La graisse à base de savon de lithium avec additif extrême pression (graisse ALVANIA EP 2 [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]) est utilisée pour la pré-lubrification de la série LWF.

La série LWF est munie d'un graisseur, comme indiqué dans le tableau 15. Des buses d'alimentation dont la taille correspond à celle du graisseur sont également disponibles. Pour commander ces pièces de lubrification, consultez le tableau 15.1 de la page -22 et le tableau 16 de la page III-23.

Tableau 15 Pièces pour la lubrification

Taille	Type de graisseur ⁽¹⁾	Type de buse d'alimentation applicable	Taille des taraudages pour des vis des tuyaux
33	A-M3	A-5120V A-5240V	—
37	A-M4	B-5120V B-5240V	M4
40	JIS type 1	Pistolet graisseur disponible sur le marché	M6
42	B-M6		
60	JIS type 1		
69	B-M6		
90	JIS type 1		

Remarque ⁽¹⁾ Pour les spécifications du graisseur, consultez les tableaux 15.1 et 15.2 à la page III-22.

Protection contre la poussière

Le patin de la série LWF est doté de joints d'extrémité afin d'être protégée contre la poussière. Cependant, en cas de dispersion d'une grande quantité de contaminants ou de poussières, ou si de gros corps étrangers (tels que des copeaux ou du sable) risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de recouvrir toute l'unité avec des soufflets ou des flasques de type télescopique, etc.

La série LWF est munie de soufflets spécifiques. Les soufflets sont faciles à monter et offrent une excellente protection contre la poussière. Si nécessaire, veuillez vous référer à la page III-25 pour la commande.

Précaution d'emploi

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage type

Lors du montage de la série LWF, alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les. (Voir la fig. 3.)

Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un déplacement linéaire stable de grande précision.

La surface de montage de référence du patin correspond au côté opposée du repère **IKO**. La surface de montage de référence du rail est identifiée en localisant le repère **IKO** sur la surface supérieure du rail. Il s'agit de la surface latérale située au-dessus du repère (dans le sens de la flèche). (Voir la fig. 4)

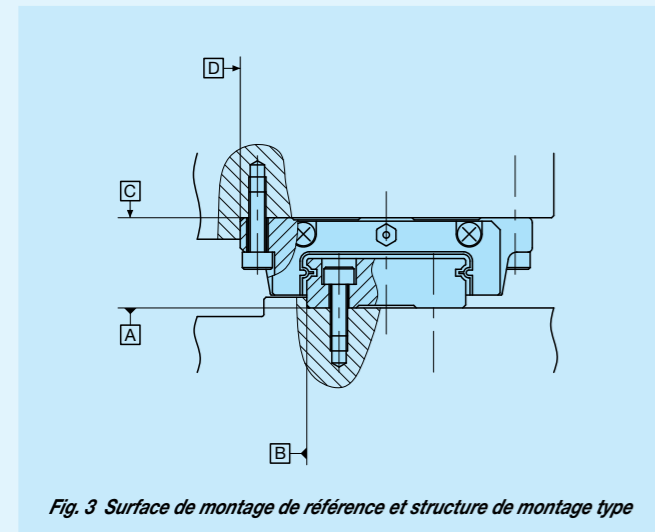


Fig. 3 Surface de montage de référence et structure de montage type

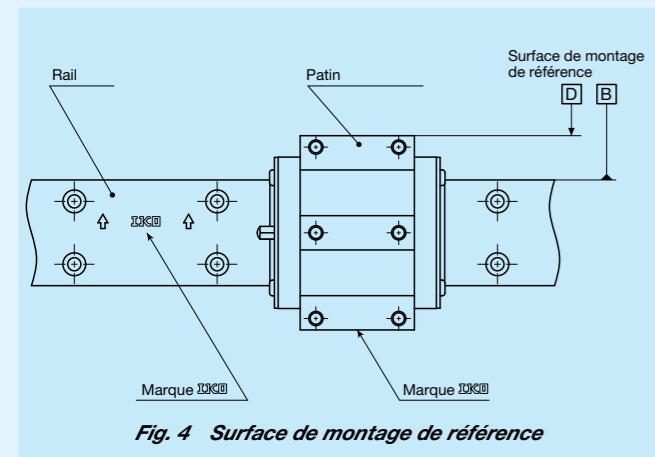


Fig. 4 Surface de montage de référence

2 Rayon de raccordement et hauteur d'appui des surfaces de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 5. Les tableaux 17.1 et 17.2 indiquent les hauteurs d'appui et le rayon de raccordement recommandés des surfaces de montage de référence de l'élément d'accouplement.

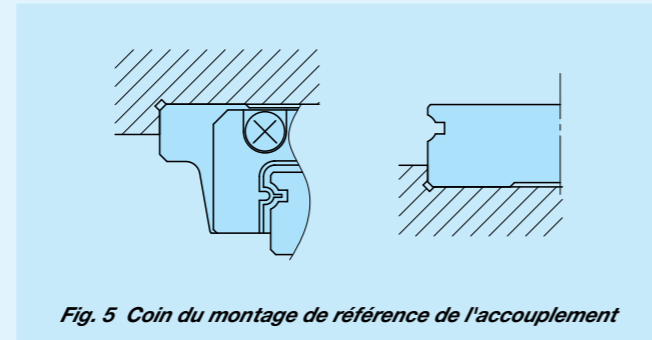


Fig. 5 Coin du montage de référence de l'accouplement

3 Couple de serrage pour la vis de fixation

Le couple de serrage type pour le montage de la série LWF sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier est indiqué dans le tableau 16. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, corrigez si besoin ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

Tableau 16 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m	
	Vis en acier à forte teneur en carbone	Vis en acier inoxydable
M 3x0,5	1.7	—
M 4x0,7	4.0	2.5
M 5x0,8	7.9	5.0
M 6x1	13.3	8.5
M 8x1,25	32.0	—
M10x1,5	62.7	—

Remarque : Le calcul repose sur le couple de serrage, classe de résistance 12.9 et division des propriétés A2-70.

Tableau 17.1 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Taille	Pièce de montage du patin		Pièce de montage du rail	
	Hauteur d'appui h_1	Rayon de raccordement R (maximum)	Hauteur d'appui h_2	Rayon de raccordement R (maximum)
33	4	0.4	2	0.4
37	5	0.4	2.5	0.4
42	5	0.4	2.5	0.4
69	5	0.8	3.5	0.8

unité : mm

Tableau 17.2 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

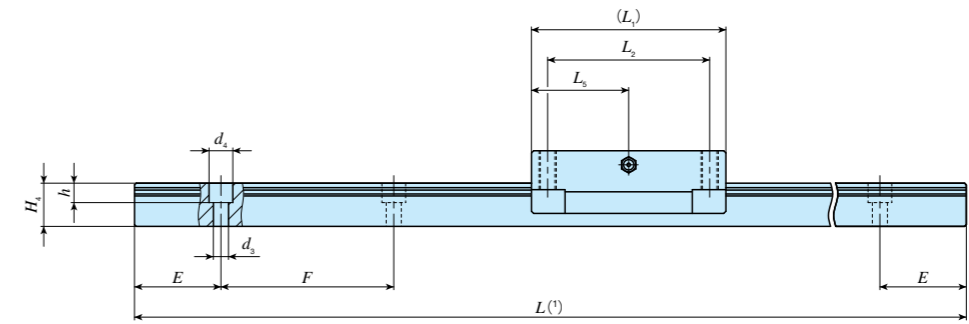
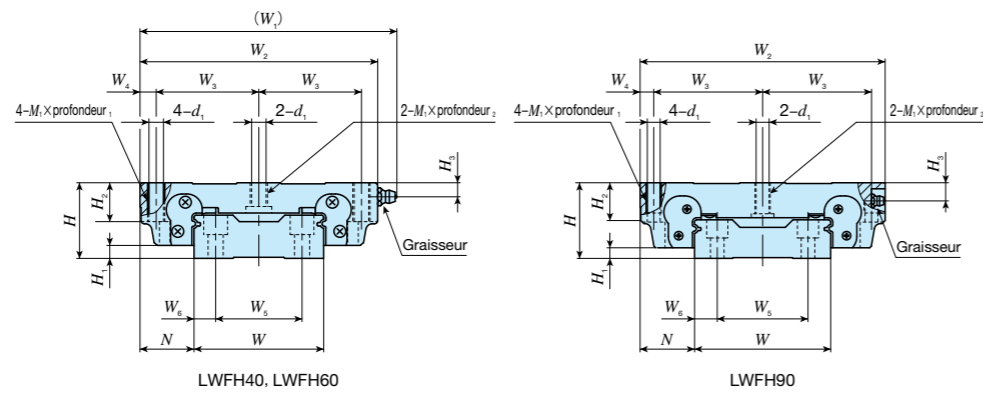
Taille	Pièce de montage du patin		Pièce de montage du rail	Rayon de raccordement lorsque le code supplémentaire "/CC" est précisé
	Hauteur d'appui h_1	Rayon de raccordement R (maximum)	Hauteur d'appui h_2	R (maximum)
40	4	0.3	3	1
60	6	0.5	4	1
90	8	0.5	6	1

unité : mm

IKO Guidage linéaire F

Montage de type à bride par le haut/bas

Forme	LWFH		
Taille	40	60	90



Numéro d'identification	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage			Dimensions du patin										Dimensions du rail						Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)							
		Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W1	W2	W3	W4	L1	L2	L3	d1	M1 x prof. 1	profondeur 2	H2	H3	W	H4	W5	W6				d3	d4	h	E	F	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m
LWFH 40	○	0.58	4.60	27	5	21	91	82	37	4	70	60	27.5	4.3	M 5x14	8	14	6.5	40	16	24	8	4.5	7.2	6	30	60	M4x16	12 600	16 600	280	108 612	99.3 563
LWFH 60	○	1.29	8.60	35	6	25	119	110	47.5	7.5	90	75	45	6.7	M 8x18	11	18	6.5	60	20	40	10	7	11	9	40	80	M6x22	16 100	23 500	600	210 1 090	193 998
LWFH 90	○	4.06	16.5	50	7	36	-	162	72	9	120	100	60	8.6	M10x20	20.5	26	12	90	25.5	60	15	9	14	12	40	80	M8x28	31 600	43 300	1 650	513 2 680	470 2 460

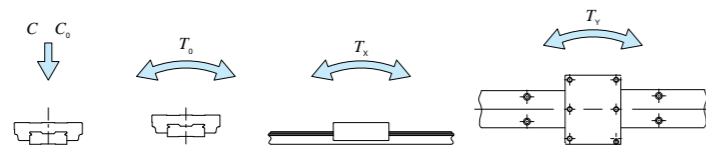
Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2,1 à la page II-116.

(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.

(3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

Remarque : Pour la spécification du graisseur, voir le tableau 15 à la page II-124.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option	
LWFH	60	C2	R800	T1	P	S1 /U	
1	2	3	4	5	6	7	8

① Modèle
LWFH Montage de type à bride par le haut/bas

② Taille
40, 60, 90

③ Nombre de patins (2)

④ Longueur de rail (800 mm)

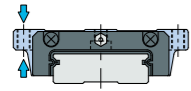
⑤ Précharge
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne

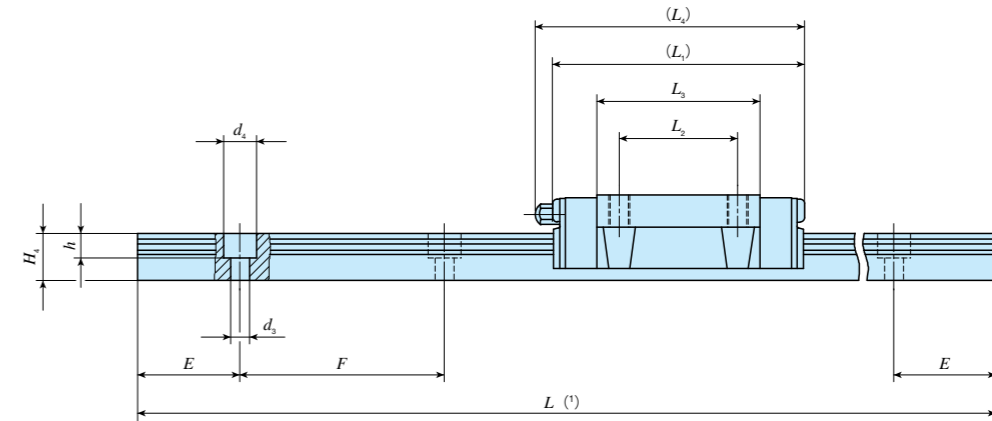
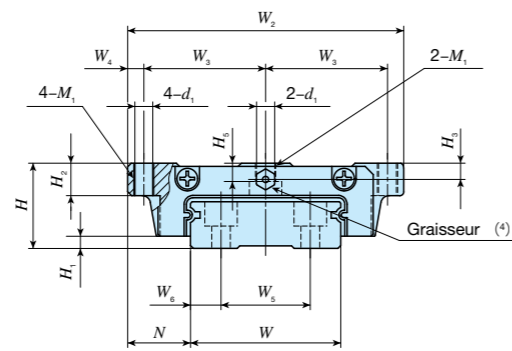
⑥ Classe de précision
H Haute
P précision
SP Super précision

⑦ Interchangeable
S1 Spécification S1
S2 Spécification S2
Pas de symbole Spécification non interchangeable

⑧ Option
A, C, D, E, F, I, J, L, LF
MN, N, Q, U, W, Y, Z

Montage de type à bride par le haut/bas

Forme	LWFF			
				
Taille	33	37	42	69



Numéro d'identification	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage			Dimensions du patin											Dimensions du rail						Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)						
		Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	d1	M1	H2	H3	H5	W	H4	W5	W6	d3				d4	h	E	F	T0	Tx	Ty
LWFF 33	○	0.14	2.41	17	2.5	13.5	60	26.5	3.5	54	26	35.3	56	3.3	M4	6	3.2	3.7	33	10	18	7.5	4.6	8	6	20	40	M4x10	6 530	8 610	146	49.0 292	49.0 292
LWFF 37	○	0.23	3.05	21	3	15.5	68	30	4	62	29	40	66	4.4	M5	8	4	4.5	37	11.5	22	7.5	4.6	8	6	25	50	M4x12	9 840	12 200	235	80.0 480	80.0 480
LWFF 42	○	0.49	4.30	27	3	19	80	35	5	75	40	52.2	86	5.3	M6	10	6	7	42	14	24	9	4.6	8	6	30	60	M4x16	15 500	19 400	424	165 904	165 904
LWFF 69	○	1.40	9.51	35	4	25.5	120	53.5	6.5	109	60	79.5	120	7	M8	14	8	8	69	19.5	40	14.5	7	11	9	40	80	M6x22	34 900	44 100	1 560	581 2 940	488 2 460

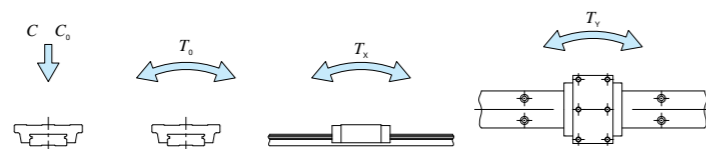
Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2,1 à la page II-116.

(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.

(3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C_0), le moment statique nominal (T_0 , T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-124.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

LWFF **37** **C2** **R800** **T1** **P** **S1** **/U**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① **Modèle**
LWFF Montage de type à bride par le haut/bas

② **Taille**
33, 37, 42, 69

③ **Nombre de patins (2)**

④ **Longueur de rail (800 mm)**

⑤ **Précharge**
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne

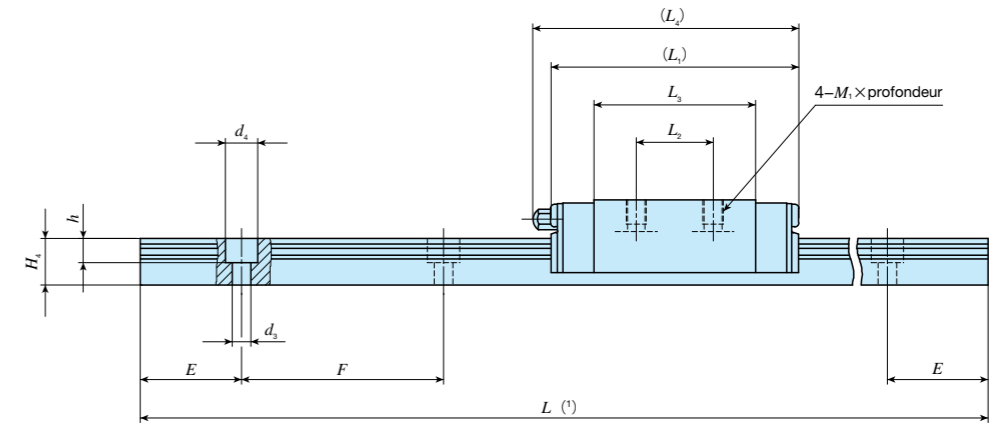
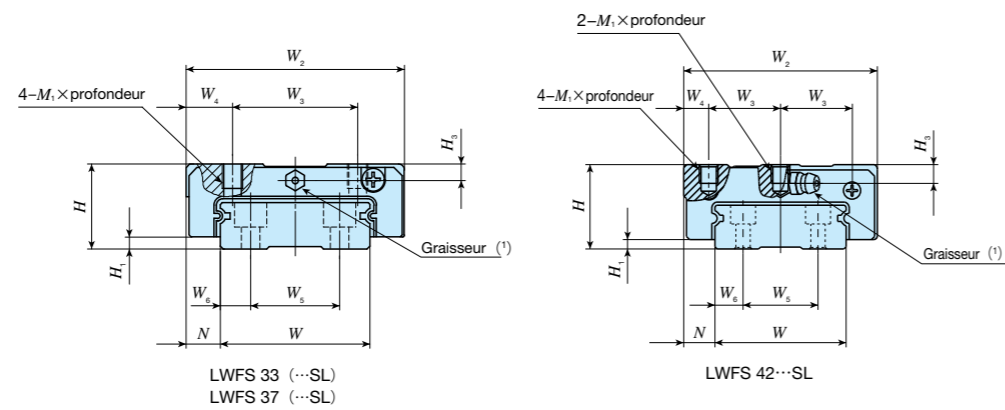
⑥ **Classe de précision**
H Haute
P précision
SP Super précision

⑦ **Interchangeable**
S1 Spécification S1
S2 Spécification S2
Pas de symbole Spécification non interchangeable

⑧ **Option**
A, D, E, F, I, J, L, LF
MN, N, Q, U, V, W, Y, Z

Montage de type étroit par le haut

Forme			
Taille	33	37	42



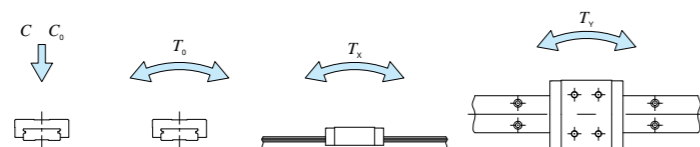
Numéro d'identification	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage			Dimensions du patin									Dimensions du rail									Vis de montage du rail fournie (2) mm	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)			
		Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	W5	W6	d3	d4	h	E	F				Taille de vis x l	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m
LWFS 33	○	0.13	2.41	17	2.5	8.5	50	29	10.5	54	15	35.3	56	M4x5	3.2	33	10	18	7.5	4.6	8	6	20	40	M4x10	6 530	8 610	146	49.0 292	49.0 292	
LWFS 33...SL	○																														
LWFS 37	○	0.20	3.05	21	3	8.5	54	31	11.5	62	19	40	66	M5x6	4	37	11.5	22	7.5	4.6	8	6	25	50	M4x12	9 840	12 200	235	80.0 480	80.0 480	
LWFS 37...SL	○																														
LWFS 42...SL	○	0.40	4.30	27	3	10	62	23	8	75	32	52.2	86	M6x6	6	42	14	24	9	4.6	8	6	30	60	M4x16	15 500	19 400	424	165 904	165 904	

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II -116.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C_0), le moment statique nominal (T_0 , T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II -124.

Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle: **LWFS** Dimensions: **37** Code de pièce: **C2** Code de matériau: **R800** Symbole de précharge: **T1** Symbole de classification: **P** Code interchangeable: **S1** Option: **/U**

① Modèle LWFS Montage de type étroit par le haut	③ Nombre de patins (2)	⑥ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne	⑧ Interchangeable S1 Spécification S1 S2 Spécification S2 Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Taille 33, 37, 42	④ Longueur de rail (800 mm)	⑦ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	⑨ Option A, D, E, F, I, J, L, LF MN, N, Q, U, V, W, Y, Z
⑤ Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable			



Guid. linéaire C-Lube MUL Guidage linéaire U

MUL • LWU



Guidage linéaire C-Lube MUL

MUL



Longue durée sans entretien assurée!

Plaque d'extrémité bleue = ensemble sans entretien.

Rail

Patin

Corps du patin

C-Lube

Bille

Plaque d'extrémité

Bande de retenue de bille

Joint d'extrémité

Trou de graissage

Guidage linéaire U

LWU

Propriétés

1 Rail en U d'origine

Les séries de guidages linéaires MUL et LWU utilisent un rail en U pour bénéficier d'une rigidité considérablement accrue sous un couple de renversement et une torsion.

2 Plus de liberté de conception pour une utilisation comme poutre de structure

Au vu de la rigidité élevée du rail, celui-ci peut être utilisé comme poutre de structure, comme poutre en porte-à-faux ou support à deux extrémités dans la machine et dans l'équipement. Par conséquent, la liberté de conception est étendue pour l'utilisateur.

3 Usinage supplémentaire disponible pour répondre aux besoins

Outre la réparation des composants mécaniques, le rail en acier à forte teneur en carbone peut être usiné comme mécanisme d'entraînement sur le rail, directement au niveau de l'utilisateur.

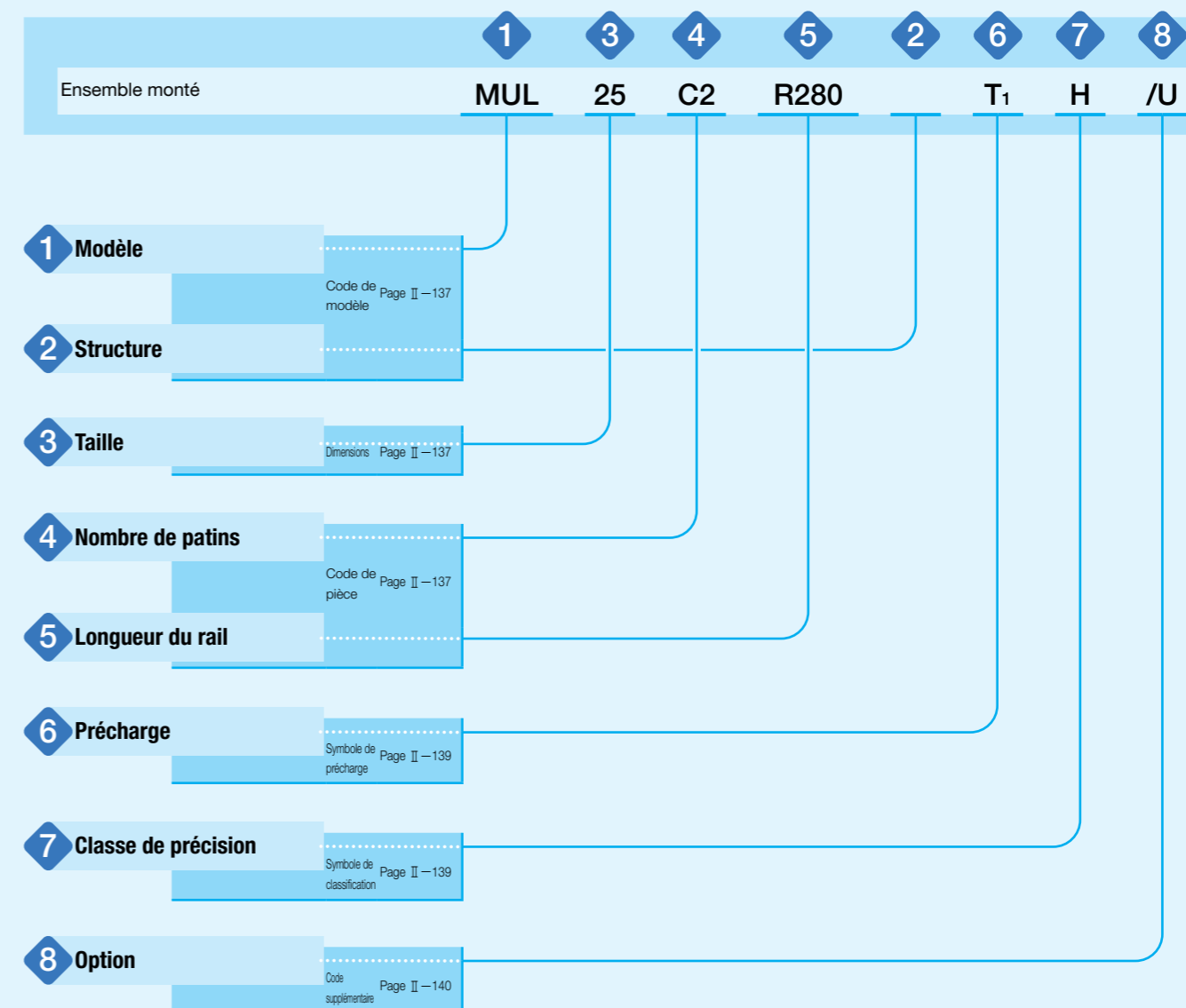
4 Les aciers inoxydables supérieurs en termes de résistance à la corrosion sont énumérés dans la gamme. Pour des détails P. I -41

Les principaux composants métalliques en acier inoxydable sont disponibles dans des petites tailles (largeur de rail de 25 et 30 mm). Ils conviennent aux situations où l'utilisation d'huile anti-rouille est déconseillée (salle blanche, par exemple).

Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

Les spécifications des séries MUL et LWU sont indiquées par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un symbole de précharge, d'un symbole de classification et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.



MUL • LWU

1 Modèle	Guidage linéaire C-Lube MUL (série MUL)	Petite taille	: MUL
	Guidage linéaire U ⁽¹⁾ (série LWU)	Petite taille Type standard	: LWUL : LWU
Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.			
Remarque ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.			
2 Structure	Type retenue de bille	: B	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le
	Type sans retenue de bille	: pas de symbole	tableau 1.
3 Taille	25,30,40,50,60,86,100,130	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.	
4 Nombre de patins		: C○	Indique le nombre de patins montés sur un rail.
5 Longueur du rail		: R○	Indiquez la longueur du rail en mm. Pour les longueurs standard et maximum, consultez le tableau 2.

Tableau 1 Modèles et dimensions des séries MUL et LWU


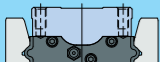
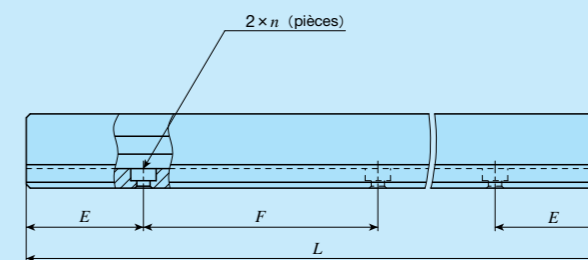
Forme	Matériau	Modèle	Taille							
			25	30	40	50	60	86	100	130
Petite taille 	En acier inoxydable	MUL	○	○	—	—	—	—	—	—
		LWUL...B	○	○	—	—	—	—	—	—
Type standard 	En acier à forte teneur en carbone	LWU...B	—	—	○	○	○	○	—	—
		LWU	—	—	○	○	○	○	○	○

Tableau 2 Longueurs standard et maximum du rail



unité : mm

Élément	Numéro d'identification		LWU40...B LWU40	LWU50...B LWU50
	MUL25 LWUL25...B	MUL30 LWUL30...B		
Longueur standard L (n)	105 (3)	120 (3)	180 (3)	240 (3)
	140 (4)	160 (4)	240 (4)	320 (4)
	175 (5)	200 (5)	300 (5)	400 (5)
	210 (6)	240 (6)	360 (6)	480 (6)
	245 (7)	280 (7)	420 (7)	560 (7)
	280 (8)	320 (8)	480 (8)	640 (8)
Pas des trous de montage F	35	40	60	80
E	17.5	20	30	40
Dimensions de référence de E	ou plus	4.5	4.5	—
	moins	22	24.5	—
Longueur maximale ⁽¹⁾	420 (840)	480 (960)	720	800
Élément	Numéro d'identification		LWU100	LWU130
	LWU60...B LWU60	LWU86...B LWU86		
Longueur standard L (n)	300 (3)	300 (3)	450 (3)	450 (3)
	400 (4)	400 (4)	600 (4)	600 (4)
	500 (5)	500 (5)	750 (5)	750 (5)
	600 (6)	600 (6)	900 (6)	900 (6)
	700 (7)	700 (7)	1 050 (7)	1 050 (7)
	800 (8)	800 (8)	1 200 (8)	1 200 (8)
Pas des trous de montage F	100	100	150	150
E	50	50	75	75
Longueur maximale ⁽¹⁾	1 000	1 200	1 500	1 500

Remarque ⁽¹⁾ Des rails présentant les longueurs maximales indiquées dans () peuvent également être fabriqués. Consultez **IXFO** pour plus d'informations.
 Remarques 1. Les taraudages M8 de la vis de suspension sont fournis sur le rail du modèle de dimension 100. Et les taraudages M10 de la vis de suspension sont fournis sur le rail du modèle de dimension 130.
 2. Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

MUL · LWU

6 Précharge Standard : pas de symbole Pour voir des détails sur la précharge, consultez le tableau 3.
Précharge légère : T₁

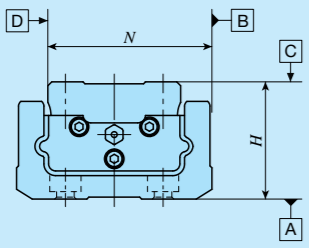
Tableau 3 Précharge

Précharge type	Élément	Symbole de précharge	Précharge N	Conditions de fonctionnement
Standard	(Pas de symbole)	0 ⁽¹⁾	· Déplacement léger et précis	
Précharge légère	T ₁	0,02C ₀	· Presque pas de vibrations · La charge est équilibrée de façon uniforme · Déplacement léger et précis	

Remarque (1) Indique aucune précharge ou une précharge minimale.
Remarque : C₀ indique la charge statique nominale de base.

7 Classe de précision Ordinaire : pas de symbole Pour voir des détails concernant la classe de précision, consultez le tableau 4.
Haute : H

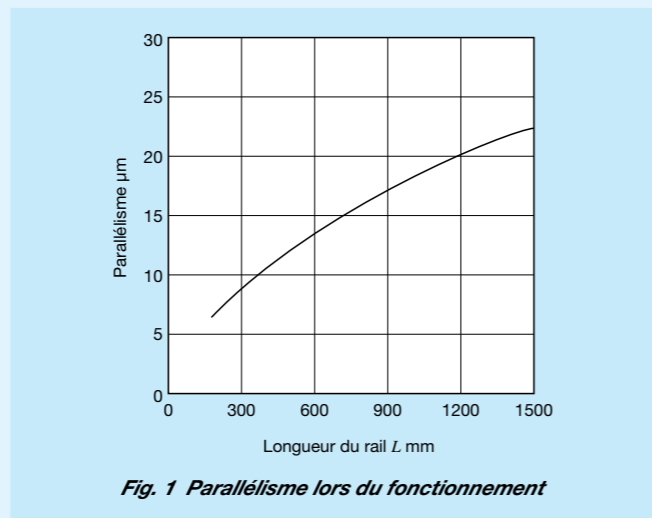
Tableau 4 Tolérance et jeu



unité : mm

Élément	Catégorie (symbole de classification)	Ordinaire (Pas de symbole)	Haute (H)
Tolérance de dim. Tolérance H		±0.100	±0.050
Tolérance de dim. Tolérance N		±0.100	±0.050
Variation de dim. de H ⁽¹⁾		0.050	0.040
Variation de dim. de N ⁽¹⁾		0.050	0.040
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface C du patin sur la surface A		Selon la fig. 1	
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface D du patin sur la surface B		Selon la fig. 1	

Remarque (1) La valeur indique une variation des patins intégrés dans le même rail.



8 Option /E, /LO, /MA, /MN, /Q, /UO, /WO Pour les options applicables, consultez le tableau 5.
Pour combiner plusieurs options, voir le tableau 6.
Pour voir des détails sur les options, voir la page III -28.

Tableau 5 Application des options

Option	Code supplémentaire	Taille							
		25	30	40	50	60	86	100	130
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	×	×	×	×	×	×
Traitement de la surface chromée noire	/LO	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○
Avec vis de montage du rail	/MA	○ ⁽²⁾	○ ⁽²⁾	○	○	○	○	○	○
Sans vis de montage du rail ⁽³⁾	/MN	○	○	×	×	×	×	×	×
Avec plaque C-Lube ⁽³⁾	/Q	×	×	○	○	○	○	○	○
Joint d'étanchéité supérieur	/U	○	○	×	×	×	×	×	×
Un groupe de plusieurs ensembles montés	/WO	○	○	○	○	○	○	○	○

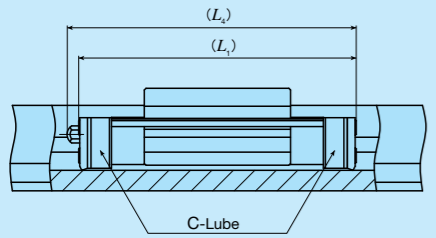
Remarques (1) Uniquement applicable à la série "LR".
(2) Applicable à la série MUL.
(3) Applicable à la série LWU.

Tableau 6 Combinaison de codes supplémentaires

L	○					
MA	○	○				
MN	○	○	—			
Q	—	○	○	○		
U	○	○	○	○	—	
W	—	○	○	○	○	○
E	L	MA	MN	Q	U	

Remarques 1. La combinaison de " — " indiquée dans le tableau n'est pas disponible.
2. Si vous utilisez plusieurs types pour la combinaison, indiquez les symboles dans l'ordre alphabétique.

Tableau 7 Dimension du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)

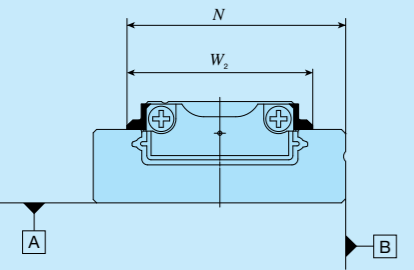


unité : mm

Taille	L ₁	L ₄
40	67	68
50	82	83
60	95	100
86	142	146
100	166	170
130	190	194

Remarque : Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.

Tableau 8 Dimensions du patin muni d'un joint d'étanchéité supérieur (code supplémentaire /U)



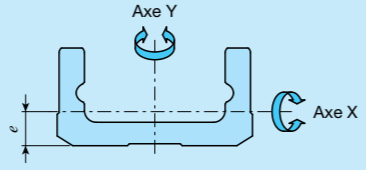
unité : mm

Taille	N	W ₂
25	21.4	18
30	25.9	22

Moment d'inertie de la section

La conception ultra rigide des guidages linéaires C-Lube MUL et LWU est obtenue grâce à l'adoption d'un rail en U. Le moment d'inertie de la section de rails est indiqué dans le tableau 9.

Table 9 Moment d'inertie de la section de rails

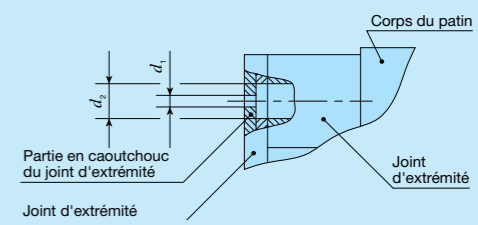


Numéro d'identification	Moment d'inertie de la section mm ⁴		Centre de gravité e mm
	I _x	I _y	
MUL 25 LWUL 25...B	3.7×10 ²	7.5×10 ³	2.6
MUL 30 LWUL 30...B	9.3×10 ²	1.7×10 ⁴	3.3
— LWU 40...B	1.0×10 ⁴	6.8×10 ⁴	6.6
— LWU 40		6.9×10 ⁴	
— LWU 50...B	2.8×10 ⁴	1.7×10 ⁵	8.7
— LWU 50	6.3×10 ⁴	3.9×10 ⁵	10.8
— LWU 60			
— LWU 60...B	2.4×10 ⁵	1.6×10 ⁶	14.6
— LWU 86			
— LWU 100	5.9×10 ⁵	3.3×10 ⁶	18.8
— LWU 130	1.4×10 ⁶	8.8×10 ⁶	23.0

Lubrification

Pour les dimensions 25 et 30 des séries MUL et LWU, de la graisse à base de savon de lithium (MULTEMP PS n° 2, KYODO YUSHI) est utilisée pour la pré-lubrification et, pour les dimensions 40 à 130, de la graisse à base de savon de lithium contenant un additif extrême pression (graisse ALVANIA EP 2, SHOWA SHELL SEKIYU K. K.) est utilisée pour la pré-lubrification. La gamme MUL dispose en plus d'une pièce C-Lube placée dans la pièce de recirculation des billes, pour des recharges en lubrifiant plus espacées et des besoins de maintenance considérablement réduits (tâches de graissage, par exemple). Les séries MUL et LWU présentent un graisseur ou un trou de graissage, tel qu'indiqué dans le tableau 11. Des buses d'alimentation s'adaptant à toutes les formes de graisseurs et un équipement d'alimentation dédié (graisseurs miniatures) convenant aux trous de graissage sont également disponibles. Pour en savoir plus sur les pièces devant être graissées, consultez les tableaux 14 et 15.1 à la page III-22 et le tableau 16 de la page III-23, si nécessaire.

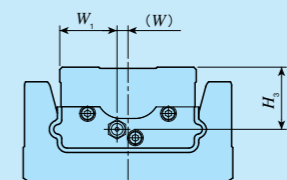
Tableau 10 Spécifications des trous de graissage



unité : mm

Taille	d ₁	d ₂
25	0.5	1.2
30		1.5

Tableau 11 Pièces de lubrification et position du graisseur



Taille	Type de graisseur ⁽¹⁾	Type de buse d'alimentation applicable	Taille des taraudages pour des vis des tuyaux	Position du graisseur mm		
				W ₁	W	H ₃
25	Trou de graissage	Graisseur miniature	—	7	0	2.9
30				9	0	3.75
40	A-M4	A-5120V A-5240V B-5120V B-5240V	M4	13	0	10.5
50				17	0	13.5
60	JIS type 1	Pistolet graisseur disponible sur le marché	M6	19	0	14.5
86				23.5	4.5	25.5
100				28.5	4	29
130				44	0	35.5

Remarque ⁽¹⁾ Pour les spécifications du graisseur, consultez les tableaux 15.1 et 15.2 à la page III-22.

Les patins des séries MUL et LWU sont protégés contre la poussière par des joints d'extrémité et des joints d'étanchéité supérieurs fournis en série. Cependant, si une grande quantité de contaminant ou de poussière est éparpillée ou si de grosses particules de substances étrangères, telles que des copeaux ou du sable, risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de fixer un cache de protection au mécanisme à mouvement linéaire.

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage type

Lors du montage des séries MUL et LWU, alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les. (Voir la fig. 2)

Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de la surface de montage de l'élément d'accouplement, tel que la machine ou le dispositif, avec une précision élevée et son montage adéquat permettent de réaliser un mouvement linéaire stable de grande précision.

Les surfaces de montage de référence du patin et du rail des séries MUL et LWU correspondent au côté opposé du repère **IKO**. (Voir la fig. 3)

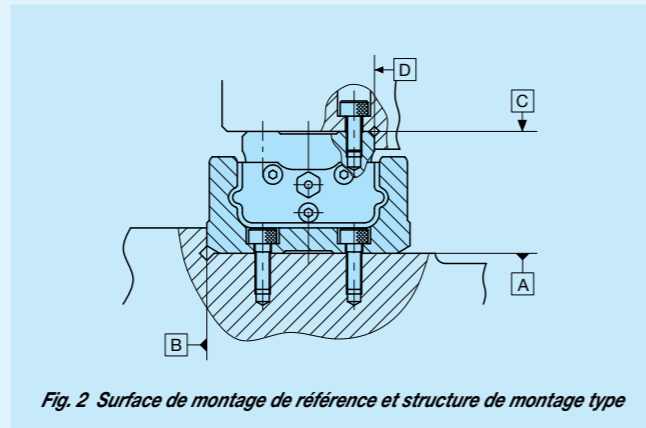


Fig. 2 Surface de montage de référence et structure de montage type

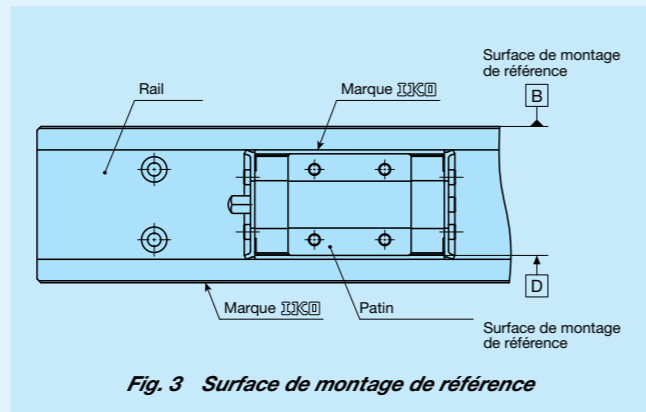


Fig. 3 Surface de montage de référence

2 Rayon de raccordement et hauteur d'appui des surfaces de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 4. La valeur recommandée pour la hauteur d'appui sur le côté d'accouplement est indiquée dans le tableau 13.

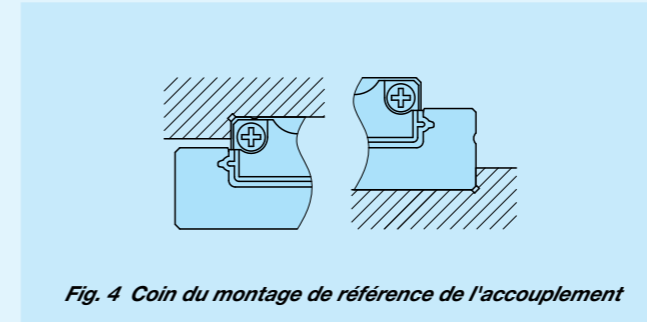


Fig. 4 Coin du montage de référence de l'accouplement

3 Couple de serrage pour la vis de fixation

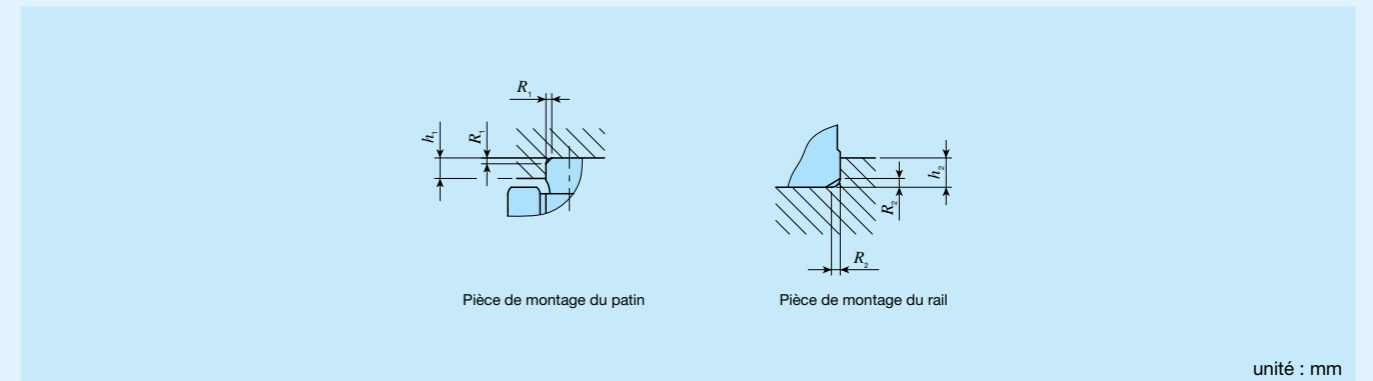
Les couples de serrage types pour le montage des séries MUL et LWU sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier sont indiqués dans le tableau 12. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, résolvez ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau, si nécessaire. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

Tableau 12 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m	
	Vis en acier inoxydable	Vis en acier à forte teneur en carbone
M 2,5x0,45	0.62	—
M 3 x0,5	1.1	1.7
M 4 x0,7	2.5	4.0
M 5 x0,8	—	7.9
M 6 x1	—	13.3
M 8 x1,25	—	32.0
M10 x1,5	—	62.7

Remarque (1) Le calcul repose sur le couple de serrage, classe de résistance 12.9 et division des propriétés A2-70.

Tableau 13 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

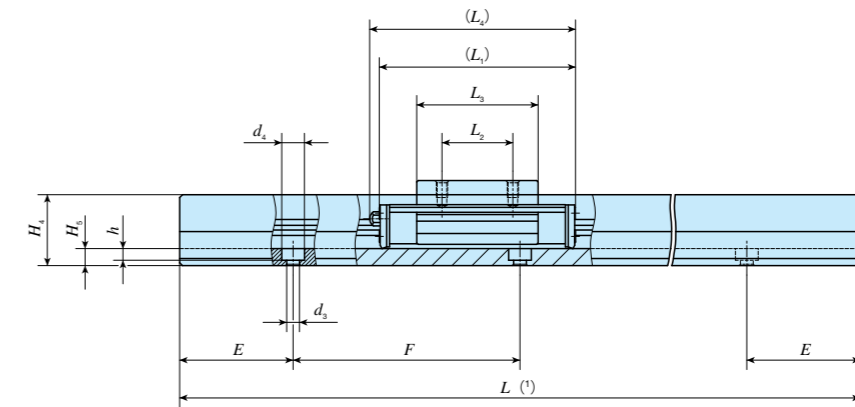
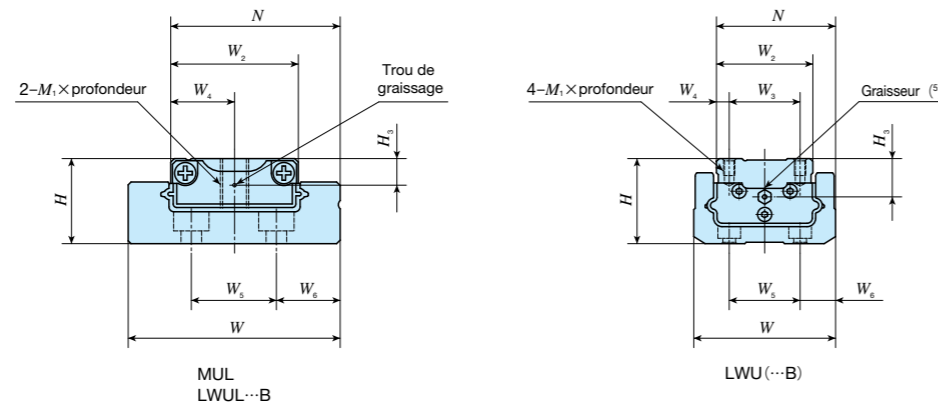


Taille	Pièce de montage du patin		Pièce de montage du rail	
	Hauteur d'appui h_1	Rayon de raccordement R_1 (maximum)	Hauteur d'appui h_2	Rayon de raccordement R_2 (maximum) (1)
25	1.5	0.2	2.5	—
30	2.5	0.2	3	—
40	3	0.5	5	1
50	3	0.5	7	2
60	3	0.5	9	2
86	4	0.5	11	2
100	4	0.5	13	1
130	5	1	14	2

Remarque (1) Pour les dimensions 25 et 30, prévoyez un flanc de raccordement comme indiqué sur la fig. 4.

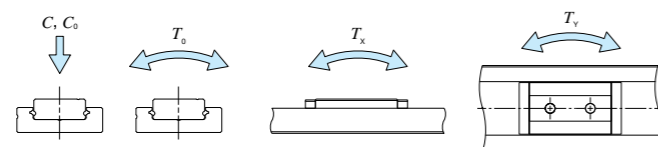
IKO Guidage linéaire C-Lube MUL

Petite taille	
MUL · LWUL	
Forme	
Taille	25 30
Type standard	
LWU (...B)	
Forme	
Taille	40 50 60 86 100 130



Numéro d'identification	Série MUL	Série LWU (Pas de pièce C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions de l'ensemble mm		Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm										Vis de montage du rail fournis (3) mm	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C0 N	Moment statique nominal (4)		
				Patin kg	Rail kg/m	H	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x prof.	H3	W	H4	H5	W5	W6	d3	d4	h	E	F	T0				Tx	Ty	
MUL 25	LWUL 25...B	-	-	0.013	0.87	9	19.4	14	-	7	31	12	22	-	M 3x 5	2.9	24.9	6.7	3.2	9	8	2.9	4.8	1.6	17.5	35	Vis à tête à empreinte cruciforme pour équipement de précision M 2,5 x 6	1 770	2 840	20.3	10.1 53.7	8.4 45.0	
MUL 30	LWUL 30...B	-	-	0.028	1.39	12	23.9	18	-	9	38	14	28.6	-	M 4x 7	3.75	29.9	8.7	4.5	12	9	2.9	5	2.7	20	40	M 2,5x 6	2 280	3 810	34.9	16.9 87.5	14.2 73.4	
-	LWU 40...B	-	-	0.12	2.65	24	33	26	18	4	55	18	31.5	59	M 3x 5	10.5	40	19	5	18	11	3.4	6.5	3.1	30	60	M 3 x 8 (Non fourni)	8 410	9 780	134	53.0 351	53.0 351	
-	LWU 40(2)	-	-	0.27	2.66	30	42	34	25	4.5	70	25	42.8	73	M 4x 6	13.5	50	25	6	25	12.5	4.5	8	4.1	40	80	M 4 x 10 (Non fourni)	13 500	15 800	280	114 711	114 711	
-	LWU 50...B	-	-	0.27	4.06	30	42	34	25	4.5	70	25	42.8	73	M 4x 6	13.5	50	25	6	25	12.5	4.5	8	4.1	40	80	M 4 x 10 (Non fourni)	13 500	15 800	280	114 711	114 711	
-	LWU 50(2)	-	-	0.40	4.08	35	49	38	28	5	83	28	52.4	88	M 5x 8	14.5	60	30	8	28	16	5.5	9.5	5.4	50	100	M 5 x 12 (Non fourni)	18 800	21 600	425	181 1 150	181 1 150	
-	LWU 60...B	-	-	0.40	6.66	35	49	38	28	5	83	28	52.4	88	M 5x 8	14.5	60	30	8	28	16	5.5	9.5	5.4	50	100	M 5 x 12 (Non fourni)	18 800	21 600	425	181 1 150	181 1 150	
-	LWU 60(2)	-	-	1.32	6.69	48	71	56	46	5	130	46	93	134	M 6x12	25.5	86	42	13	46	20	7	11	7	50	100	M 6 x 16 (Non fourni)	41 400	51 500	1 470	764 4 120	764 4 120	
-	LWU 86...B	-	-	1.32	14.1	48	71	56	46	5	130	46	93	134	M 6x12	25.5	86	42	13	46	20	7	11	7	50	100	M 6 x 16 (Non fourni)	41 400	51 500	1 470	764 4 120	764 4 120	
-	LWU 86(2)	-	-	2.20	21.5	58	82	65	50	7.5	154	50	111	158	M 8x15	29	99.5	52	17	50	24.5	9	14	9	75	150	M 8 x 20 (Non fourni)	54 600	68 500	2 230	1 210 6 460	1 210 6 460	
-	LWU 100(2)	-	-	4.49	33.0	72	109	88	70	9	178	70	132	182	M10x20	35.5	130	65	20	70	30	11	17.5	10.6	75	150	M10x25 (Non fourni)	70 300	88 800	3 920	1 830 9 630	1 830 9 630	

Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2 à la page II -138.
 (2) La bille en acier n'est pas retenue.
 (3) Les vis de montage du rail fournis ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176 ou des têtes cruciformes pour équipement de précision. Pour la série de dimensions 25 et 30, des vis en acier inoxydable sont fournies. Les vis de montage du rail ne sont pas fournies pour la série MUL.
 (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 11 à la page II -142.
 Remarque : Pour la spécification du trou de graissage, voir le tableau 10 à la page II -142.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Code du modèle Symbole de précharge Symbole de classification Option

MUL **25** **C2** **R280** — **T1** **H** **/Q**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① Modèle	MUL	Petite taille
	LWUL...B	Type standard
② Taille	25, 30, 40, 50, 60, 86, 100, 130	

③ Nombre de patins (2)	
④ Longueur de rail (280 mm)	
⑤ Structure	B Type retenue de bille Pas de symbole Type sans retenue de bille

⑥ Précharge	Pas de symbole Standard T1 Précharge légère
⑦ Classe de précision	Pas de symbole Ordinaire H Haute

⑧ Option	E, LR, MA, MN, Q, U, W
----------	------------------------

Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX
Guid. linéaire à rouleaux Super X



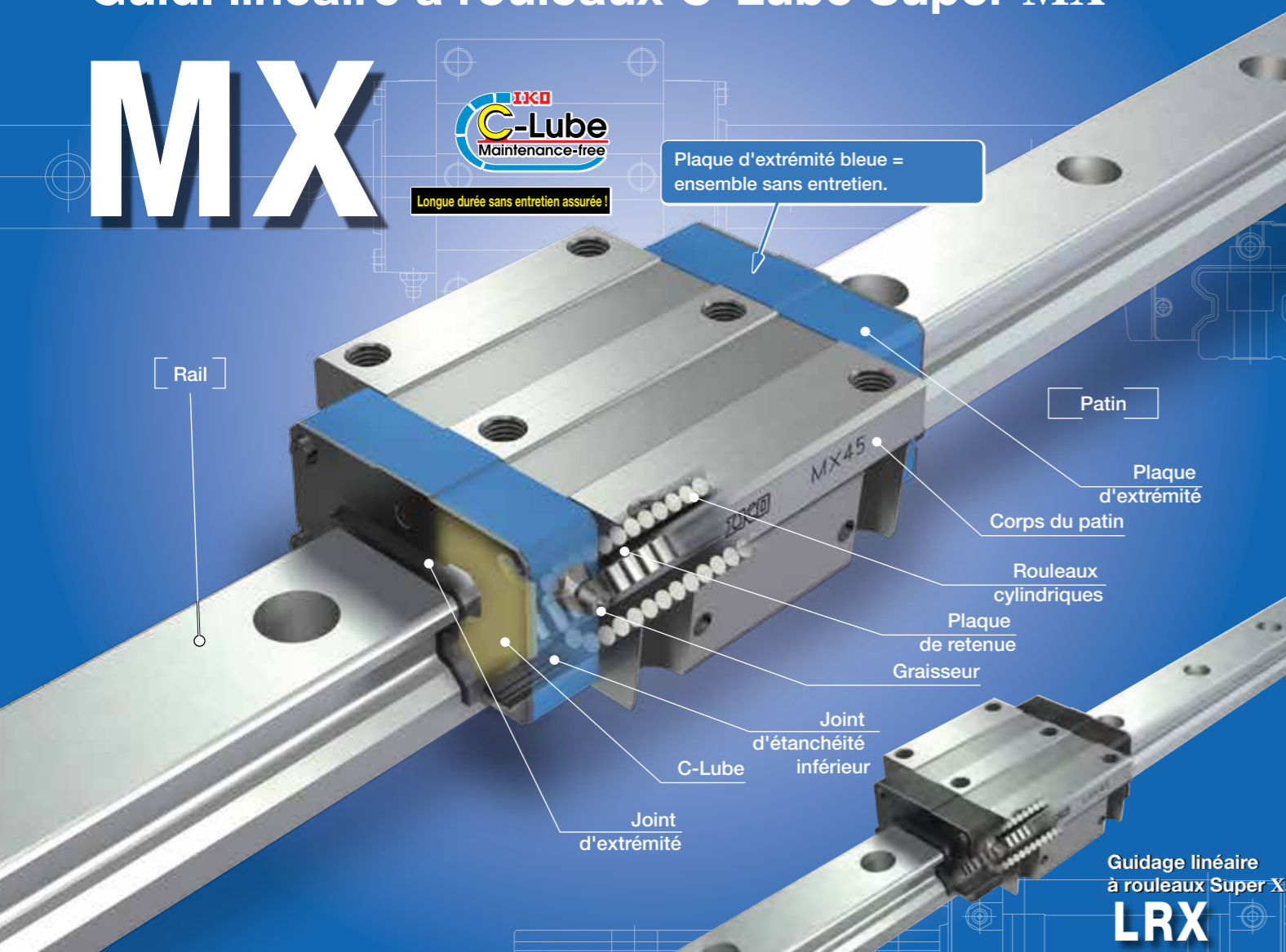
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

MX



Longue durée sans entretien assurée!

Plaque d'extrémité bleue = ensemble sans entretien.



Rail

Patin

Plaque d'extrémité

Corps du patin

Rouleaux cylindriques

Plaque de retenue

Graisseur

Joint d'étanchéité inférieur

Joint d'extrémité

Guidage linéaire à rouleaux Super X
LRX

Propriétés

● Guidages linéaires à rouleaux ayant le niveau de performances le plus élevé pour le guidage par roulement

Pour des détails ➔ P. I -21

Le guidage linéaire qui a atteint le plus haut niveau de performances (toutes caractéristiques confondues), y compris la capacité de charge, la rigidité, les caractéristiques de friction et la précision, grâce aux excellentes caractéristiques du rouleau.

● Large gamme de variations adaptées à vos besoins

Pour des détails ➔ P. I -28

Un large éventail de patins est disponible, notamment cinq types de formes (type à bride, type à bride à profil bas et faible hauteur sectionnelle et type étroit à profil bas, etc.) et différentes longueurs de même section. Vous pouvez choisir un produit optimal pour les spécifications de votre machine et de votre dispositif.

● Unité extra longue

Pour des détails ➔ P. I -29

La série d'unités extra-longues (longueur 1,4 à 1,5 fois celle du type standard) est désormais disponible. Comptant plus de rouleaux intégrés dans les patins, les nouvelles séries bénéficient d'une capacité de charge et d'une rigidité améliorées, ainsi que des performances très précises.

● Les aciers inoxydables supérieurs en termes de résistance à la corrosion sont énumérés dans la gamme.

Pour des détails ➔ P. I -41

Une série de produits en acier inoxydable est disponible dans la taille miniature de largeur de rail de 10 mm. Très résistants à la corrosion, ils conviennent aux situations où l'utilisation d'huile anti-rouille est déconseillée (salle blanche, par exemple).

● Remplacement facile par la circulation de billes

Pour des détails ➔ P. I -24

Les dimensions de montage sont compatibles avec les séries MH / LWH à circulation de billes. Par conséquent, le remplacement par un modèle à circulation de rouleaux est possible sans grande modifications importante de la machine ou du dispositif.

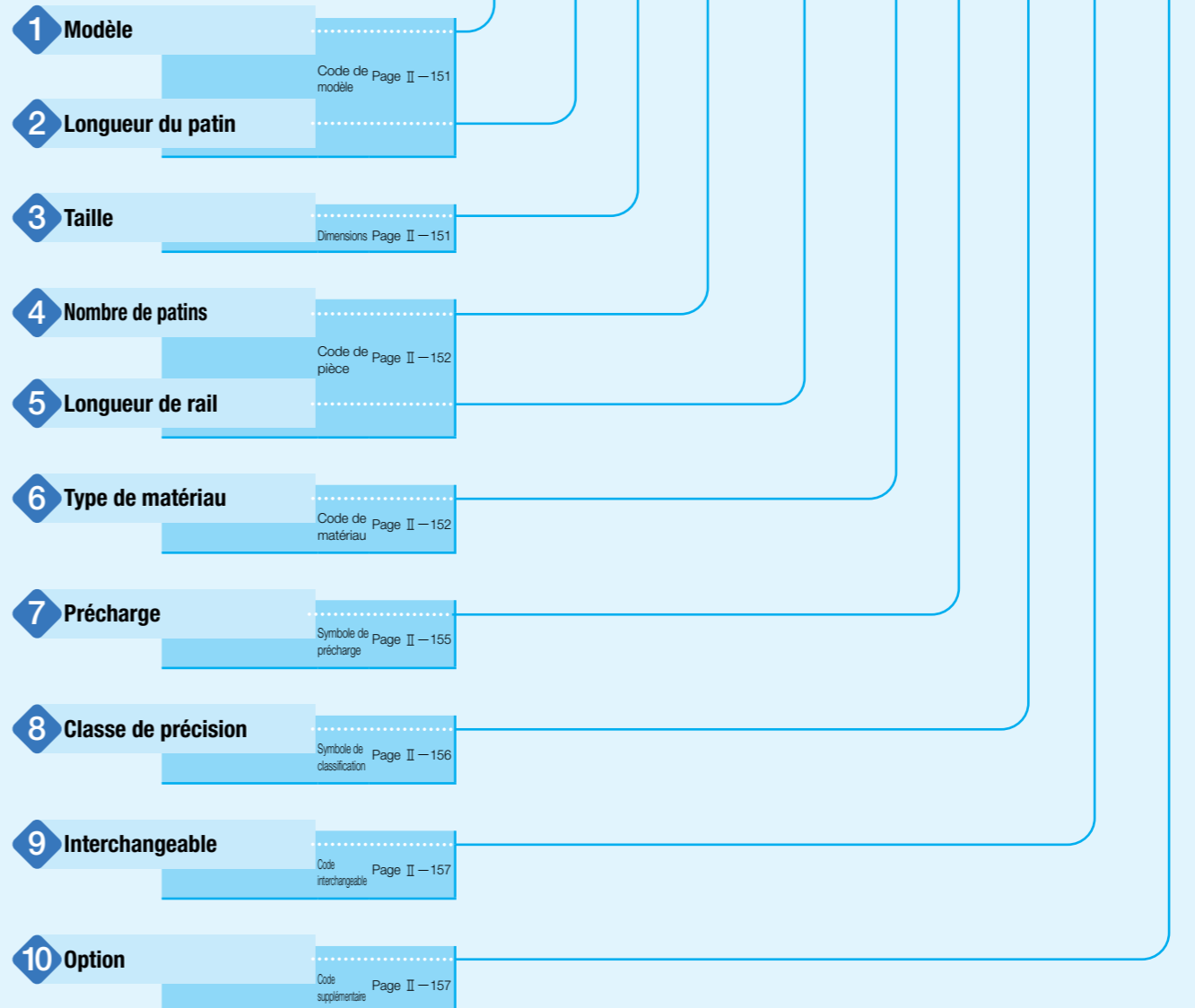
Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

Les spécifications des séries MX et LRX sont indiquées par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un code de matériau, d'un symbole de précharge, d'un symbole de classification, d'un code interchangeable et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.

Spécification interchangeable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Patin seul	MX	G	15	C1			T ₁	P	S1	/Z
Rail seul ⁽¹⁾	LRX		15		R240			P	S1	
Ensemble monté	MX	G	15	C2	R240		T ₁	P	S1	/Z

Spécification non interchangeable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ensemble monté	MX	G	15	C2	R240		T ₁	P		/Z



Remarque ⁽¹⁾ Indiquez "LRX" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

1 Modèle	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX (série MX)	Montage de type à bride par le haut/bas : MX ⁽²⁾ Montage de type étroit par le haut : MXD Montage de type étroit et compact par le haut : MXS Montage de type à bride à profil bas par le haut : MXN Montage de type étroit à profil bas par le haut : MXNS
	Guid. linéaire à rouleaux Super X ⁽¹⁾ (série LRX)	Montage de type à bride par le haut/bas : LRX ⁽²⁾ Montage de type étroit par le haut : LRXD Montage de type étroit et compact par le haut : LRXS

Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.
Indiquez "LRX" pour le code de modèle du rail seul, sans tenir compte de la série et de la combinaison des modèles de patins.

Remarques ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.
⁽²⁾ La série de dimension 20 peut uniquement être montée par le haut à l'aide des vis. Les modèles de mêmes dimensions qui permettent un montage par le bas sont les modèles "MXH" et "LRXH".

2 Longueur du patin	Courte	: C	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.
	Standard	: pas de symbole	
	Longue	: G	
	Très long	: L	

3 Taille	10, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65, 85, 100	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.
------------------------	---	--

Tableau 1.1 Modèles et dimensions des séries MX et LRX

Matériau	Forme	Longueur du patin	Modèle	Taille											
				10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	100
En acier à forte teneur en carbone	Montage de type à bride par le haut/bas	Courte	MXC	-	○	○	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○	-	-
			LRXC	-	○	○	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○	-	-
		Standard	MX	-	○	○	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○	-	-
			LRX	-	○	○	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○	-	-
		Longue	MXG	-	○	○	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○	-	-
			LRXG	-	○	○	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○	-	-
	Très longue	MXL	-	-	-	○ ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	○	-	-	
		LRXL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	
	Montage de type étroit par le haut	Courte	MXDC	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
			LRXDC	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
		Standard	MXD	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
			LRXD	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
Longue		MXDG	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-		
		LRXDG	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-		
Très longue	MXDL	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-			

Remarque ⁽¹⁾ Les modèles MXC20, MX20, MXG20, MXL20, LRXC20, LRX20 et LRXG20 peuvent uniquement être montés par le haut à l'aide des vis. Les modèles de mêmes dimensions qui permettent un montage par le bas sont les modèles MXHC20, MXH20, MXHG20, MXHL20, LRXHC20, LRXH20 et LRXHG20.

Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

4 Nombre de patins	: C○	Pour un ensemble monté, indique le nombre de patins montés sur un rail. Pour un patin unique, seul "C1" est précisé.
5 Longueur de rail	: R○	Indiquez la longueur du rail en mm. Pour les longueurs standard et maximum, consultez les tableaux 2.1, 2.2, 2.3 et 2.4.
6 Type de matériau	En acier à forte teneur en carbone : pas de symbole En acier inoxydable : SL	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2.

Tableau 1.2 Modèles et dimensions des séries MX et LRX

Matériau	Forme	Longueur du patin	Modèle	Taille											
				10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	100
En acier à forte teneur en carbone	Montage de type étroit et compact par le haut	Courte	MXSC	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	
			LRXSC	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	
		Standard	MXS	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
			LRXS	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	
		Longue	MXSG	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
			LRXSG	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	
	Très longue	MXSL	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-		
		Montage de type à bride à profil bas par le haut	Standard	MXN	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-
	MXNG			-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	
	Très longue		MXNL	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	
			Montage de type étroit à profil bas par le haut	Standard	MXNS	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-
	MXNSG	-			-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	
Très longue	MXNSL	-		-	-	-	-	○	○	○	○	-	-		
En acier inoxydable	Montage de type étroit par le haut	Courte	LRXDC...SL	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-		
			MXD...SL	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-		
		Longue	LRXD...SL	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-		
			LRXDG...SL	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-		

Remarque : Pour les modèles indiqués dans , la spécification interchangeable est disponible.

7 Précharge

Standard	: pas de symbole	Précisez cet élément pour un ensemble monté ou un patin seul.
Précharge légère	: T ₁	Pour voir des détails sur la précharge, consultez le tableau 3.
Précharge moyenne	: T ₂	Pour les types de précharge applicables, consultez le tableau 4.
Précharge importante	: T ₃	

Tableau 3 Précharge

Type de précharge	Élément	Symbole de précharge	Précharge N	Conditions de fonctionnement
Standard	(Pas de symbole)	0 ⁽¹⁾		• Déplacement léger et précis
Précharge légère	T ₁	0.02 C ₀		• Presque pas de vibrations • La charge est équilibrée de façon uniforme • Déplacement léger et précis
Précharge moyenne	T ₂	0.05 C ₀		• Vibration moyenne • Charge en porte-à-faux moyenne
Précharge importante	T ₃	0.08 C ₀		• Fonctionnement avec vibration et/ou impact • Surplomb appliqué • Découpe de fortes épaisseurs

Remarque ⁽¹⁾ Indique aucune précharge ou une précharge minimale.
Remarque : C₀ indique la charge statique nominale de base.

Tableau 4 Application de la précharge

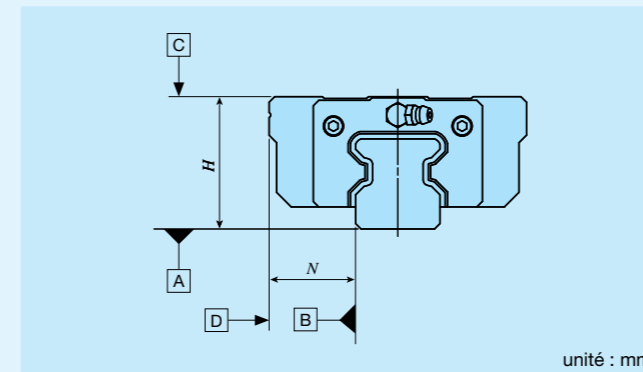
Taille	Type de précharge (symbole de précharge)			
	Standard (Pas de symbole)	Précharge légère (T ₁)	Précharge moyenne (T ₂)	Précharge importante (T ₃)
10	○	○	—	—
12	○	○	○	○
15	○	○	○	○
20	○	○	○	○
25	○	○	○	○
30	○	○	○	○
35	○	○	○	○
45	○	○	○	○
55	○	○	○	○
65	○	○	○	○
85	○	○	○	○
100	○	○	○	○

Remarque : Le repère indique que des produits à spécification interchangeable sont disponibles.

8 Classe de précision

Haute	: H	Pour les produits à spécification interchangeable, montez un patin et un rail de la même classe de précision.
précision	: P	Pour voir des détails concernant la classe de précision, consultez le tableau 5.
Super précision	: SP	Pour la classe de précision applicable, consultez le tableau 6.
Ultra-précision	: UP	

Tableau 5 Tolérance et jeu



Élément	Catégorie (symbole de classification)			
	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)	Ultra-précision (UP)
Tolérance de dim. Tolérance H	±0.040	±0.020	±0.010	±0.008
Tolérance de dim. Tolérance N	±0.050	±0.025	±0.015	±0.010
Variation de dim. de H ⁽¹⁾	0.015	0.007	0.005	0.003
Variation de dim. de N ⁽¹⁾	0.020	0.010	0.007	0.003
Variation de dim. de H pour plusieurs ensembles montés ⁽²⁾	0.035	0.025		
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface C du patin sur la surface A	Voir la fig. 1			
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface D du patin sur la surface B	Voir la fig. 1			

Remarques ⁽¹⁾ Cela signifie la variation de taille entre les patins du même rail.
⁽²⁾ Applicable à la spécification interchangeable.

Tableau 6 Application de la classe de précision

Taille	Catégorie (symbole de classification)			
	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)	Ultra-précision (UP)
10	○	○	○	○
12	○	○	○	○
15	○	○	○	○
20	○	○	○	○
25	○	○	○	○
30	○	○	○	○
35	○	○	○	○
45	○	○	○	○
55	○	○	○	○
65	○	○	○	○
85	○	○	○	○
100	○	○	○	○

Remarque : Le repère indique que des produits à spécification interchangeable sont disponibles.

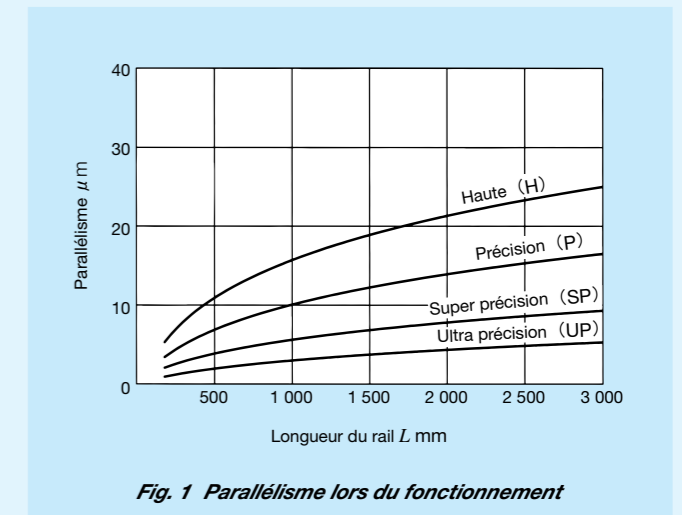


Fig. 1 Parallélisme lors du fonctionnement

9 Interchangeable	Spécification S1	: S1	Cela est précisé pour les spécifications interchangeables.
	Spécification S2	: S2	Montez un rail et un patin portant le même code interchangeable. Les performances et la précision des spécifications "S1" et "S2" sont identiques.
	Spécification non interchangeable	: pas de symbole	Pour les modèles et tailles applicables, voir les tableaux 1.1 et 1.2. "Pas de symbole" est indiqué pour la spécification non interchangeable.
10 Option	/A, /D, /E, /F, /GE, /HP, /I, /JO, /LO, /LFO, /MA, /MN, /N, /PS, /Q, /RCO, /T, /UR, /VO, /WO, /YO, /ZO		Pour les options applicables, voir les tableaux 7.1, 7.2, 7.3 et 7.4. Pour combiner plusieurs options, voir le tableau 8. Pour voir des détails sur les options, voir la page III-28.

Tableau 7.1 Application des options (spécification interchangeable, patin seul)

Option	Code supplémentaire	Taille											
		10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	100
Pas modifié des trous de montage centraux du patin ⁽¹⁾	/GE	—	×	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Taraudages pour soufflets ⁽²⁾	/JO	—	×	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Pas de joint d'extrémité ⁽³⁾	/N	—	○	○	○	○	○	○	○	×	×	—	—
Avec plaque C-Lube ⁽⁴⁾	/Q	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Doubles joints d'extrémité	/VO	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Racleurs	/ZO	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—

- Remarques ⁽¹⁾ Applicable aux unités de type à bride (MX, MXG, MXH20, MXHG20, LRX, LRXG, LRXH20 et LRXHG20).
⁽²⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.
⁽³⁾ Non applicable aux unités de type à bride à profil bas (MXN, MXNG et MXNL) ou étroit à profil bas (MXNS, MXNSG et MXNSL).
⁽⁴⁾ Applicable à la série LRX.

Tableau 7.2 Application des options (spécification interchangeable, rail seul)

Option	Code supplémentaire	Taille											
		10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	100
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Trous de montage d'un demi-pas pour le rail	/HP	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Taraudages pour soufflets ⁽¹⁾	/JO	—	×	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Traitement de la surface chromée noire	/LR	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Sans vis de montage du rail	/MN	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Rails aboutés	/T	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—

- Remarque ⁽¹⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.

Tableau 7.3 Application des options (spécification interchangeable, ensemble monté)

Option	Code supplémentaire	Taille											
		10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	100
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Pas modifié des trous de montage centraux du patin ⁽¹⁾	/GE	—	×	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Trous de montage d'un demi-pas pour le rail	/HP	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Taraudages pour soufflets ⁽²⁾	/JO	—	×	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Traitement de la surface chromée noire	/LO	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFO	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Avec vis de montage du rail ⁽³⁾	/MA	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Sans vis de montage du rail ⁽⁴⁾	/MN	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Pas de joint d'extrémité ⁽⁵⁾	/N	—	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	—
Avec plaque C-Lube ⁽⁴⁾	/Q	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Rails aboutés	/T	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Doubles joints d'extrémité	/VO	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Graisse précisée ⁽⁶⁾	/YO	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
Racleurs	/ZO	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—

- Remarques ⁽¹⁾ Applicable aux unités de type à bride (MX, MXG, MXH20, MXHG20, LRX, LRXG, LRXH20 et LRXHG20).
⁽²⁾ Non applicable aux produits fabriqués à partir d'acier inoxydable.
⁽³⁾ Applicable à la série MX.
⁽⁴⁾ Applicable à la série LRX. / YCG est applicable à la série MX.
⁽⁵⁾ Non applicable aux unités de type à bride à profil bas (MXN, MXNG et MXNL) ou étroit à profil bas (MXNS, MXNSG et MXNSL).
⁽⁶⁾ La série MX s'applique uniquement à /YCG.

Tableau 7.4 Application des options (spécification non interchangeable)

Option	Code supplémentaire	Taille											
		10	12	15	20	25	30	35	45	55	65	85	100
Rails aboutés	/A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pas modifié des trous de montage centraux du patin ⁽¹⁾	/GE	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
Trous de montage d'un demi-pas pour le rail	/HP	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
Feuille d'inspection	/I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Taraudages pour soufflets	/JO	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
Traitement de la surface chromée noire	/LO	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFO	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
Avec vis de montage du rail ⁽²⁾	/MA	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
Sans vis de montage du rail ⁽³⁾	/MN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pas de joint d'extrémité ⁽⁴⁾	/N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
Plaque de recouvrement pour le rail ⁽³⁾	/PS	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Avec plaque C-Lube ⁽³⁾	/Q	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
Racleur de type C ⁽²⁾ ⁽⁵⁾	/RCO	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	×
Joint d'étanchéité intérieur ⁽²⁾	/UR	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	×
Doubles joints d'extrémité	/VO	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Un groupe de plusieurs ensembles montés	/WO	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
Graisse précisée ⁽⁶⁾	/YO	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Racleurs	/ZO	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

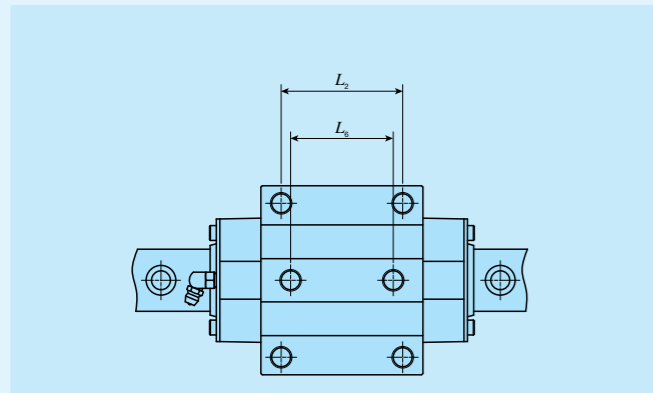
- Remarques ⁽¹⁾ Applicable aux unités de type à bride (MX, MXG, MXH20, MXHG20, LRX, LRXG, LRXH20 et LRXHG20).
⁽²⁾ Applicable à la série MX.
⁽³⁾ Applicable à la série LRX. / YCG est applicable à la série MX.
⁽⁴⁾ Non applicable aux unités de type à bride à profil bas (MXN, MXNG et MXNL) ou étroit à profil bas (MXNS, MXNSG et MXNSL).
⁽⁵⁾ Le joint d'étanchéité intérieur et le racleur étant montés simultanément, l'indication "/UR" ou "/Z" n'est pas nécessaire.
⁽⁶⁾ La série MX s'applique uniquement à /YCG.

Tableau 8 Combinaison de codes supplémentaires

D																						
E																						
F																						
GE																						
HP																						
I																						
J																						
L																						
LF																						
MA																						
MN																						
N																						
PS																						
Q																						
RC																						
T																						
UR																						
V																						
W																						
Y																						
Z																						
	A	D	E	F	GE	HP	I	J	L	LF	MA	MN	N	PS	Q	RC	T	UR	V	W	Y	

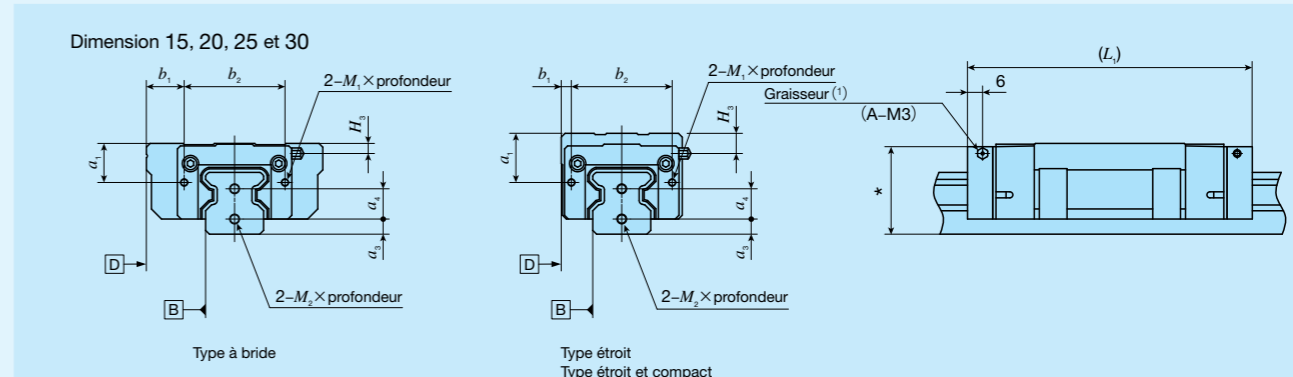
- Remarques 1. La combinaison de " — " indiquée dans le tableau n'est pas disponible.
 2. Contactez **IXCO** pour la combinaison de la spécification interchangeable repérée par un ●.
 3. Si vous utilisez plusieurs types pour la combinaison, indiquez les symboles dans l'ordre alphabétique.

Tableau 9 Pas des trous de montage centraux du patin (code supplémentaire /GE)



Taille	L_2	L_6
15	30	26
20	40	35
25	45	40
30	52	44
35	62	52
45	80	60
55	95	70
65	110	82
100	200	150

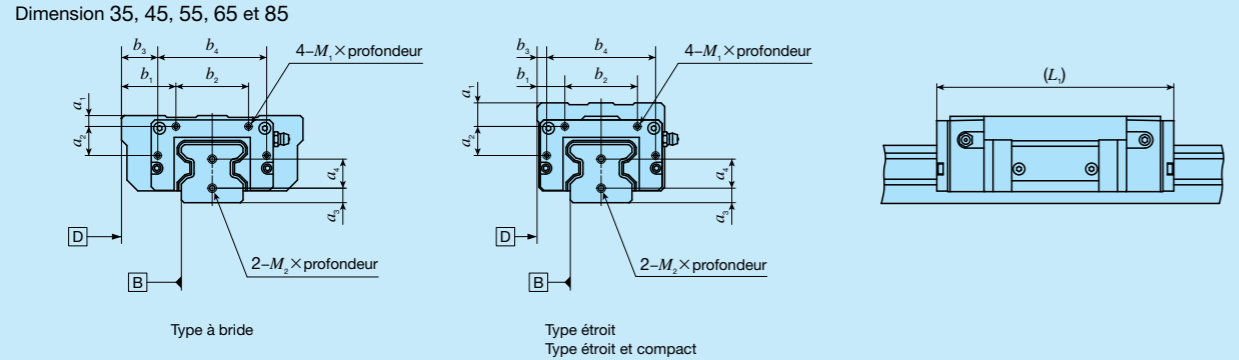
Tableau 10.1 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)



Numéro d'identification		Patin					Rail			
		a_1	b_1	b_2	$M_1 \times \text{prof.}$	$L_1^{(2)}$	H_3	a_3	a_4	$M_2 \times \text{prof.}$
MXC 15	LRXC 15	10.5	10.5	26	M3x6	67	1	4	8	M3x6
MX 15	LRX 15					83				
MXG 15	LRXG 15					99				
MXDC 15	LRXDC 15					67				
MXD 15	LRXD 15					83				
MXDG 15	LRXDG 15					99				
MXSC 15	LRXSC 15	10.5	4	36	M3x6	67	1	5	10	M4x8
MXS 15	LRXS 15					83				
MXSG 15	LRXSG 15					99				
MXC 20 ⁽³⁾	LRXC 20 ⁽³⁾	12	13.5	36	M3x6	81	2	5	10	M4x8
MX 20 ⁽³⁾	LRX 20 ⁽³⁾					101				
MXG 20 ⁽³⁾	LRXG 20 ⁽³⁾					121				
MXL 20 ⁽³⁾	—					143				
MXDC 20	LRXDC 20					81				
MXD 20	LRXD 20					101				
MXDG 20	LRXDG 20					121				
MXDL 20	—					143				
MXSC 20	LRXSC 20					81				
MXS 20	LRXS 20	101								
MXSG 20	LRXSG 20	121								
MXSL 20	—	143								
MXC 25	LRXC 25	15.5	15	40	M3x6	89	4	6	12	M4x8
MX 25	LRX 25					113				
MXG 25	LRXG 25					128				
MXL 25	—					152				
MXDC 25	LRXDC 25					89				
MXD 25	LRXD 25					113				
MXDG 25	LRXDG 25					128				
MXDL 25	—					152				
MXSC 25	LRXSC 25					89				
MXS 25	LRXS 25					113				
MXSG 25	LRXSG 25					128				
MXSL 25	—					152				
MXC 30	LRXC 30	18.5	20	50	M3x6	100	4.8	7	14	M4x8
MX 30	LRX 30					128				
MXG 30	LRXG 30					149				
MXL 30	—					177				
MXDC 30	LRXDC 30					100				
MXD 30	LRXD 30					128				
MXDG 30	LRXDG 30					149				
MXDL 30	—					177				
MXSC 30	LRXSC 30					100				
MXS 30	LRXS 30					128				
MXSG 30	LRXSG 30					149				
MXSL 30	—					177				
MXC 30	LRXC 30	21.5	5	50	M3x6	100	7.8	7	14	M4x8
MX 30	LRX 30					128				
MXG 30	LRXG 30					149				
MXL 30	—					177				
MXDC 30	LRXDC 30					100				
MXD 30	LRXD 30					128				
MXDG 30	LRXDG 30	149								
MXDL 30	—	177								
MXSC 30	LRXSC 30	18.5	5	50	M3x6	100	4.8	7	14	M4x8
MXS 30	LRXS 30					128				
MXSG 30	LRXSG 30					149				
MXSL 30	—	177								

- Remarques (1) La spécification et les positions de montage du graisseur sont différentes de celles du produit de la spécification standard. Notez que le graisseur pour les modèles de dimension 30 est de type A-M4. Pour la spécification du graisseur, consultez le tableau 15.1 à la page III-22.
 (2) Les dimensions de la spécification pour laquelle les taraudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.
 (3) Cela s'applique également aux modèles qui permettent un montage par le bas (MXHC20, MXH20, MXHG20, MXHL20, LRXHC20, LRXH20 et LRXHG20).
 Remarques 1. Pour les séries de dimensions 15 et 20 de type à bride et de type étroit et compact, les dimensions marquées d'un astérisque (*) seront supérieures aux dimensions de l'ensemble H. Pour des détails sur les dimensions, contactez **IXCO**.
 2. Cela peut être appliqué aux modèles en acier inoxydable de la même taille.

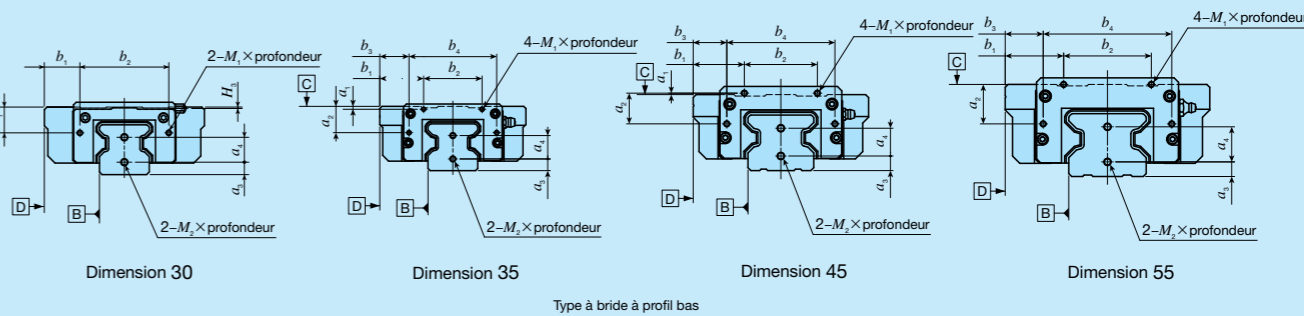
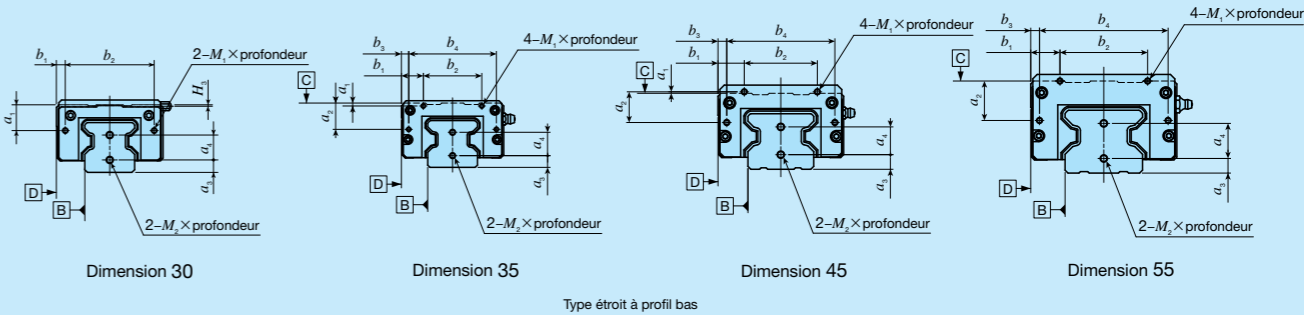
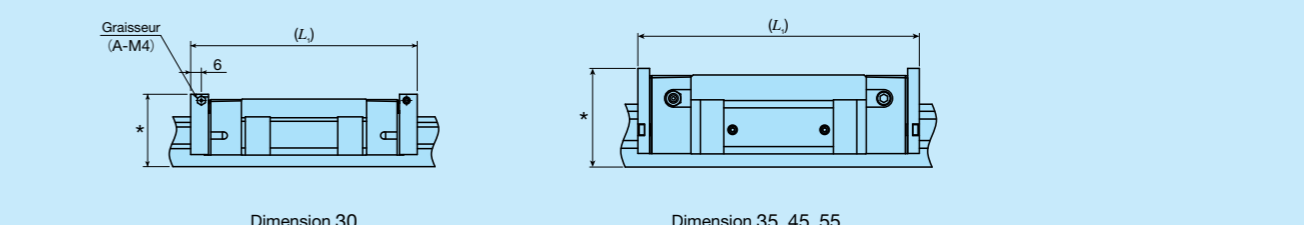
Tableau 10.2 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)



Numéro d'identification	Patin								Rail		
	a_1	a_2	b_1	b_2	b_3	b_4	$M_1 \times \text{prof.}$	$L_1^{(1)}$	a_3	a_4	$M_2 \times \text{prof.}$
MXC 35	LRXC 35	6	30	20	60	M3x 6	M3x 6	99	8	16	M4x 8
MX 35	LRX 35							131			
MXG 35	LRXG 35							159			
MXL 35	—							191			
MXDC 35	LRXDC 35							99			
MXD 35	LRXD 35							131			
MXDG 35	LRXDG 35	159									
MXDL 35	—	191									
MXS 35	—	6	131								
MXSG 35	—	6	159								
MXC 45	LRXC 45	7	35	23	74	M4x 8	M4x 8	123	10	19	M5x10
MX 45	LRX 45							163			
MXG 45	LRXG 45							203			
MXL 45	—							243			
MXDC 45	LRXDC 45							123			
MXD 45	LRXD 45							163			
MXDG 45	LRXDG 45	203									
MXDL 45	—	17	243								
MXS 45	—	7	163								
MXSG 45	—	7	203								
MXC 55	LRXC 55	7	40	26	88	M4x 8	M4x 8	145	10	24	M5x10
MX 55	LRX 55							193			
MXG 55	LRXG 55							247			
MXL 55	—							301			
MXDC 55	LRXDC 55							145			
MXD 55	LRXD 55							193			
MXDG 55	LRXDG 55	247									
MXDL 55	—	17	301								
MXS 55	—	7	193								
MXSG 55	—	7	247								
MXC 65	—	8.7	37	75	108	M5x10	M5x10	191	14	28	M6x12
—	LRXC 65							192			
MX 65	—							255			
—	LRX 65							256			
MXG 65	—							319			
—	LRXG 65							320			
MXL 65	—			391							
MXDC 65	—			191							
—	LRXDC 65			192							
MXD 65	—			255							
—	LRXD 65			256							
MXDG 65	—			319							
—	LRXDG 65	320									
MXDL 65	—	391									
—	LRX 85	15	45	62.5	90	M6x10	M6x10	334	14.5	38	M6x12
—	LRXG 85							406			
—	LRXL 85							505			

Remarque (1) Les dimensions de la spécification pour laquelle les taraudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.

Tableau 10.3 Dimension des taraudages pour les soufflets (code supplémentaire unité simple : /J Ensemble monté : /J /JJ)

Numéro d'identification	Patin								Rail			
	$a_1^{(1)}$	a_2	b_1	b_2	b_3	b_4	$M_1 \times \text{prof.}$	$L_1^{(2)}$	H_3	a_3	a_4	$M_2 \times \text{prof.}$
MXN 30	14.5	—	20	50	—	—	M3x6	128	0.8	7	14	M4x 8
MXNG 30								149				
MXNL 30								177				
MXNS 30			128									
MXNSG 30			149									
MXNSL 30			177									
MXN 35	2	16	30	40	20	M3x6	159	—	8	16	M4x 8	
MXNG 35							191					
MXNL 35							131					
MXNS 35			159									
MXNSG 35			191									
MXNSL 35			131									
MXN 45	1	21	35	50	23	M4x8	163	—	10	19	M5x10	
MXNG 45							203					
MXNL 45							243					
MXNS 45			163									
MXNSG 45			203									
MXNSL 45			243									
MXN 55	0	27	40	60	26	M4x8	193	—	10	24	M5x10	
MXNG 55							247					
MXNL 55							301					
MXNS 55			193									
MXNSG 55			247									
MXNSL 55			301									

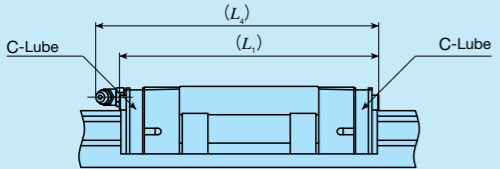
Remarques (1) a_1 indique la dimension entre la surface de montage c et le taraudage supérieur.

(2) Les dimensions de la spécification pour laquelle les taraudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.

Remarque : La dimension marquée d'un astérisque (*) est supérieure aux dimensions de l'ensemble H. Pour des détails sur les dimensions, contactez IXC.

Tableau 11.1 Dimensions du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)

Taille : 10, 12, 15, 20, 25, 30



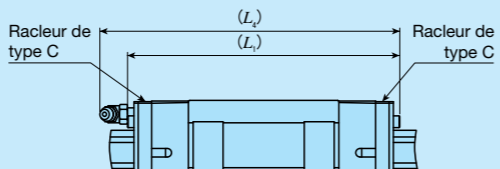
unité : mm

Numéro d'identification	L ₁	L ₄
LRXD 10...SL	44	—
LRXC 12	47	50
LRX 12	57	60
LRXG 12	68	71
LRXC 15	63	64
LRX 15	79	80
LRXG 15	95	96
LRXC 20	76	84
LRX 20	96	104
LRXG 20	116	124
LRXC 25	85	93
LRX 25	109	117
LRXG 25	124	132
LRXC 30	96	107
LRX 30	124	135
LRXG 30	145	156

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la série LRX ayant les mêmes dimensions.

Tableau 12.1 Dimensions du patin avec un racleur de type C (Code supplémentaire - Ensemble monté : /RC /RCC)

Taille : 20, 25, 30



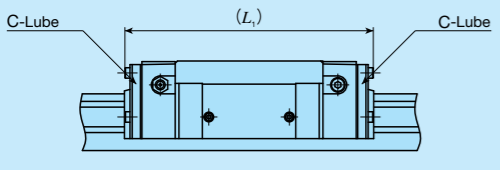
unité : mm

Numéro d'identification	L ₁	L ₄
MXC 20	80	90
MX 20	100	110
MXG 20	120	130
MXL 20	142	153
MXC 25	89	99
MX 25	113	123
MXG 25	128	138
MXL 25	152	162
MXC 30	100	113
MX 30	128	141
MXN 30	—	138
MXG 30	149	162
MXNG 30	—	159
MXL 30	177	190
MXNL 30	—	187

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec racleur de type C aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la série MX ayant les mêmes dimensions.

Tableau 11.2 Dimensions du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)

Taille : 35, 45, 55, 65, 85



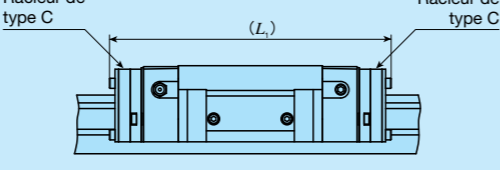
unité : mm

Numéro d'identification	L ₁
LRXC 35	103
LRX 35	135
LRXG 35	163
LRXC 45	127
LRX 45	167
LRXG 45	207
LRXC 55	149
LRX 55	197
LRXG 55	251
LRXC 65	198
LRX 65	262
LRXG 65	326
LRX 85	341
LRXG 85	413
LRXL 85	512

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la série LRX ayant les mêmes dimensions.

Tableau 12.2 Dimensions du patin avec un racleur de type C (Code supplémentaire - Ensemble monté : /RC /RCC)

Taille : 35, 45, 55, 65



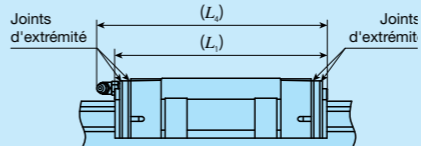
unité : mm

Numéro d'identification	L ₁
MXC 35	123
MX 35	155
MXG 35	183
MXL 35	215
MXC 45	149
MX 45	189
MXG 45	229
MXL 45	269
MXC 55	172
MX 55	220
MXG 55	274
MXL 55	328
MXC 65	223
MX 65	287
MXG 65	351
MXL 65	423

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec racleur de type C aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la série MX ayant les mêmes dimensions.

Tableau 13.1 Dimensions du patin avec doubles joints d'extrémité (code supplémentaire : Unité simple : /V Ensemble monté : /V /VV)

Taille : 12, 15, 20, 25, 30



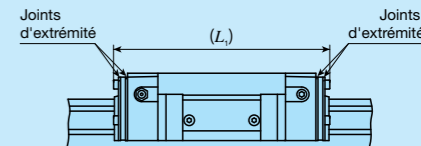
unité : mm

Numéro d'identification	L ₁	L ₄
MXC 12	—	49
—	LRXC 12	44
MX 12	—	58
—	LRX 12	54
MXG 12	—	70
—	LRXG 12	65
MXC 15	LRXC 15	58
MX 15	LRX 15	74
MXG 15	LRXG 15	90
MXC 20	LRXC 20	73
MX 20	LRX 20	93
MXG 20	LRXG 20	113
MXL 20	—	135
MXC 25	LRXC 25	83
MX 25	LRX 25	107
MXG 25	LRXG 25	122
MXL 25	—	146
MXC 30	LRXC 30	93
MX 30	LRX 30	121
MXN 30	—	131
MXG 30	LRXG 30	142
MXNG 30	—	152
MXL 30	—	170
MXNL 30	—	180

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec doubles joints d'extrémité aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Tableau 13.2 Dimensions du patin avec doubles joints d'extrémité (code supplémentaire : Unité simple : /V Ensemble monté : /V /VV)

Taille : 35, 45, 55, 65, 85, 100



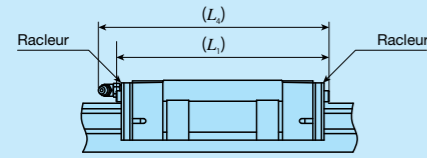
unité : mm

Numéro d'identification	L ₁	
MXC 35	LRXC 35	101
MX 35	LRX 35	133
MXG 35	LRXG 35	161
MXL 35	—	193
MXC 45	LRXC 45	127
MX 45	LRX 45	167
MXG 45	LRXG 45	207
MXL 45	—	247
MXC 55	LRXC 55	149
MX 55	LRX 55	197
MXG 55	LRXG 55	251
MXL 55	—	305
MXC 65	—	192
—	LRXC 65	193
MX 65	—	256
—	LRX 65	257
MXG 65	—	320
—	LRXG 65	321
MXL 65	—	392
—	LRX 85	338
—	LRXG 85	410
—	LRXL 85	509
—	LRXG 100	376

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec doubles joints d'extrémité aux deux extrémités) sont indiquées.
2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Tableau 14.1 Dimensions du patin avec racleurs
(Code supplémentaire Unité simple : /Z
Ensemble monté : /Z /ZZ)

Taille : 12, 15, 20, 25, 30



unité : mm

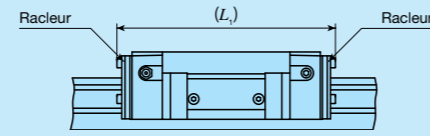
Numéro d'identification		L_1	L_4
MXC 12	—	50	53
—	LRXC 12	45	48
MX 12	—	60	63
—	LRX 12	56	58
MXG 12	—	71	74
—	LRXG 12	66	69
MXC 15	LRXC 15	60	61
MX 15	LRX 15	76	77
MXG 15	LRXG 15	92	93
MXC 20	LRXC 20	74	83
MX 20	LRX 20	94	103
MXG 20	LRXG 20	114	123
MXL 20	—	137	146
MXC 25	LRXC 25	85	93
MX 25	LRX 25	109	117
MXG 25	LRXG 25	124	132
MXL 25	—	148	156
MXC 30	LRXC 30	96	107
MX 30	LRX 30	124	135
MXN 30	—	132	132
MXG 30	LRXG 30	145	156
MXNG 30	—	153	153
MXL 30	—	173	184
MXNL 30	—	181	181

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec racleurs aux deux extrémités) sont indiquées.

2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Tableau 14.2 Dimensions du patin avec racleurs
(Code supplémentaire Unité simple : /Z
Ensemble monté : /Z /ZZ)

Taille : 35, 45, 55, 65, 85, 100



unité : mm

Numéro d'identification			L_1
MXC 35	LRXC 35	—	103
MX 35	LRX 35	—	135
MXG 35	LRXG 35	—	163
MXL 35	—	—	195
MXC 45	LRXC 45	—	129
MX 45	LRX 45	—	169
MXG 45	LRXG 45	—	209
MXL 45	—	—	249
MXC 55	LRXC 55	—	151
MX 55	LRX 55	—	199
MXG 55	LRXG 55	—	253
MXL 55	—	—	307
MXC 65	LRXC 65	—	194
MX 65	LRX 65	—	258
MXG 65	LRXG 65	—	322
MXL 65	—	—	394
—	LRX 85	—	339
—	LRXG 85	—	411
—	LRXL 85	—	510
—	LRXG 100	—	378

Remarques 1. Les dimensions du patin (avec racleurs aux deux extrémités) sont indiquées.

2. Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les modèles de la même taille.

Lubrification

La graisse à base de savon de lithium avec additif extrême pression (graisse ALVANIA EP 2 [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]) est utilisée pour la pré-lubrification des séries MX et LRX. Par ailleurs, la série MX dispose d'une pièce C-Lube placée dans la pièce de recirculation des rouleaux cylindriques de façon à ce que l'intervalle de réapprovisionnement en lubrifiant puisse être augmenté et que les heures d'entretien, telles que pour les tâches de graissage, puissent être réduites de façon considérable.

Les séries MX et LRX présentent un graisseur ou un trou de graissage, tel qu'indiqué dans le tableau 15. Des buses d'alimentation s'adaptant à toutes les formes de graisseurs et un équipement d'alimentation dédié (graisseurs miniatures) convenant aux trous de graissage sont également disponibles. Si vous souhaitez obtenir ces pièces, consultez les tableaux 14 et 15.1 à la page III-22 et le tableau 16 à la page III-23 pour les commander.

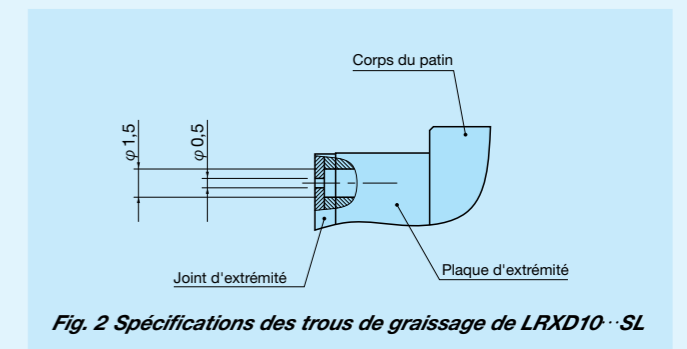


Fig. 2 Spécifications des trous de graissage de LRXD10·SL

Tableau 15 Pièces pour la lubrification

Taille	Type de graisseur ⁽¹⁾	Type de buse d'alimentation applicable	Taille des taraudages pour des vis des tuyaux
10	Trou de graissage	Graisseur miniature	—
12	A-M3	A-5120V A-5240V	—
15 ⁽²⁾	A-M4	B-5120V B-5240V	—
20 ⁽²⁾	B-M4	A-8 120V	M4
25 ⁽²⁾	—	B-8 120V	—
30 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	B-M6	Pistolet graisseur disponible sur le marché	M6
35 ⁽⁵⁾	Type JIS1		—
45 ⁽⁶⁾	—		—
55	Type JIS2		PT1/8
65	—	—	—
85	—	—	—
100	A-PT1/4	—	PT1/4

Remarques ⁽¹⁾ Pour les spécifications du graisseur, consultez les tableaux 15.1 et 15.2 à la page III-22.

⁽²⁾ Lorsque les taraudages pour soufflets (code supplémentaire J) sont précisés, le graisseur est A-M3.

⁽³⁾ Lorsque les taraudages pour soufflets (code supplémentaire J) sont précisés, le graisseur est A-M4.

⁽⁴⁾ Le graisseur de MXN30 est B-M4. Lorsque les taraudages pour soufflets (code supplémentaire J) sont précisés, le graisseur est A-M4.

⁽⁵⁾ La vis de montage du graisseur de MXN35 est plus petite dans le sens du déplacement du patin que vers la droite / gauche. Lorsque le graisseur est monté dans le sens du déplacement, contactez **IXCO**.

⁽⁶⁾ Le graisseur pour MXN45 est de type JIS 1.

Protection contre la poussière

Les patins des séries MX et LRX sont dotés en série de joints d'extrémité et de joints d'étanchéité inférieurs servant à les protéger contre la poussière. Cependant, en cas de dispersion d'une grande quantité de contaminants ou de poussières, ou si de gros corps étrangers (tels que des copeaux ou du sable) risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de recouvrir toute l'unité avec des soufflets ou des flasques de type télescopique, etc.

Les séries MX et LRX sont fournies avec des soufflets spécifiques. Les soufflets sont faciles à monter et offrent une excellente protection contre la poussière. Si ces unités vous intéressent, veuillez consulter la page III -25 pour commander le produit de votre choix.

De même, une bande d'extrémité protectrice permettant de recouvrir le trou de montage du rail (fig. 3) ainsi qu'un dispositif de montage du rail par le dessous, sans trou de montage sur la surface supérieure (fig. 4), sont disponibles. Si nécessaire, contactez **IKO**.

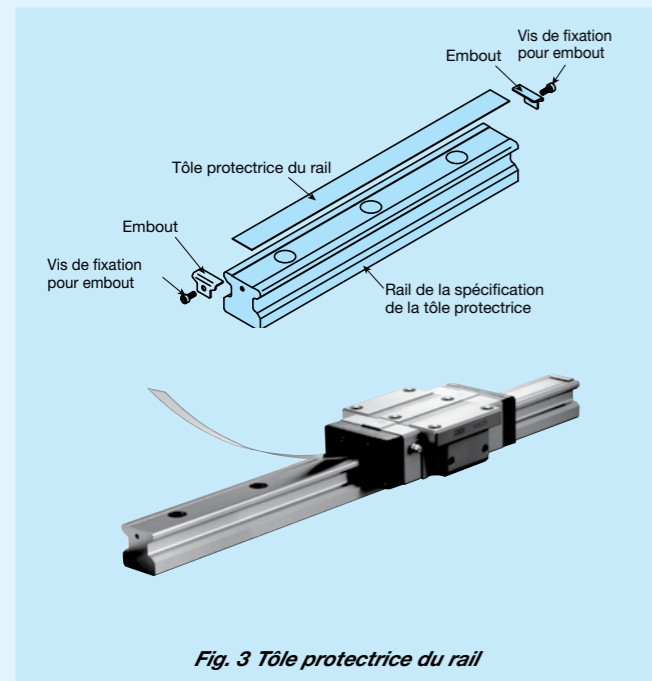


Fig. 3 Tôle protectrice du rail

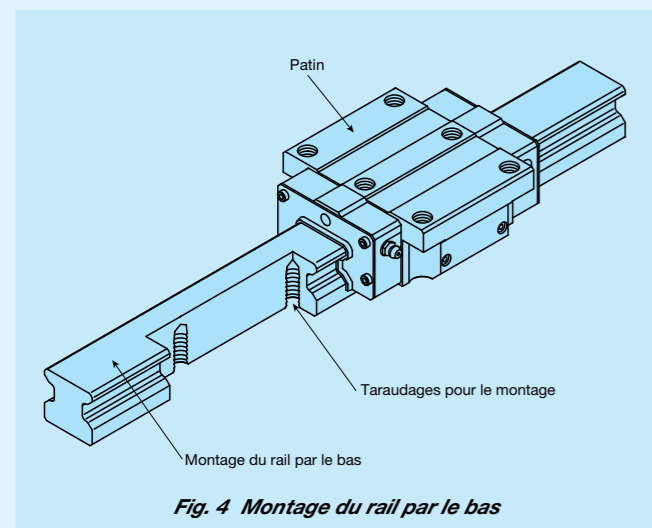


Fig. 4 Montage du rail par le bas

Précaution d'emploi

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage type

Lors du montage des séries MX et LRX, alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les. (Voir la fig. 5.)

Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un déplacement linéaire stable de grande précision.

La surface de montage de référence du patin correspond au côté opposé du repère **IKO**. La surface de montage de référence du rail est identifiée en localisant le repère **IKO** sur la surface supérieure du rail. Il s'agit de la surface latérale située au-dessus du repère (dans le sens de la flèche). (Voir la fig. 6.)

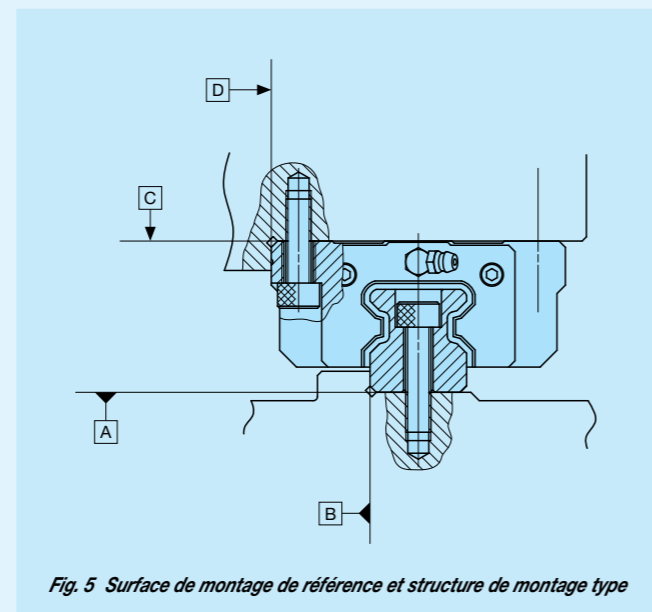


Fig. 5 Surface de montage de référence et structure de montage type

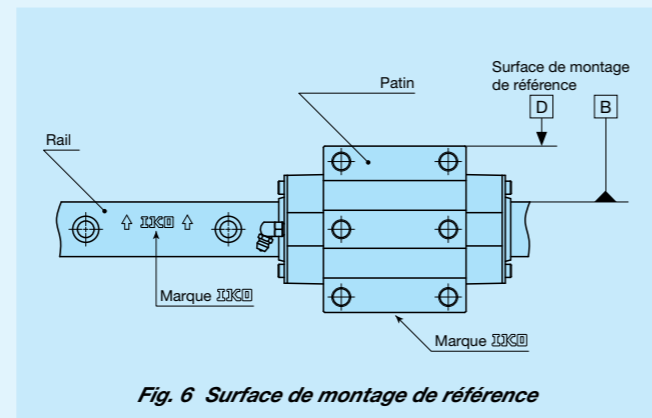


Fig. 6 Surface de montage de référence

2 Fixation du patin

Le patin est également muni de vis de montage situées au centre, dans le sens de la largeur (voir fig. 7), et certains produits sont prévus pour recevoir la charge appliquée tout en offrant un bon équilibre. Lorsque vous commandez des machines ou un équipement, tenez compte de la disposition de manière à ce que les trous de montage situés au centre du patin puissent également servir à fixer les unités, afin d'obtenir les meilleures performances.

Pour fixer le patin de type étroit et compact ou de type étroit à profil bas, nous vous recommandons d'appliquer la profondeur d'engagement du filet indiquée dans les tableaux 16.1 et 16.2. En outre, pour les unités de type à bride à profil bas et de type étroit à profil bas, assurez-vous que la profondeur d'engagement du filet de la vis de montage située au centre du patin, dans le sens de la largeur, est inférieure à la profondeur d'engagement maximale du filet indiquée dans le tableau des dimensions.

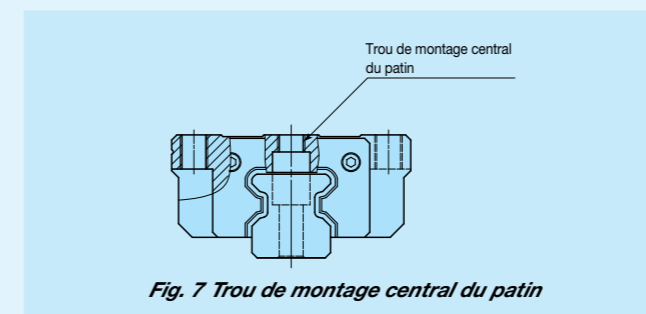


Fig. 7 Trou de montage central du patin

Tableau 16.1 Profondeur d'engagement du filet du trou de montage du patin de type étroit compact : mm

Numéro d'identification		Profondeur d'engagement minimale recommandée pour le filet
MXS 15	LRXS 15	4.5
MXS 20	LRXS 20	5.5
MXS 25	LRXS 25	7
MXS 30	LRXS 30	9

Remarque : Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les types étroits et compacts de mêmes dimensions.

Tableau 16.2 Profondeur d'engagement du filet du trou de montage du patin de type étroit à profil bas unité : mm

Numéro d'identification	Profondeur d'engagement minimale recommandée pour le filet
MXNS 30	8
MXNS 35	8.5
MXNS 45	10.5
MXNS 55	14

Remarque : Un numéro d'identification type est indiqué, mais il est appliqué à tous les types étroits à profil bas de mêmes dimensions.

3 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 8. Cependant, vous pouvez également l'utiliser avec le rayon R fourni au coin comme indiqué dans le tableau 17. La valeur recommandée pour la hauteur d'appui sur le côté d'accouplement est indiquée dans le tableau 17.

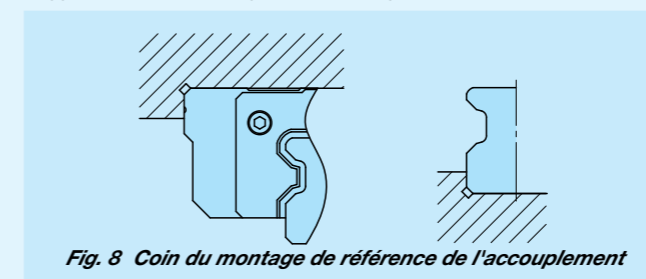


Fig. 8 Coin du montage de référence de l'accouplement

Tableau 17 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Taille	Hauteur d'appui		Rayon de raccordement R (maximum)
	de la pièce de montage du patin h_1	et pièce de montage du rail h_2	
10	4	1	0.3
12	4	2	0.5
15	4	3	0.5
20	5	4	0.5
25	6	5	1
30	8	5.5	1
35	8	5.5	1
45	8	7	1.5
55	10	8	1.5
65	10	10	1.5
85	14	14	2.5 (Patin)
			1.5 (Rail)
100	14	13	2.5

4 Couple de serrage pour les vis de montage

Les couples de serrage types pour le montage des séries MX et LRX sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier sont indiqués dans le tableau 18. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, corrigez si besoin ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

Tableau 18 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m	
	Vis en acier à forte teneur en carbone	Vis en acier inoxydable
M 2,6x0,45	—	0.70
M 3x0,5	1.7	1.1
M 4x0,7	4.0	2.5
M 5x0,8	7.9	5.0
M 6x1	13.3	8.5
M 8x1,25	32.0	20.4
M10x1,5	62.7	—
M12x1,75	108	—
M14x2	172	—
M16x2	263	—
M20x2,5	512	—
M24x3	882	—
M30x3,5	1 750	—

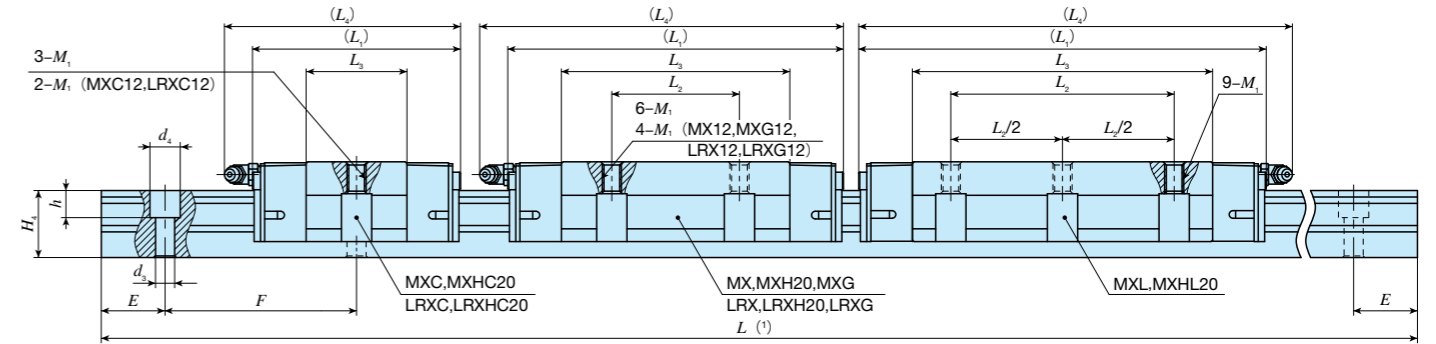
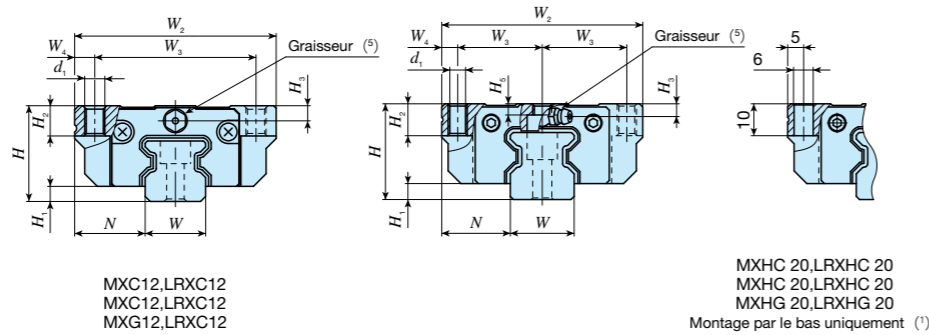
Remarques 1. Le calcul repose sur le couple de serrage, classe de résistance 12.9 et division des propriétés A2-70.

2. Il est recommandé que le couple de serrage des trous de montage centraux du patin de dimensions 15, 20, 25, 30 et 35 de type à bride (MXC, MX, MXG, MXL, LRXC, LRX et LRXG) corresponde à 70-80 % des valeurs indiquées dans le tableau.

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

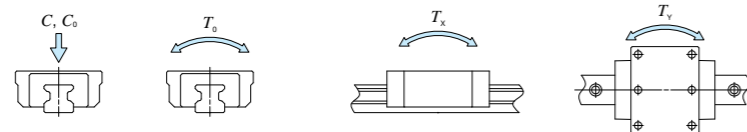
Montage de type à bride par le haut/bas

Forme	MX · LRX				
Taille	12	15	20	25	30
	35	45	55	65	100



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (3)	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C ₀ N	Moment statique nominal (4)													
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	d ₁	M ₁	H ₂	H ₃	H ₅	W				H ₄	d ₃	d ₄	h	E	F	Taille de vis x l	T ₀ N · m	T _x N · m	T _y N · m				
MXC 12	LRXC 12	○	0.058	0.92	19	3	14	40	32	4	40	-	15.8	44	3.4	M4	6	3	-	12	12	3.5	6	4.5	20	40	M3x12	4 250	6 500	49.4	18.6 196	18.6 196						
MX 12	LRX 12	○	0.092								50	15	25.4	53														37	14.8	40	47	25.3	50	6 120	10 400	79.1	45.8 371	45.8 371
MXG 12	LRXG 12	○	0.13								61	36.6	64	58														35.8	61	8 120	15 000	114	92.7 628	92.7 628				
MXC 15	LRXC 15	○	0.13								52	-	24	55														7 710	14 600	111	88.6 581	88.6 581						
MX 15	LRX 15	○	0.20	1.65	24	4	16	47	19	4.5	68	30	40	71	4.4	M5	7	3.5	3	15	16.5	4.5	8	6	30	60	M4x16	7 730	12 000	113	50.6 457	50.6 457						
MXG 15	LRXG 15	○	0.28								84	56	87	11 500														20 000	188	136 942	136 942							
MXC 20 (2)	LRXC 20 (2)	○	0.29								66	-	31.6	74														16 100	26 400	341	150 1 260	150 1 260						
MX 20 (2)	LRX 20 (2)	○	0.44	2.73	30	5	21.5	63	26.5	5	86	40	51.6	94	-	M6 (2)	10	4	3.5	20	21	6	9.5	8.5	30	60	M5x20	23 400	42 700	550	379 2 520	379 2 520						
MXG 20 (2)	LRXG 20 (2)	○	0.61								106	71.6	114	30 100														58 900	760	713 4 200	713 4 200							
MXL 20 (2)	-	-	0.80								128	70	94.1	137														37 200	77 200	996	6 560	6 560						

- Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.
- (2) La vis de montage peut être montée uniquement par le bas. Les modèles de mêmes dimensions qui permettent un montage par le bas sont les modèles MXHC20, MXH20, MXHG20, MXHL20, LRXHC20, LRXH20 et LRXHG20.
- (3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.
- (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
- (5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.
- Remarque : Une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

MX G 15 C2 R360 T1 P S1 /F

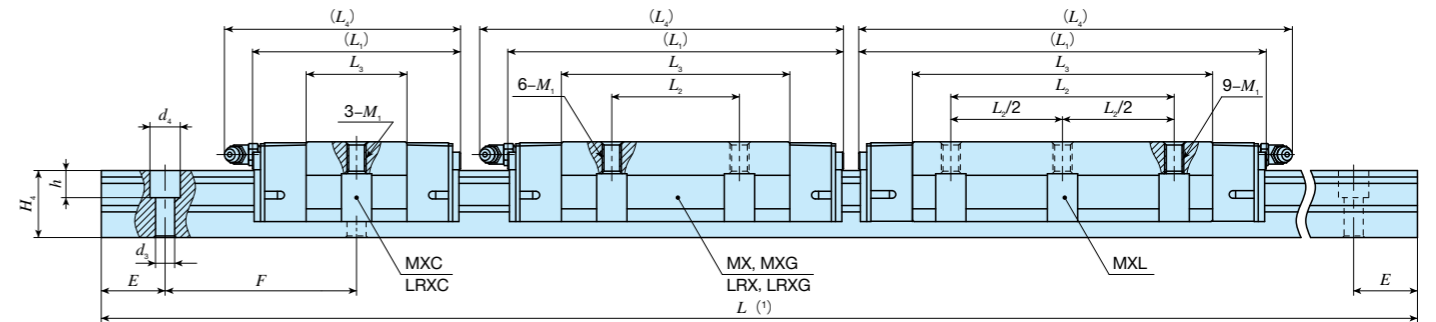
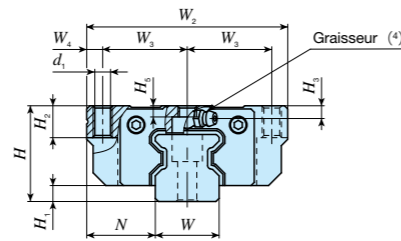
1 2 3 4 5 6 7 8 9

① Modèle	MX LRX	③ Taille	12, 15, 20	⑥ Précharge	Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑧ Interchangeable	S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin	C Courte Pas de symbole Standard G Longue L Très long	④ Nombre de patins (2)		⑦ Classe de précision	H Haute P précision SP Super précision UP Ultra-précision	⑨ Option	A, D, E, F, GE, HP, I, J, L, LF, MA, MN, N, Q, RC, T, UR, V, W, Y, Z
⑤ Longueur de rail (360 mm)							

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

Montage de type à bride par le haut/bas

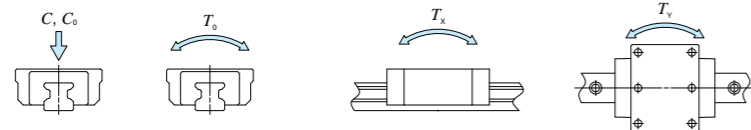
Forme	MX · LRX				
Taille	12	15	20	25	30
	35	45	55	65	100



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm								Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C	Charge statique nominale de base (3) C ₀	Moment statique nominal (3)							
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	d ₁	M ₁	H ₂	H ₃	H ₅	W	H ₄				d ₃	d ₄	h	E	F	Taille de vis x l	N	N
MXC 25	LRXC 25		○	0.44	3.59	36	6	23.5	70	28.5	6.5	74	-	36	83	7	M 8	10	5	5	23	24.5	7	11	9	30	60	M6x25	21 600	33 800	500	213	213
MX 25	LRX 25	○	0.67	98								45	60	107	1 810														1 810				
MXG 25	LRXG 25	○	0.84	113								70	75	122	3 800														3 800				
MXL 25	-	-	1.08	137								70	99	146	5 380														5 380				
MXC 30	LRXC 30		○	0.78	5.01	42	6.5	31	90	36	9	85	-	42.4	95	8.5	M10	10	6.5	5.5	28	28	9	14	12	40	80	M8x28	29 200	44 600	808	329	329
MX 30	LRX 30	○	1.20	113								52	70.4	123	2 740														2 740				
MXG 30	LRXG 30	○	1.58	134								80	91.4	144	5 780														5 780				
MXL 30	-	-	2.03	162								80	119.4	172	8 480														8 480				

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II -153 et dans le tableau 2.3 à la page II -154 .
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II -166.

Remarque : Une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

MX G 25 C2 R840 T1 P S1 /F

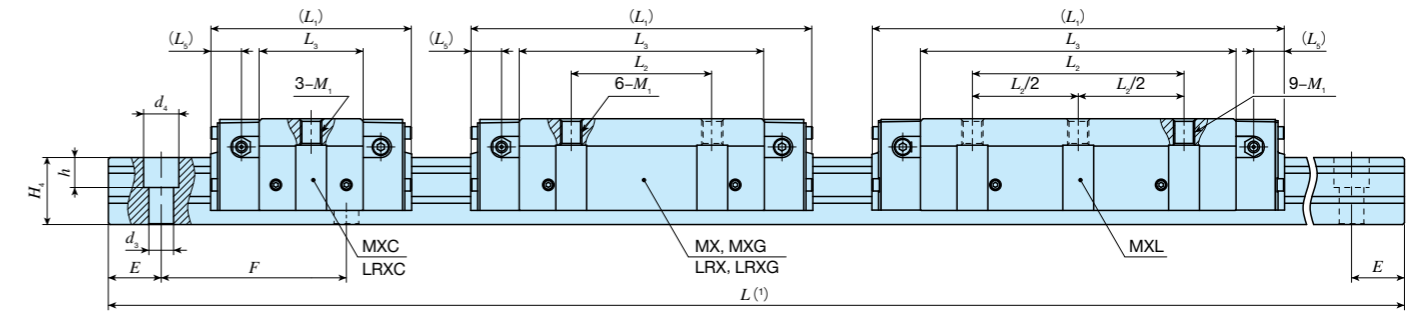
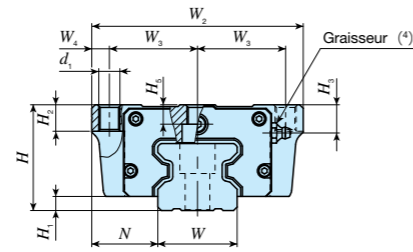
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① Modèle MX Montage de type à bride LRX par le haut/bas	③ Taille 25, 30	⑥ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑧ Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue L Très long	④ Nombre de patins (2)	⑦ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision UP Ultra-précision	⑨ Option A, D, E, F, GE, HP, I, J, L LF, MA, MN, N, Q, RC, T UR, V, W, Y, Z
	⑤ Longueur de rail (840 mm)		

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

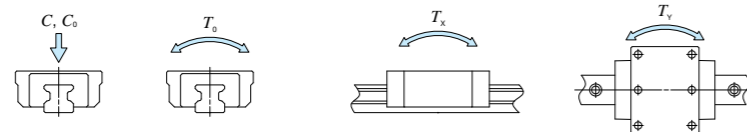
Montage de type à bride par le haut/bas

Forme	MX · LRX				
Taille	12	15	20	25	30
	35	45	55	65	100



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)																		
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L5	d1	M1	H2	H3	H5	W				H4	d3	d4	h	E	F	T0 N·m	Tx N·m	Ty N·m										
MXC 35	LRXC 35	○	○	1.13	6.88	48	6.5	33	100	41	9	92	-	46.6	12.7	8.5	M10	13	13	7	34	32	9	14	12	40	80	M 8x35	39 500	60 000	1 300	506 3 950	506 3 950										
MX 35	LRX 35	○	○	1.76								124	62	78.6	12.7														13	13	7	34	32	9	14	12	40	80	58 700	100 000	2 170	1 360 8 470	1 360 8 470
MXG 35	LRXG 35	○	○	2.41								152	106.6	12.7	13														13	7	34	32	9	14	12	40	80	74 200	135 000	2 930	2 440 13 800	2 440 13 800	
MXL 35	-	-	-	3.00								184	138.6	12.7	13														13	7	34	32	9	14	12	40	80	90 800	175 000	3 800	4 060 21 300	4 060 21 300	
MXC 45	LRXC 45	○	○	2.11	10.8	60	8	37.5	120	50	10	114	-	59	17.5	10.5	M12	15	16	11	45	38	14	20	17	52.5	105	M12x40	64 100	95 600	2 660	1 010 7 800	1 010 7 800										
MX 45	LRX 45	○	○	3.26								154	80	99															15	16	11	45	38	14	20	17	52.5	105	95 400	159 000	4 430	2 700 16 800	2 700 16 800
MXG 45	LRXG 45	○	○	4.60								194	139	12.7															15	16	11	45	38	14	20	17	52.5	105	124 000	223 000	6 200	5 220 29 000	5 220 29 000
MXL 45	-	-	-	5.66								234	179	12.7															15	16	11	45	38	14	20	17	52.5	105	151 000	287 000	7 980	8 560 44 400	8 560 44 400

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.
 Remarque : Trois vis de montage pour graisseur sont fournies sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

MX G 35 C2 R1200 T2 P S1 /F

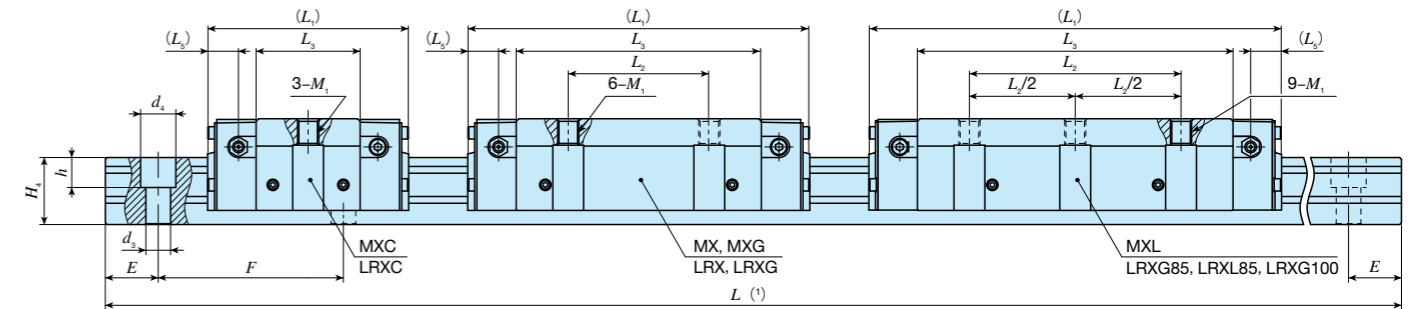
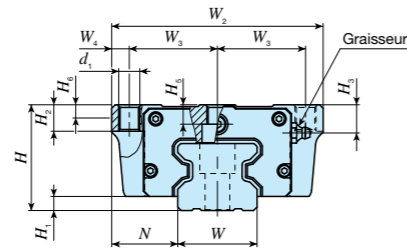
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① Modèle MX Montage de type à bride par le haut/bas LRX	③ Taille 35, 45	⑥ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑧ Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue L Très long	④ Nombre de patins (2)	⑦ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision UP Ultra-précision	⑨ Option A, D, E, F, GE, HP, I, J, L, LF, MA, MN, N, PS, Q, RC, T, UR, V, W, Y, Z
⑤ Longueur de rail (1 200 mm)			

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

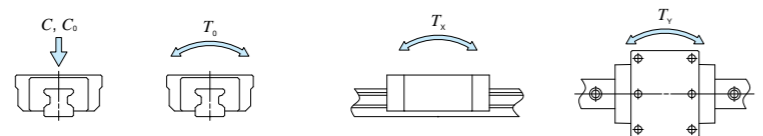
Montage de type à bride par le haut/bas

Forme	MX · LRX				
Taille	12	15	20	25	30
	35	45	55	65	85



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm								Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)							
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L5	d1	M1	H2	H3	H5	H6	W				H4	d3	d4	h	E	F	T0 N·m	Tx N·m
MXC 55	LRXC 55	○	3.49	14.1	70	9	43.5	140	58	12	136	-	72	20	12.5	M14	17	16	14	-	53	43	16	23	20	60	120	M14x45	99 700	149 000	4 830	1 880	1 880
MX 55	LRX 55	○	5.42								184	95	120																14 400	5 040			
MXG 55	LRXG 55	○	7.93								238	150	174																31 100	10 400			
MXL 55	-	-	10.1								292	200	228																57 000	17 700			
MXC 65	LRXC 65	○	7.18	22.6	90	12	53.5	170	71	14	180	-	95	26.3	14.5	M16	23	18	18.5	-	63	56	18	26	22	75	150	M16x60	174 000	249 000	9 790	4 200	4 200
MX 65	LRX 65	○	11.5								181	110	159	32 000															11 300				
MXG 65	LRXG 65	○	16.0								244	223	26.3	69 000															21 800				
MXL 65	-	-	20.8								245	200	295	4 200															4 200				
-	LRX 85	-	25.4	36.7	110	16	65	215	92.5	15	323	140	232	27.5	17.8	M20	35	22	25.5	20	85	67	26.5	39	30	90	180	M24x70	440 000	753 000	38 900	29 500	29 500
-	LRXG 85	-	32.7								395	200	304																163 000	50 000			
-	LRXL 85	-	44.0								494	280	403																257 000	87 000			
-	LRXG 100*	-	43.0								43.2	120	15																75	250	110	15	362

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 Remarques 1. Pour la spécification du graisseur, voir le tableau 15 à la page II-166.
 2. Trois vis de montage pour graisseur sont fournies sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.
 3. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle: MX G 55 C2 R3000 T2 P S1 /F

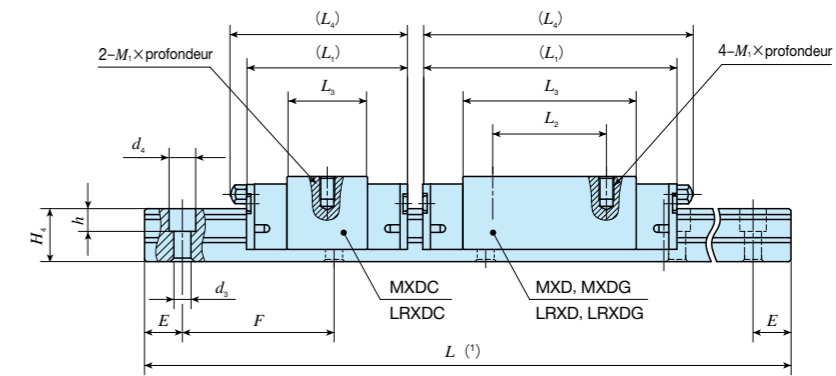
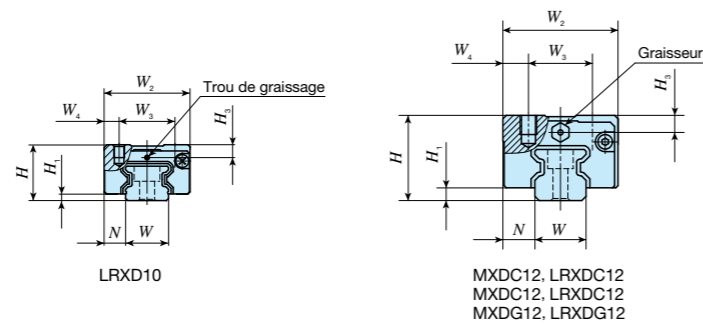
1 2 3 4 5 6 7 8 9

① Modèle MX LRX Montage de type à bride par le haut/bas	③ Taille 55, 65, 85, 100	⑥ Précharge Pas de symbole: Standard T1: Précharge légère T2: Précharge moyenne T3: Précharge importante	⑧ Interchangeable S1: S1 spécification S2: S2 spécification Pas de symbole: Spécification non interchangeable
② Longueur du patin C: Courte Pas de symbole: Standard G: Longue L: Très long	④ Nombre de patins (2)	⑦ Classe de précision H: Haute P: précision SP: Super précision UP: Ultra-précision	⑨ Option A, D, E, F, GE, HP, I, J, L, LF, MA, MN, PS, Q, RC, T, UR, V, W, Y, Z
⑤ Longueur de rail (3 000 mm)			

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

Montage de type étroit par le haut

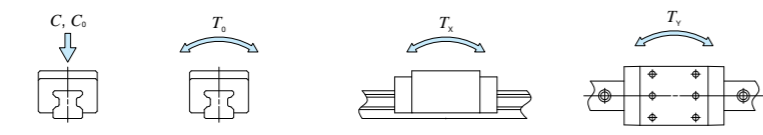
Forme	MXD · LRXD				
Taille	10	12	15	20	25
	30	35	45	55	65



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3)	Charge statique nominale de base (3)	Moment statique nominal (3)				
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M ₁ x profondeur	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h				E	F	Taille de vis x l	C	C ₀
-	LRXD 10...SL	-	○	0.028	0.48	13	1.5	5	20	13	3.5	35	12	20.8	-	M2,6x3	3	10	8	3.5	6	3.5	12.5	25	M3x10	3 200	5 880	37.9	20.9 142	20.9 142
MXDC 12	LRXDC 12	-	○	0.045	0.92	20	3	7.5	27	15	6	40	-	15.8	44	M4 x4,5	4	12	12	3.5	6	4.5	20	40	M3x12	4 250	6 500	49.4	18.6 196	18.6 196
-	LRXDC 12...SL	○	37									-	14.8	40	3 900											6 090	46.3	16.3 170	16.3 170	
MXD 12	LRXD 12	-	○	0.072	0.92	20	3	7.5	27	15	6	50	-	25.4	53	M4 x4,5	4	12	12	3.5	6	4.5	20	40	M3x12	6 120	10 400	79.1	45.8 371	45.8 371
MXD 12...SL	LRXD 12...SL	○	47									-	25.3	50	5 890											78.7		45.2 343	45.2 343	
MXDG 12	LRXD 12...SL	-	○	0.097	0.92	20	3	7.5	27	15	6	50	-	25.4	53	M4 x4,5	4	12	12	3.5	6	4.5	20	40	M3x12	6 120	10 400	79.1	45.8 371	45.8 371
MXDG 12	LRXD 12...SL	○	47									-	25.3	50	5 890											78.7		45.2 343	45.2 343	
MXDG 12	LRXDG 12	-	○	0.097	0.92	20	3	7.5	27	15	6	61	-	36.6	64	M4 x4,5	4	12	12	3.5	6	4.5	20	40	M3x12	8 120	15 000	114	92.7 628	92.7 628
-	LRXDG 12...SL	○	58									-	35.8	61	7 710											111		88.6 581	88.6 581	

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II-153 et dans les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-154.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

Remarques 1. Pour la spécification du trou de graissage, voir le tableau 2 à la page II-166.
 2. Pour la spécification du graisseur, voir le tableau 15 à la page II-166.
 3. Pour la série de dimension 12, une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MXD	G	12	C2	R560	T1	P	S1 / /F
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

① **Modèle**
MXD Montage de type étroit par le haut
LRXD

② **Longueur du patin**
C Courte
Pas de symbole Standard
G Longue

③ **Taille**
10, 12

④ **Nombre de patins (2)**

⑤ **Longueur de rail (560 mm)**

⑥ **Type de matériau**
Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone
SL En acier inoxydable

⑦ **Précharge**
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne
T3 Précharge importante

⑧ **Classe de précision**
H Haute
P précision
SP Super précision
UP Ultra-précision

⑨ **Interchangeable**
S1 S1 spécification
S2 S2 spécification
Pas de symbole Spécification non interchangeable

⑩ **Option**
A, D, E, F, HP, I, L, LF
MA, MN, N, Q, T, V, W
Y, Z

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

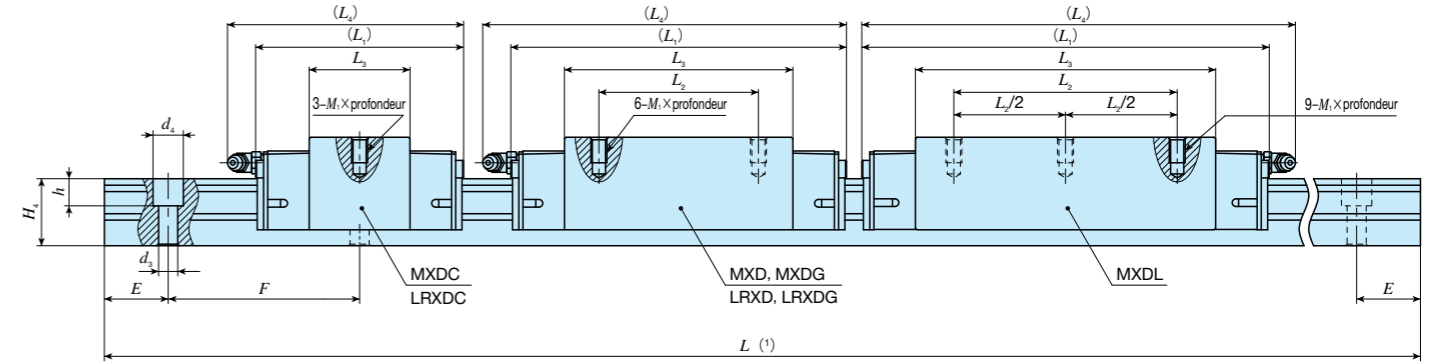
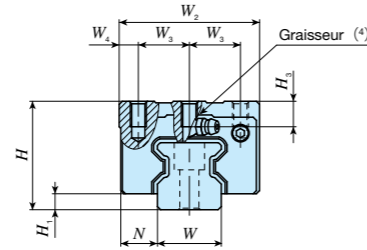
Montage de type étroit par le haut

Forme

MXD · LRXD

Taille

10	12	15	20	25
30	35	45	55	65



Numéro d'identification	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm				Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie ⁽²⁾	Charge dynamique nominale de base ⁽³⁾	Charge statique nominale de base ⁽³⁾	Moment statique nominal ⁽³⁾									
		Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M ₁ × profondeur	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h	E				F	Taille de vis × ℓ	C N	C ₀ N	T ₀ N · m	T _x N · m	T _y N · m			
MXDC 15	LRXDC 15	○	0.13	1.65	28	4	9.5	34	13	4	52	-	24	55	M4×8	7.5	15	16.5	4.5	8	6	30	60	M4×16	7 730	12 000	113	50.6 457	50.6 457					
-	LRXDC 15...SL	○	0.19								68	26	40	71											11 500	20 000	188	136 942	136 942					
MXD 15	LRXD 15	○									84		56	87																14 900	28 000	263	262 1 590	262 1 590
MXD 15...SL	LRXD 15...SL	○	84								56	87	16 100	26 400											341	150 1 260	150 1 260							
MXDG 15	LRXDG 15	○	0.26	2.73	34	5	12	44	16	6	66	-			31.6	74	M5×8	8	20	21	6	9.5	8.5	30				60	M5×20	23 400	42 700	550	379 2 520	379 2 520
-	LRXDG 15...SL	○	0.38								86	36	51.6	94	30 100	58 900									760	713 4 200	713 4 200							
MXD 20	LRXD 20	○									106	50	71.6	114																				
MXD 20...SL	LRXD 20...SL	○	106								50	71.6	114	37 200	77 200	996									1 210 6 560	1 210 6 560								
MXDG 20	LRXDG 20	○	0.52	128	70	94.1	137	37 200	77 200	996	1 210 6 560	1 210 6 560																						
-	LRXDG 20...SL	○	0.67	128	70	94.1	137						37 200	77 200	996	1 210 6 560	1 210 6 560																	
MXDL 20	-	-	0.67	128	70	94.1	137	37 200	77 200	996	1 210 6 560	1 210 6 560																						

Remarques ⁽¹⁾ La longueur du rail L est indiquée dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II-153 et dans les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-154.

⁽²⁾ Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.

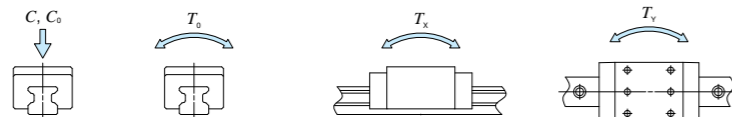
Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.

⁽³⁾ La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

⁽⁴⁾ Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.

Remarque : Une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code de matériau	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MXD	G	20	C2	R840	T1	P	S1 / F
1	2	3	4	5	6	7	8

① **Modèle**

MXD	Montage de type étroit par le haut
LRXD	

② **Longueur du patin**

C	Courte
Pas de symbole	Standard
G	Longue
L	Très long

③ **Type de matériau**

SL	En acier à forte teneur en carbone
	En acier inoxydable

④ **Taille**

15, 20

⑤ **Nombre de patins (2)**

2

⑥ **Longueur de rail (840 mm)**

840

⑦ **Précharge**

Pas de symbole	Standard
T1	Précharge légère
T2	Précharge moyenne
T3	Précharge importante

⑧ **Classe de précision**

H	Haute
P	précision
SP	Super précision
UP	Ultra-précision

⑨ **Interchangeable**

S1	S1 spécification
S2	S2 spécification
Pas de symbole	Spécification non interchangeable

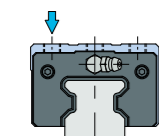
⑩ **Option**

A, D, E, F, HP, I, J, L, LF	
MA, MN, N, Q, RC, T, UR	
V, W, Y, Z	

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

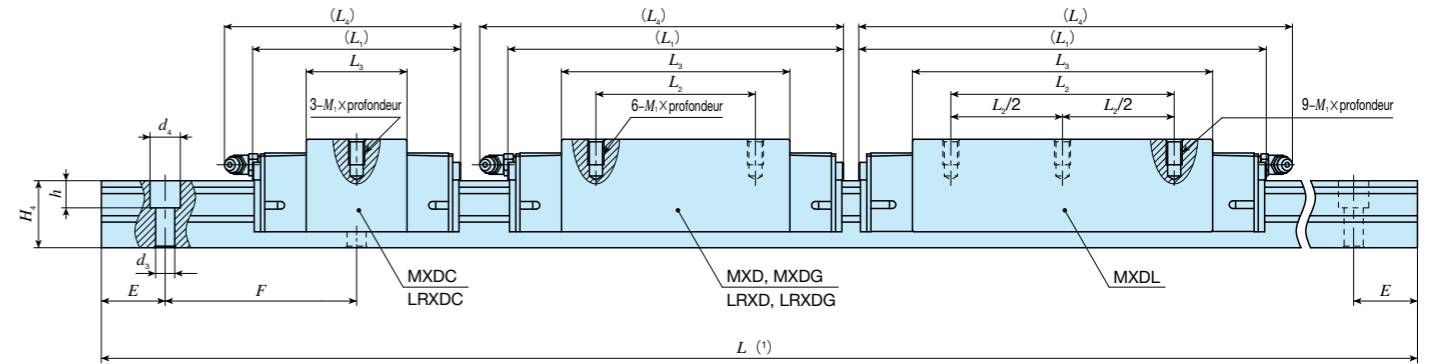
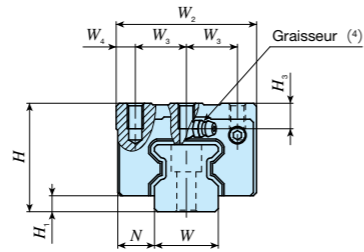
Montage de type étroit par le haut

Forme **MXD · LRXD**



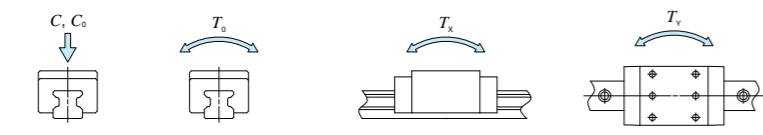
Taille

10	12	15	20	25
30	35	45	55	65



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm					Dimensions du patin mm					Dimensions du rail mm					Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C	Charge statique nominale de base (3) C0	Moment statique nominal (3)																											
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	M1 x profondeur	H3	W	H4	d3				d4	h	E	F	Taille de vis x l	N	C0	T0	Tx	Ty																		
MXDC 25	LRXDC 25		○	0.36	3.59	40	6	12.5	48	17.5	6.5	74	-	36	83	M6x12	9	23	24.5	7	11	9	30	60	M6x25	21 600	33 800	500	213	213																					
-	LRXDC 25-SL	○																																																	
MXD 25	LRXD 25		○	0.55																									98	35	60	107																			
MXD 25-SL	LRXD 25-SL		○	0.68																									113	50	75	122																			
MXDG 25	LRXDG 25		○	0.88																									137	70	99	146																			
MXDL 25	-	-	-	0.60	5.01	45	6.5	16	60	20	10	85	-	42.4	95	M8x12	9.5	28	28	9	14	12	40	80	M8x28	29 200	44 600	808	329	329																					
-	LRXDC 30-SL	○																																																	
MXD 30	LRXD 30		○	0.92																									113	40	70.4	123																			
MXD 30-SL	LRXD 30-SL		○	1.18																									134	60	91.4	144																			
MXDG 30	LRXDG 30		○	1.52																									162	80	119.4	172																			
MXDL 30	-	-	-	1.52																																															

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans les tableaux 2.1 et 2.2 à la page II-153 et dans les tableaux 2.3 et 2.4 à la page II-154.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Pour le modèle en acier inoxydable, des vis en acier inoxydable sont fournies.
 Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage des rails ne sont pas fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.
 Remarque : Une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Code de matériau Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

MXD **G** **25** **C2** **R840** — **T1** **P** **S1** **/F**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

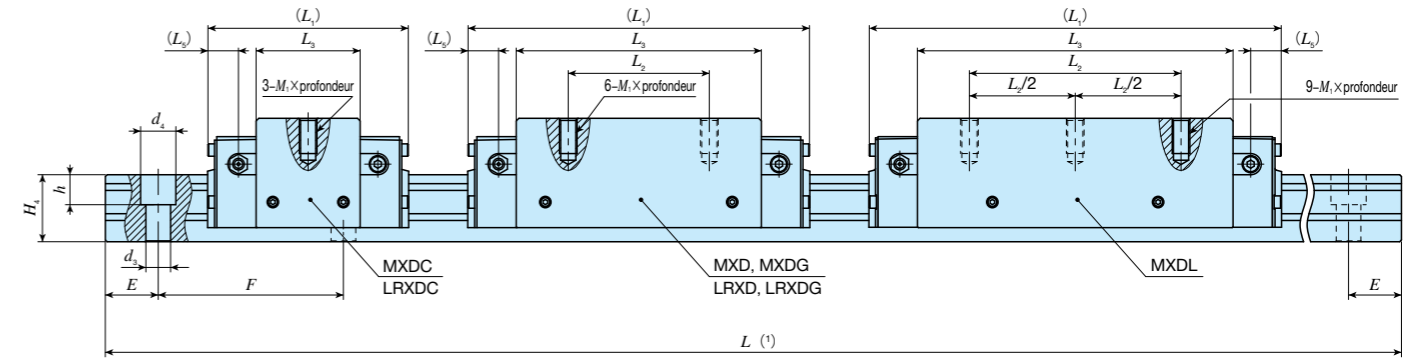
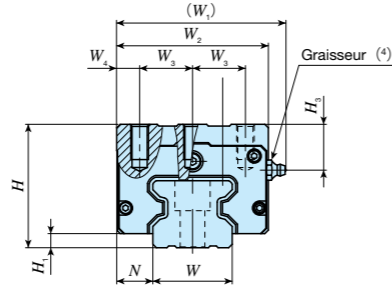
① Modèle MXD Montage de type étroit par le haut LRXD	② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue L Très long	③ Taille 25, 30	④ Nombre de patins (2) 2	⑤ Longueur de rail (840 mm) 840	⑥ Type de matériau Pas de symbole En acier à forte teneur en carbone SL En acier inoxydable	⑦ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑧ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision UP Ultra-précision	⑨ Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable	⑩ Option A, D, E, F, HP, I, J, L, LF MA, MN, N, Q, RC, T, UR V, W, Y, Z
---	--	---------------------------	------------------------------------	---	--	---	--	--	---

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

Montage de type étroit par le haut

MXD · LRXD

Forme					
	10	12	15	20	25
Taille	30	35	45	55	65



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm						Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournis (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C ₀ N	Moment statique nominal (3)							
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₁	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₅	M ₁ × profondeur	H ₃	W	H ₄				d ₃	d ₄	h	E	F	Taille de vis × ℓ	T ₀ N · m	T _x N · m
MXDC 35	LRXDC 35	○	○	0.97	6.88	55	6.5	18	78	70	25	10	92	-	46.6	12.7	M 8×16	20	34	32	9	14	12	40	80	M 8×35	39 500	60 000	1 300	506 3 950	506 3 950
MXD 35	LRXD 35	○	○	1.52									124	50	78.6	12.7											58 700	100 000	2 170	1 360 8 470	1 360 8 470
MXDG 35	LRXDG 35	○	○	2.02									152	72	106.6	12.7											74 200	135 000	2 930	2 440 13 800	2 440 13 800
MXDL 35	-	-	-	2.55									184	100	138.6	12.7											90 800	175 000	3 800	4 060 21 300	4 060 21 300
MXDC 45	LRXDC 45	○	○	2.01	10.8	70	8	20.5	96	86	30	13	114	-	59	17.5	M10×20	26	45	38	14	20	17	52.5	105	M12×40	64 100	95 600	2 660	1 010 7 800	1 010 7 800
MXD 45	LRXD 45	○	○	3.13									154	60	99												95 400	159 000	4 430	2 700 16 800	2 700 16 800
MXDG 45	LRXDG 45	○	○	4.29									194	80	139												124 000	223 000	6 200	5 220 29 000	5 220 29 000
MXDL 45	-	-	-	5.36									234	120	179												151 000	287 000	7 980	8 560 44 400	8 560 44 400

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.

(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.

(3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C_0), le moment statique nominal (T_0 , T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.

Remarque : Trois vis de montage pour graisseur sont fournies sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.

MX · LRX

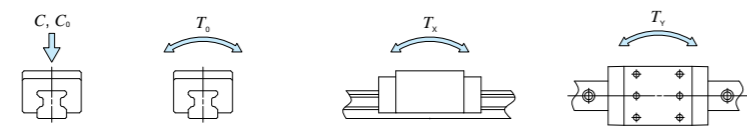
Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

MXD **G** **35** **C2** **R1200** **T2** **P** **S1** **/F**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

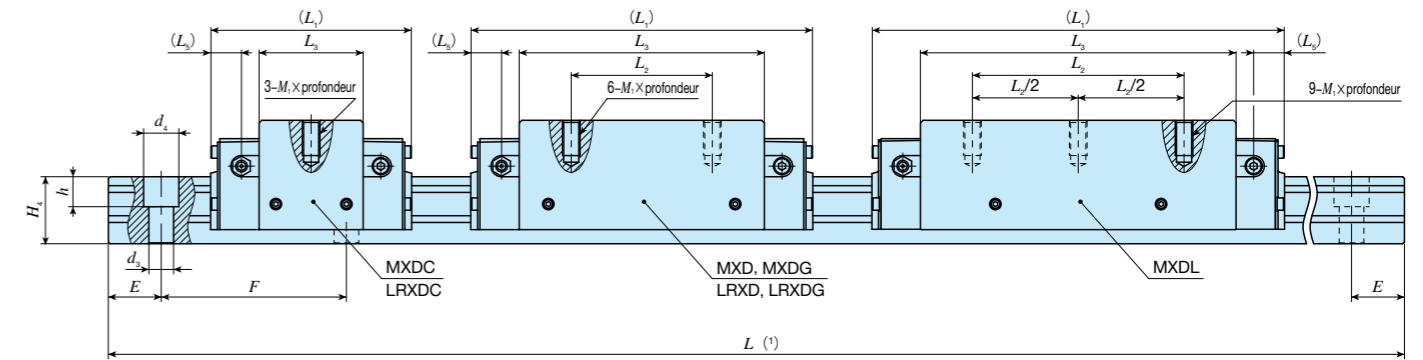
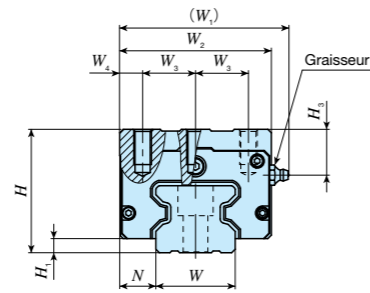
① Modèle MXD Montage de type étroit par le haut LRXD	③ Taille 35, 45	⑥ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑧ Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable
② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue L Très long	④ Nombre de patins (2)	⑦ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision UP Ultra-précision	⑨ Option A, D, E, F, HP, I, J, L, LF MA, MN, N, PS, Q, RC, T UR, V, W, Y, Z
⑤ Longueur de rail (1 200 mm)			



IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

Montage de type étroit par le haut

Forme	MXD · LRXD				
Taille	10	12	15	20	25
	30	35	45	55	65



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournies (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C	Charge statique nominale de base (3) C0	Moment statique nominal (3)					
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W1	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L5	M1 x profondeur	H3	W	H4	d3	d4				h	E	F	Taille de vis x l	N	N
MXDC 55	LRXDC 55		○	3.17	14.1	80	9	23.5	110	100	37.5	12.5	136	-	72	20	M12x25	26	53	43	16	23	20	60	120	M14x45	99 700	149 000	4 830	1 880	1 880
MXD 55	LRXD 55	○	4.97	184									75	120	5 040												5 040				
MXDG 55	LRXDG 55	○	7.06	238									95	174	10 400												10 400				
MXDL 55	-	-	9.08	292									150	228	17 700												17 700				
MXDC 65	LRXDC 65		○	5.52	22.6	90	12	31.5	135	126	38	25	180	-	95	26.3	M16x25	18	63	56	18	26	22	75	150	M16x60	174 000	249 000	9 790	4 200	4 200
MXD 65	LRXD 65	○	8.70	181									70	159	4 200												4 200				
MXDG 65	LRXDG 65	○	12.1	244									120	223	11 300												11 300				
MXDL 65	-	-	15.5	245									200	295	11 300												11 300				

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.

(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.

(3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

Remarques 1. Pour la spécification du graisseur, voir le tableau 15 à la page II-166.
2. Trois vis de montage pour graisseur sont fournies sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.

Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MXD	G	55	C2	R3000	T2	P S1 /F
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦ ⑧ ⑨

① **Modèle**

MXD	Montage de type étroit par le haut
LRXD	

② **Longueur du patin**

C	Courte
Pas de symbole	Standard
G	Longue
L	Très long

③ **Taille**

55, 65

④ **Nombre de patins (2)**

⑤ **Longueur de rail (3 000 mm)**

⑥ **Précharge**

Pas de symbole	Standard
T1	Précharge légère
T2	Précharge moyenne
T3	Précharge importante

⑦ **Classe de précision**

H	Haute
P	précision
SP	Super précision
UP	Ultra-précision

⑧ **Interchangeable**

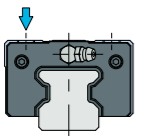
S1	S1 spécification
S2	S2 spécification
Pas de symbole	Spécification non interchangeable

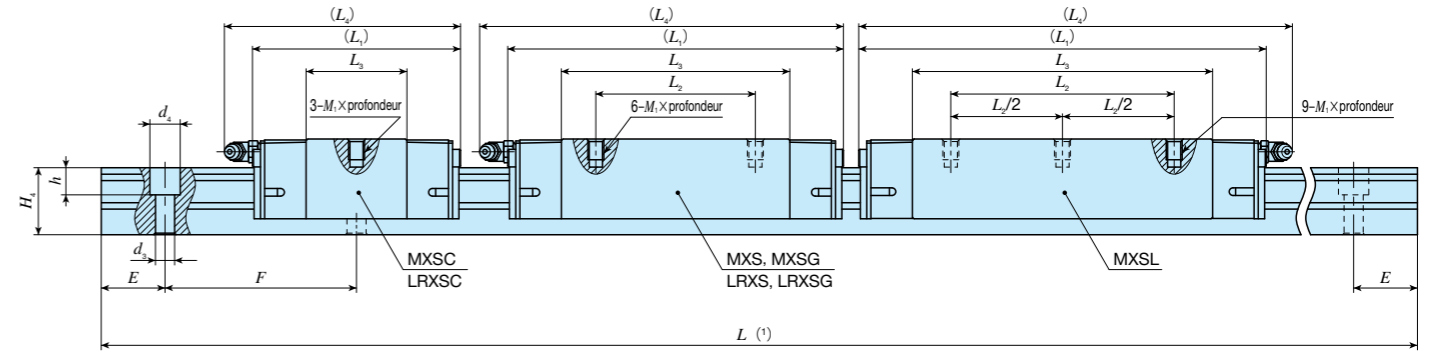
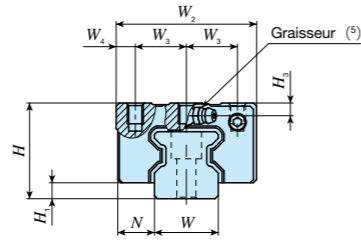
⑨ **Option**

A, D, E, F, HP, I, J, L, LF
MA, MN, PS, Q, RC, T
UR, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

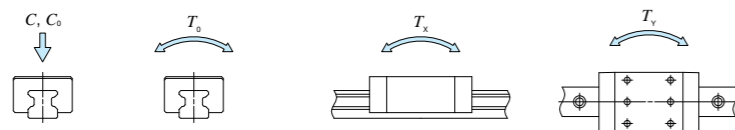
Montage de type étroit et compact par le haut

Forme	MXS • LRXS			
				
Taille	15	20	25	30
	35	45	55	



Numéro d'identification		Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie (3)	Charge dynamique nominale de base (4) C N	Charge statique nominale de base (4) C ₀ N	Moment statique nominal (4)				
Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)		Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M _x × profondeur (2)	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h				E	F	Taille de vis × ℓ	T ₀ N · m	T _x N · m
MXSC 15	LRXSC 15	○	0.099	1.65	24	4	9.5	34	13	4	52	-	24	55	M4 × 5,5	3.5	15	16.5	4.5	8	6	30	60	M4 × 16	7 730	12 000	113	50.6 457	50.6 457
MXS 15	LRXS 15	○	0.15								68	26	40	71											11 500	20 000	188	136 942	136 942
MXSG 15	LRXSG 15	○	0.21								84	56	87	14 900											28 000	263	262 1 590	262 1 590	
MXSC 20	LRXSC 20	○	0.21	2.73	30	5	12	44	16	6	66	-	31.6	74	M5 × 6,5	4	20	21	6	9.5	8.5	30	60	M5 × 20	16 100	26 400	341	150 1 260	150 1 260
MXS 20	LRXS 20	○	0.31								86	36	51.6	94											23 400	42 700	550	379 2 520	379 2 520
MXSG 20	LRXSG 20	○	0.42								106	50	71.6	114											30 100	58 900	760	713 4 200	713 4 200
MXSL 20	-	-	0.55								128	70	94.1	137											37 200	77 200	996	1 210 6 560	1 210 6 560
MXSC 25	LRXSC 25	○	0.30	3.59	36	6	12.5	48	17.5	6.5	74	-	36	83	M6 × 9	5	23	24.5	7	11	9	30	60	M6 × 25	21 600	33 800	500	213 1 810	213 1 810
MXS 25	LRXS 25	○	0.47								98	35	60	107											32 100	56 300	833	573 3 800	573 3 800
MXSG 25	LRXSG 25	○	0.57								113	50	75	122											38 200	70 300	1 040	885 5 380	885 5 380
MXSL 25	-	-	0.74								137	70	99	146											47 400	92 800	1 370	1 530 8 480	1 530 8 480
MXSC 30	LRXSC 30	○	0.54	5.01	42	6.5	16	60	20	10	85	-	42.4	95	M8 × 11	6.5	28	28	9	14	12	40	80	M8 × 28	29 200	44 600	808	329 2 740	329 2 740
MXS 30	LRXS 30	○	0.83								113	40	70.4	123											43 400	74 400	1 350	883 5 780	883 5 780
MXSG 30	LRXSG 30	○	1.05								134	60	91.4	144											53 200	96 700	1 750	1 470 8 740	1 470 8 740
MXSL 30	-	-	1.37								162	80	119.4	172											65 600	126 000	2 290	2 500 13 600	2 500 13 600

- Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.
 (2) Pour la profondeur d'engagement du filet du trou de montage du patin, la valeur recommandée est celle indiquée dans le tableau 16.1 à la page II-168.
 (3) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176. Dans un ensemble monté de la série MX, les vis de montage de rail ne sont pas fournies.
 (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.
 Remarque : Une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de précharge Symbole de classification Code interchangeable Option

MXS G 25 C2 R840 T1 P S1 /F

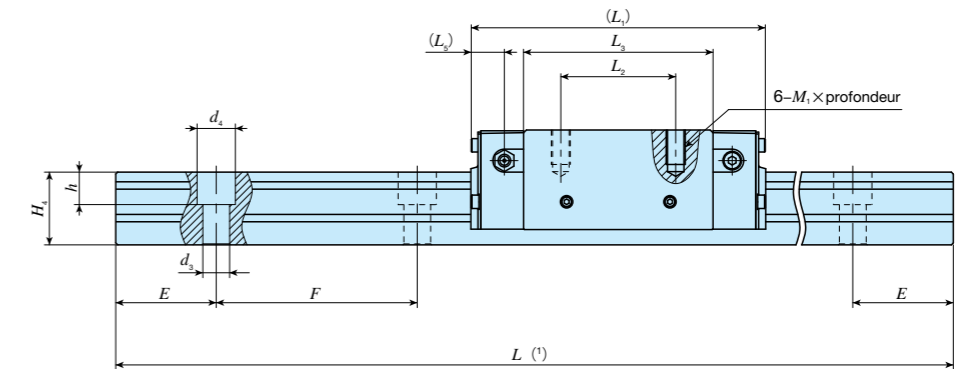
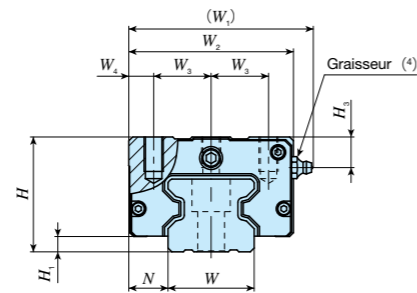
1 2 3 4 5 6 7 8 9

① Modèle MXS Montage de type étroit et compact par le haut LRXS	② Longueur du patin C Courte Pas de symbole Standard G Longue L Très long	③ Taille 15, 20, 25, 30	④ Nombre de patins (2)	⑤ Longueur de rail (840 mm)	⑥ Précharge Pas de symbole Standard T1 Précharge légère T2 Précharge moyenne T3 Précharge importante	⑦ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision UP Ultra-précision	⑧ Interchangeable S1 S1 spécification S2 S2 spécification Pas de symbole Spécification non interchangeable	⑨ Option A, D, E, F, HP, I, J, L, LF MA, MN, N, Q, RC, T, UR V, W, Y, Z
--	--	-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	---	--	--	---

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

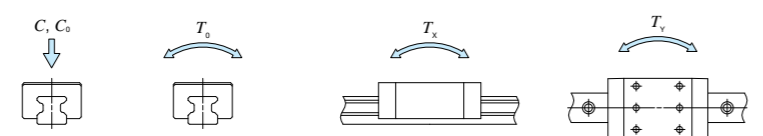
Montage de type étroit et compact par le haut

Forme				
	15	20	25	30
Taille	35	45	55	



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm							Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)						
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W1	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L5	M1 x profondeur	H3	W	H4	d3				d4	h	E	F	T0 N·m	Tx N·m	Ty N·m
MXS 35	35	-	○	1.22	6.88	48	6.5	18	78	70	25	10	124	50	78.6	12.7	M 8x12	13	34	32	9	14	12	40	80	M 8x35	58 700	100 000	2 170	1 360	1 360
MXSG 35	35	-	○	1.61		6.5	18	78	70	25	10	152	72	106.6	8 470														8 470		
MXS 45	45	-	○	2.37	10.8	60	8	20.5	96	86	30	13	154	60	99	17.5	M10x18	16	45	38	14	20	17	52.5	105	M12x40	95 400	159 000	4 430	2 700	2 700
MXSG 45	45	-	○	3.27		8	20.5	96	86	30	13	194	80	139	16 800														16 800		
MXS 55	55	-	○	3.96	14.1	70	9	23.5	110	100	37.5	12.5	184	75	120	20	M12x20	16	53	43	16	23	20	60	120	M14x45	148 000	248 000	8 040	5 040	5 040
MXSG 55	55	-	○	5.63		9	23.5	110	100	37.5	12.5	238	95	174	31 100														31 100		

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.
 (2) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies.
 (3) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.
 Remarque : Trois vis de montage pour graisseur sont fournies sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MXS	G	45	C2	R1470	T1	P S1 /F
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

① **Modèle**

MXS	Montage de type étroit et compact par le haut
-----	---

② **Longueur du patin**

Pas de symbole	Standard
G	Longue

③ **Taille**

35, 45, 55

④ **Nombre de patins (2)**

2

⑤ **Longueur de rail (1 470 mm)**

1 470

⑥ **Précharge**

Pas de symbole	Standard
T1	Précharge légère
T2	Précharge moyenne
T3	Précharge importante

⑦ **Classe de précision**

H	Haute
P	précision
SP	Super précision
UP	Ultra-précision

⑧ **Interchangeable**

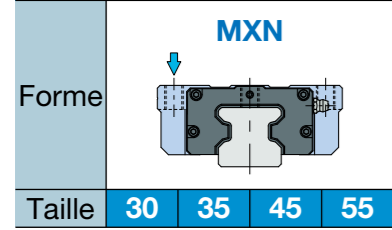
S1	S1 spécification
S2	S2 spécification
Pas de symbole	Spécification non interchangeable

⑨ **Option**

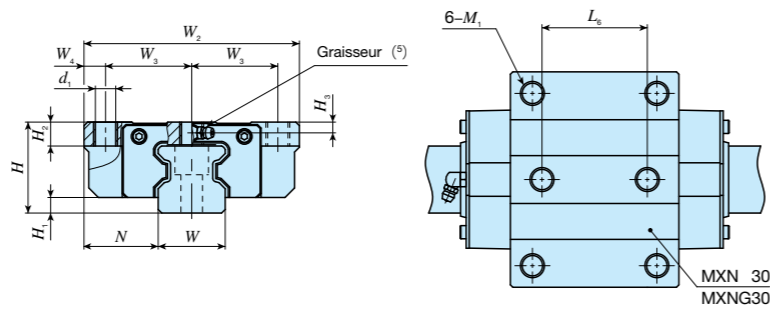
A, D, E, F, HP, I, J, L, LF	
MA, N, FC, T, UR, V, W, Z	

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

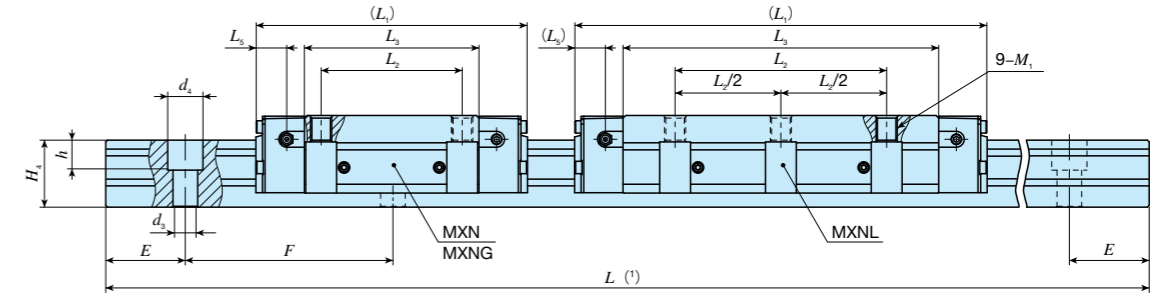
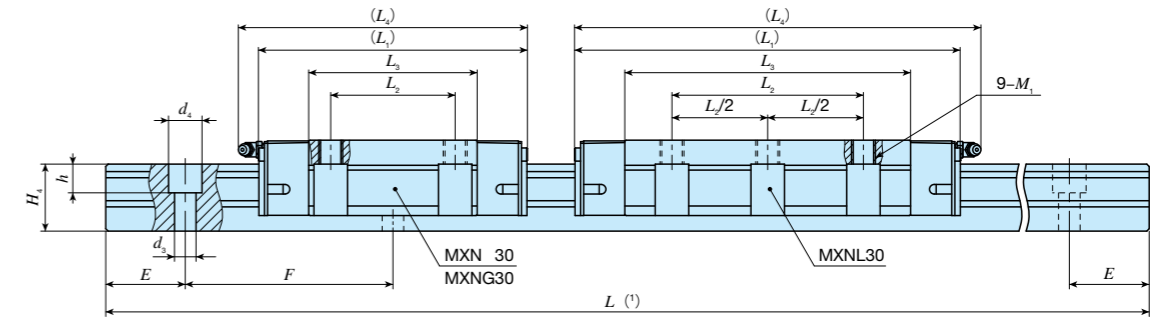
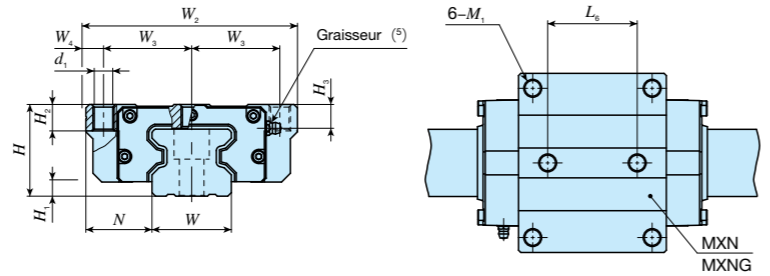
Montage de type à bride à profil bas par le haut



MXN 30
MXNG 30
MXNL 30



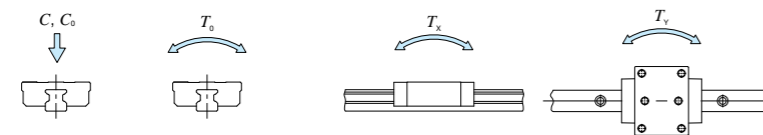
MXN
MXNG
MXNL



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Profondeur d'engagement maximum pour le filet ⁽²⁾		Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournies ⁽³⁾	Charge dynamique nominale de base ⁽⁴⁾	Charge statique nominale de base ⁽⁴⁾	Moment statique nominal ⁽⁴⁾															
				Patin kg	Rail kg/m	H	H ₁	N	W ₂	W ₃	W ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	d ₁	M ₁	H ₂	H ₃	W	H ₄	d ₃	d ₄	h				E	F	Taille de vis × ℓ	C	C ₀	T ₀	T _x	T _y								
MXN 30	-	-	○	1.05	5.01	38	6.5	31	90	36	9	113	52	70.4	121	44	8.5	M10	9	10	4.5	28	28	9	14	12	40	80	M 8×28	43 400	74 400	1 350	883	883											
MXNG 30	-	○	1.38	134								80	91.4	142	-															80	11	13	11	34	32	9	14	12	40	80	53 200	96 700	1 750	1 470	1 470
MXNL 30	-	-	1.75	162								100	119.4	170	100															10	13	11	34	32	9	14	12	40	80	65 600	126 000	2 290	2 500	2 500	
MXN 35	-	-	○	1.55	6.88	44	6.5	33	100	41	9	124	62	78.6	121	52	8.5	M10	11	13	11	34	32	9	14	12	40	80	M 8×35	58 700	100 000	2 170	1 360	1 360											
MXNG 35	-	○	2.13	152								100	106.6	142	12.7															100	13	11	34	32	9	14	12	40	80	74 200	135 000	2 930	2 440	2 440	
MXNL 35	-	-	2.71	184								138.6	170	100	10															13	11	34	32	9	14	12	40	80	90 800	175 000	3 800	4 060	4 060		
MXN 45	-	-	○	2.58	10.8	52	8	37.5	120	50	10	154	80	99	121	60	10.5	M12	13	15	13.5	45	38	14	20	17	52.5	105	M12×40	95 400	159 000	4 430	2 700	2 700											
MXNG 45	-	○	3.73	194								139	179	120	10															15	13.5	45	38	14	20	17	52.5	105	124 000	223 000	6 200	5 220	5 220		
MXNL 45	-	-	4.72	234								179	120	10	15															13.5	45	38	14	20	17	52.5	105	151 000	287 000	7 980	8 560	8 560			
MXN 55	-	-	○	4.61	14.1	63	9	43.5	140	58	12	184	95	120	121	70	12.5	M14	19	17	16	53	43	16	23	20	60	120	M14×45	148 000	248 000	8 040	5 040	5 040											
MXNG 55	-	○	6.94	238								174	179	120	12															17	16	53	43	16	23	20	60	120	198 000	359 000	11 700	10 400	10 400		
MXNL 55	-	-	8.87	292								150	228	120	12															17	16	53	43	16	23	20	60	120	244 000	470 000	15 300	17 700	17 700		

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II-153 et dans le tableau 2.3 à la page II-154.
 (2) La profondeur d'engagement du filet de la vis de montage située au centre du rail du patin, dans le sens de la largeur, doit être inférieure à la profondeur d'engagement maximale du filet.
 (3) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies.
 (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C₀), le moment statique nominal (T₀, T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II-166.
 Remarques 1. Pour la série de dimension 30, une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.
 2. Pour la série de dimensions 35, 45 et 55, trois vis de montage pour graisseur sont fournies sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.
 Cependant, la taille de la vis de la série de dimension 35 dans le sens du déplacement du patin est inférieure à celle de la vis dans le sens de la largeur.
 Lorsque le graisseur est monté dans le sens du déplacement, contactez IKO.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

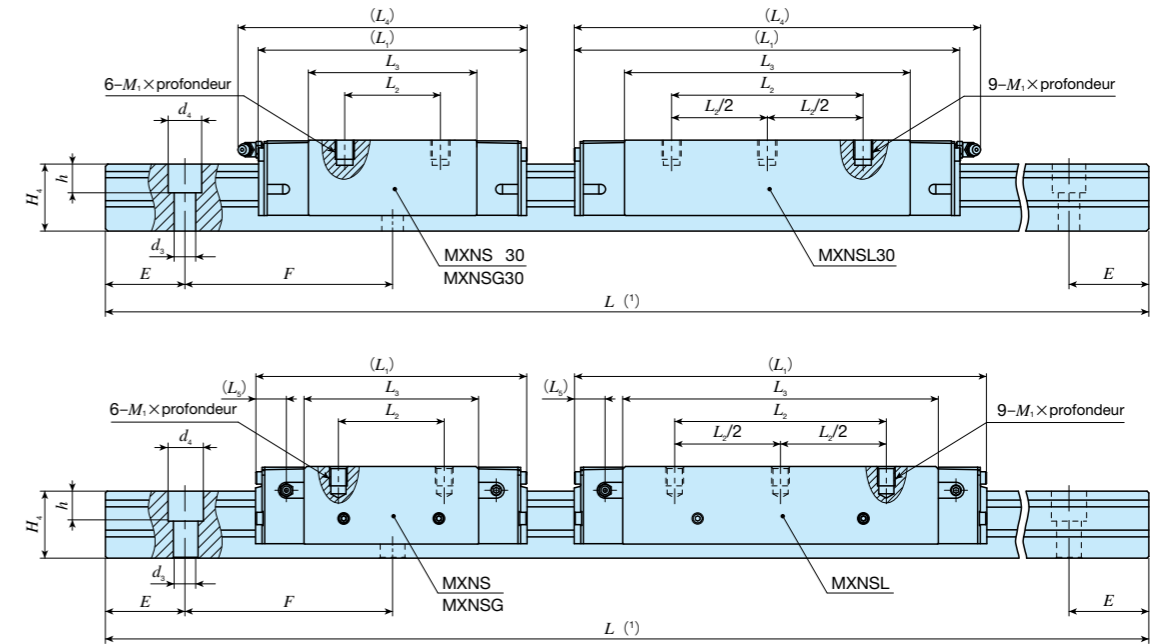
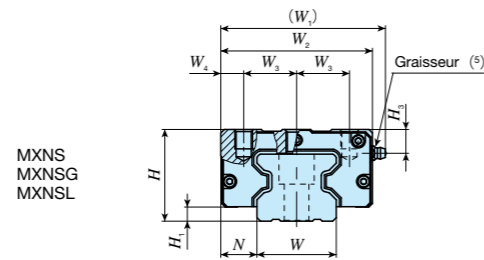
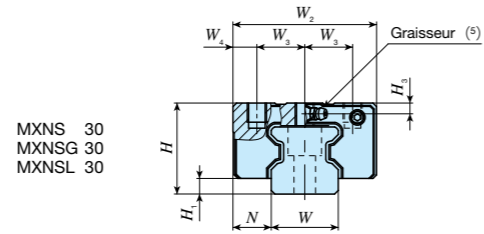
Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Symbole de précharge	Symbole de classification	Code interchangeable	Option
MXN	G	55	C2	R3000	T ₂	P
		S1	/F			

- Modèle: MXN - Montage de type à bride à profil bas par le haut
- Longueur du patin: G - Longue
- Taille: 55
- Nombre de patins: (2)
- Longueur de rail: (3 000 mm)
- Précharge: C2 - Précharge moyenne
- Classe de précision: P - précision
- Interchangeable: S1 - S1 spécification
- Option: /F - Option

IKO Guidage linéaire à rouleaux C-Lube Super MX

Montage de type étroit à profil bas par le haut

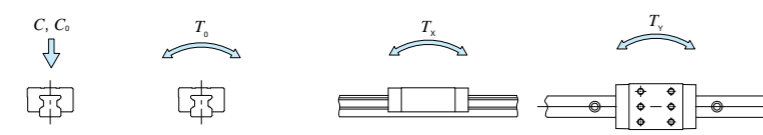
Forme	MXNS			
Taille	30	35	45	55



Numéro d'identification	Série MX	Série LRX (Sans C-Lube)	Interchangeable	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (3)	Charge dynamique nominale de base (4) C	Charge statique nominale de base (4) C0	Moment statique nominal (4)					
				Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W1	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L4	L5	M1 x profondeur (2)	Profondeur d'engagement maximum pour le filett(2)	H3	W	H4	d3	d4				h	E	F	Taille de vis x l	N	C0
MXNS 30	30	-	○	0.70	5.01	38	6.5	16	-	60	20	10	113	40	70.4	121	-	M 8 x 8	9	4.5	28	28	9	14	12	40	80	M 8x28	43 400	74 400	1 350	883	883
MXNSG 30	30	-	○	0.90		53 200	96 700	1 750	1 470	1 470																							
MXNSL 30	30	-	-	1.14		65 600	126 000	2 290	2 500	2 500																							
MXNS 35	35	-	○	1.08	6.88	44	6.5	18	78	70	25	10	124	50	78.6	-	12.7	M 8 x 9	11	11	34	32	9	14	12	40	80	M 8x35	58 700	100 000	2 170	1 360	1 360
MXNSG 35	35	-	○	1.42		74 200	135 000	2 930	2 440	2 440																							
MXNSL 35	35	-	-	1.81		90 800	175 000	3 800	4 060	4 060																							
MXNS 45	45	-	○	1.84	10.8	52	8	20.5	94	86	30	13	154	60	99	-	17.5	M10x11	13	13.5	45	38	14	20	17	52.5	105	M12x40	95 400	159 000	4 430	2 700	2 700
MXNSG 45	45	-	○	2.58		124 000	223 000	6 200	5 220	5 220																							
MXNSL 45	45	-	-	3.29		151 000	287 000	7 980	8 560	8 560																							
MXNS 55	55	-	○	3.31	14.1	63	9	23.5	110	100	37.5	12.5	184	75	120	-	20	M12x15	19	16	53	43	16	23	20	60	120	M14x45	148 000	248 000	8 040	5 040	5 040
MXNSG 55	55	-	○	4.83		198 000	359 000	11 700	10 400	10 400																							
MXNSL 55	55	-	-	6.28		244 000	470 000	15 300	17 700	17 700																							

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2.1 à la page II -153 et dans le tableau 2.3 à la page II -154 .
 (2) Pour la profondeur d'engagement du filet du trou de montage du patin, la valeur recommandée est celle indiquée dans le tableau 16.2 à la page II -168.
 La profondeur d'engagement du filet de la vis de montage située au centre du rail du patin, dans le sens de la largeur, doit être inférieure à la profondeur d'engagement maximale du filet.
 (3) Les vis de montage du rail ne sont pas fournies.
 (4) La charge dynamique nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (5) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 15 à la page II -166.

Remarques 1. Pour la série de dimension 30, une vis de montage pour graisseur est fournie sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.
 2. Pour la série de dimensions 35, 45 et 55, trois vis de montage pour graisseur sont fournies sur les plaques d'extrémité droite et gauche respectivement.
 Cependant, la taille de la vis de la série de dimension 35 dans le sens du déplacement du patin est inférieure à celle de la vis dans le sens de la largeur.
 Lorsque le graisseur est monté dans le sens du déplacement, contactez IKO.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle: **MXNS G** Dimensions: **55** Code de pièce: **C2 R3000** Symbole de précharge: **T2** Symbole de classification: **P** Code interchangeable: **S1** Option: **/F**

① Modèle: MXNS Montage de type étroit à profil bas par le haut

② Longueur du patin: G Longue, L Très long

③ Taille: 30, 35, 45, 55

④ Nombre de patins (2)

⑤ Longueur de rail (3 000 mm)

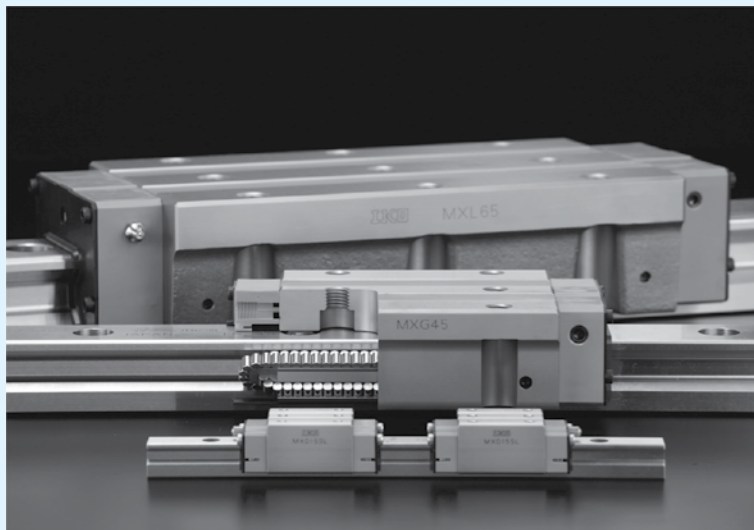
⑥ Précharge: Standard, T1 Précharge légère, T2 Précharge moyenne, T3 Précharge importante

⑦ Classe de précision: H Haute, P précision, SP Super précision, UP Ultra-précision

⑧ Interchangeable: S1 S1 spécification, S2 S2 spécification, Pas de symbole Spécification non interchangeable

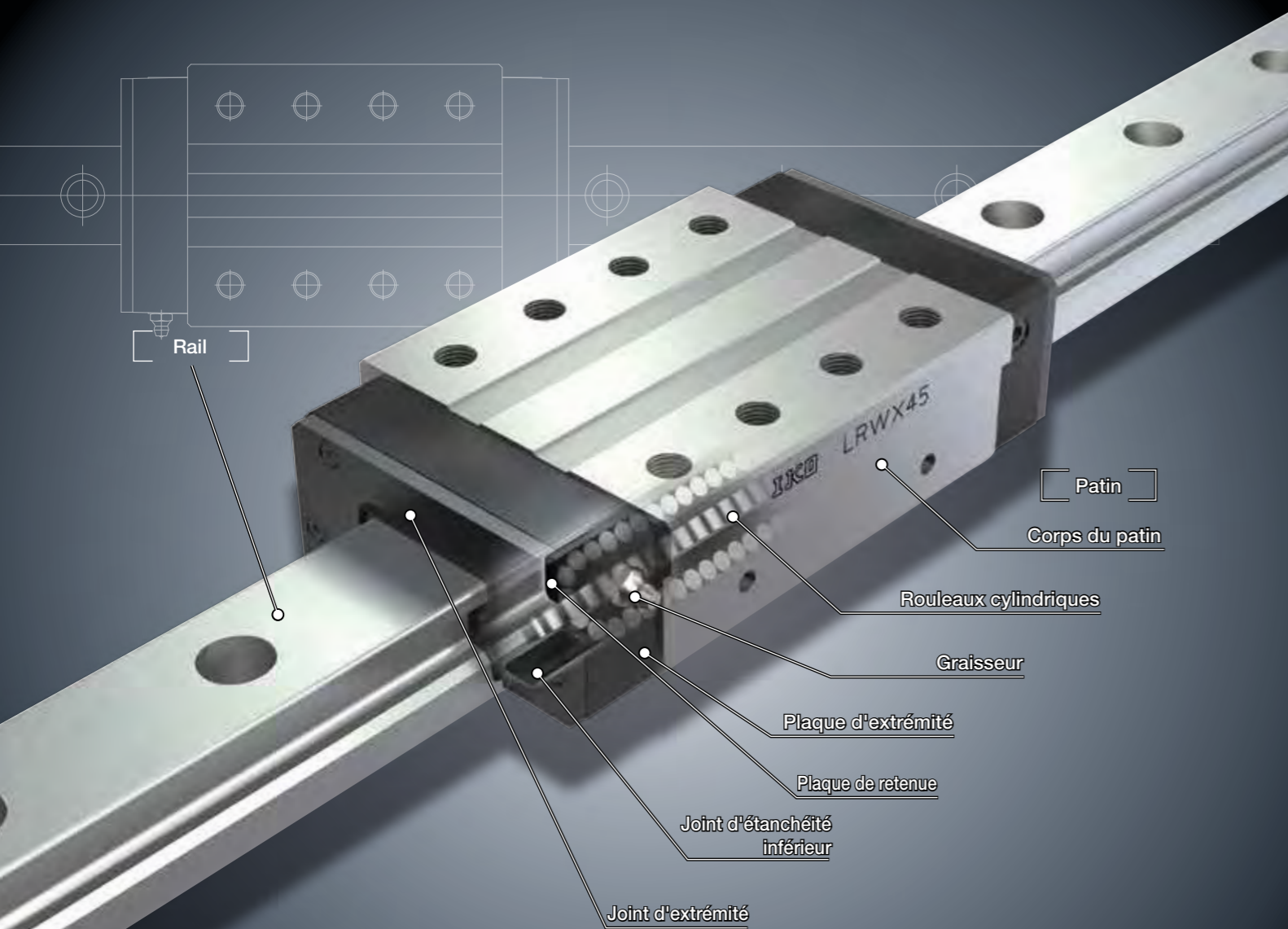
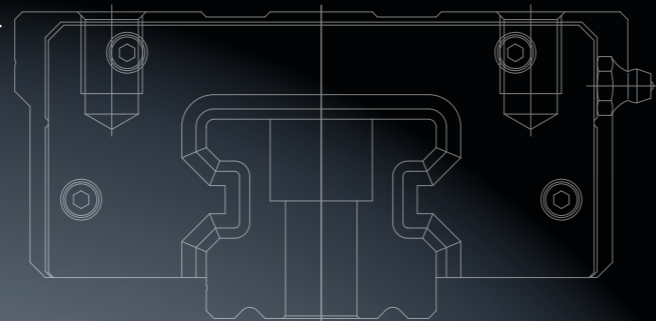
⑨ Option: A, D, E, F, HP, I, J, L, LF, MA, RC, T, UR, V, W, Z

Guidage linéaire à rouleaux X



Guidage linéaire à rouleaux X

LRWX



Guidage linéaire à quatre rangées de rouleaux cylindriques

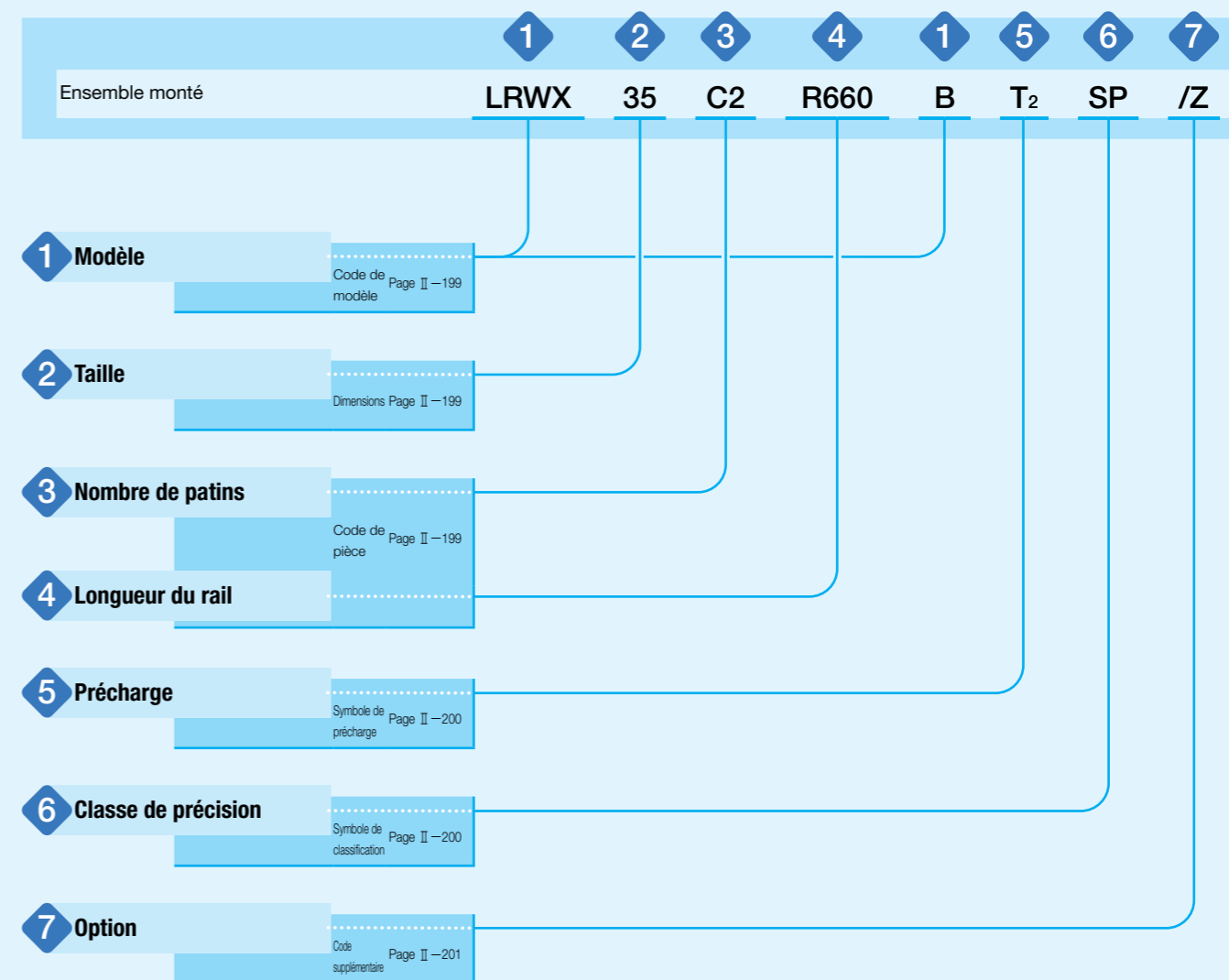
Disposition bien équilibrée des rouleaux permettant une résistance égale aux charges dans tous les sens !

Les patins étroits ou à bride sont disponibles selon l'application désirée.

Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

La spécification de la série LRWX est indiquée par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un symbole de précharge, d'un symbole de classification et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.



1 Modèle	Guidage linéaire à rouleaux X ⁽¹⁾ (série LRWX)	Montage de type étroit par le haut : LRWX...B Montage de type à bride par le bas : LRWXH
	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1. Remarque ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.	
2 Taille	25,35,45,55,75	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez le tableau 1.
3 Nombre de patins	: C○	Indique le nombre de patins montés sur un rail.
4 Longueur du rail	: R○	Indiquez la longueur du rail en mm. Pour les longueurs standard et maximum, consultez le tableau 2.

Tableau 1 Modèles et dimensions de la série LRWX

Forme	Modèle	Taille				
		25	35	45	55	75
Montage de type étroit par le haut 	LRWX...B	○	○	○	○	○
Montage de type à bride par le bas 	LRWXH	—	○	○	○	○

Tableau 2 Longueurs standard et maximum du rail

Élément	Longueur standard L (n)					
	LRWX25...B	LRWX25...B/HP ⁽³⁾	LRWX 35...B LRWXH 35	LRWX 45...B LRWXH 45	LRWX 55...B LRWXH 55	LRWX 75...B LRWXH 75
Longueur standard L (n)	480 (8)	480 (16)	480 (8)	800 (10)	800 (8)	840 (7)
	660 (11)	660 (22)	660 (11)	1040 (13)	1000 (10)	1200 (10)
	840 (14)	840 (28)	840 (14)	1200 (15)	1200 (12)	1560 (13)
	1020 (17)	1020 (34)	1020 (17)	1520 (19)	1500 (15)	1920 (16)
	1200 (20)	1200 (40)	1200 (20)	1920 (24)	2000 (20)	3000 (25)
	1500 (25)	1500 (50)	1500 (25)		3000 (30)	
Pas des trous de montage F	60	30	60	80	100	120
E	30	15	30	40	50	60
Dimensions de ou plus référence de E ⁽¹⁾ moins	9	9	12	15	18	23
	39	24	42	55	68	83
Longueur maximale ⁽²⁾	1980 (3000)	1980 (3000)	3000 (3960)	2960 (4000)	3000 (4000)	3000 (3960)

Remarques ⁽¹⁾ Non applicable aux taraudages pour soufflets (code supplémentaire /J).

⁽²⁾ Des rails présentant les longueurs maximales indiquées dans () peuvent également être fabriqués. Consultez **IKO** pour plus d'informations.

⁽³⁾ Indique la dimension de la spécification d'un demi-pas pour les trous de montage du rail.

Remarque : Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiées des rails "/E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

5 Précharge	Standard	: pas de symbole	Pour voir des détails sur la précharge, consultez le tableau 3.
	Précharge légère	: T ₁	
	Précharge moyenne	: T ₂	
	Précharge importante	: T ₃	
6 Classe de précision	Haute précision	: H	Pour voir des détails concernant la classe de précision, consultez le tableau 4.
	Super précision	: SP	
	Ultra-précision	: UP	

Tableau 3 Précharge

Précharge type	Symbole de précharge	Précharge N	Conditions de fonctionnement
Standard	(Pas de symbole)	0 ⁽¹⁾	· Déplacement léger et précis
Précharge légère	T ₁	0.02 C ₀	· Presque pas de vibrations · La charge est équilibrée de façon uniforme · Déplacement léger et précis
Précharge moyenne	T ₂	0.05 C ₀	· Vibration moyenne · Charge en porte-à-faux moyenne
Précharge importante	T ₃	0.08 C ₀	· Fonctionnement avec vibration et/ou impact · Surplomb appliqué · Découpe de fortes épaisseurs

Remarque ⁽¹⁾ Indique aucune précharge ou une précharge minime.

Remarque : C₀ indique la charge statique nominale de base.

Tableau 4 Tolérance et jeu

Élément	Catégorie (symbole de classification)			
	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)	Ultra-précision (UP)
Tolérance de dim. Tolérance H	±0.040	±0.020	±0.010	±0.008
Tolérance de dim. Tolérance N	±0.050	±0.025	±0.015	±0.010
Variation de dim. de H ⁽¹⁾	0.015	0.007	0.005	0.003
Variation de dim. de N ⁽¹⁾	0.020	0.010	0.007	0.003
Variation de dim. de H pour plusieurs ensembles montés	0.035	0.025	—	—
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface C du patin sur la surface A	Selon la fig. 1			
Parallélisme lors du fonctionnement de la surface D du patin sur la surface B	Selon la fig. 1			

Remarque ⁽¹⁾ Cela signifie la variation de taille entre les patins montés sur le même rail.

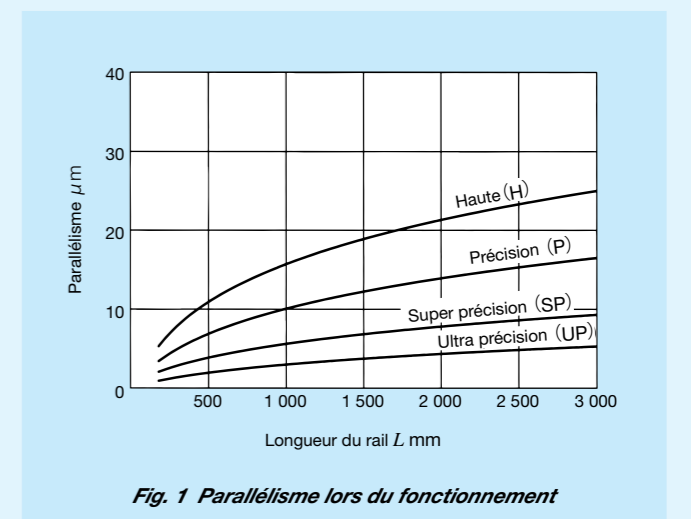


Fig. 1 Parallélisme lors du fonctionnement

7 Option

/A, /D, /E, /F, /HP, /I, /JO, /LO, /LFO, /Q, /VO, /WO, /YO, /ZO	Pour les options applicables, consultez le tableau 5. Pour combiner plusieurs options, voir le tableau 6. Pour voir des détails sur les options, voir la page III-28.
---	---

Tableau 5 Application des options

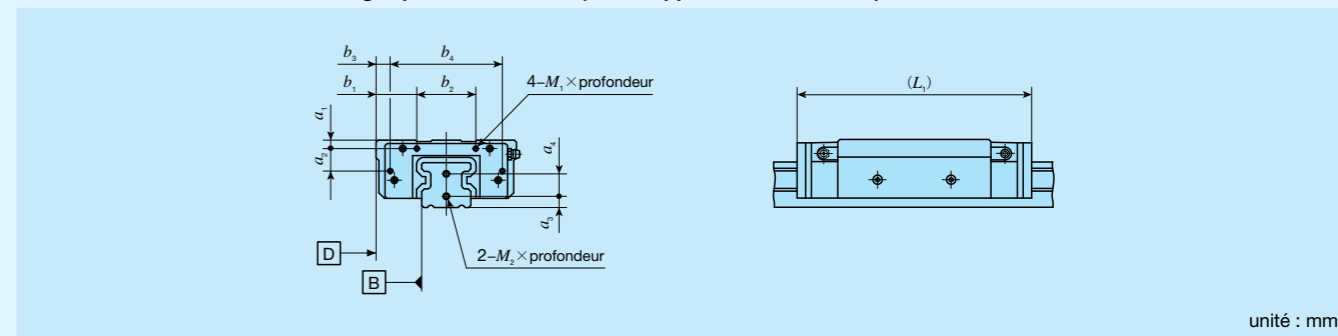
Option	Code supplé- mentaire	Taille				
		25	35	45	55	75
Rails aboutés	/A	○	○	○	○	○
Agencement des surfaces de référence opposées	/D	○	○	○	○	○
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	○	○	○	○	○
Trous de montage d'un demi-pas pour le rail	/HP	○	x	x	x	x
Feuille d'inspection	/I	○	○	○	○	○
Tarudages pour soufflets	/JO	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire	/LO	○	○	○	○	○
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFO	○	○	○	○	○
Avec plaque C-Lube	/Q	○	○	○	○	○
Joints d'étanchéité doubles	/VO	○	x	x	x	x
Un groupe de plusieurs ensembles montés	/WO	○	○	○	○	○
Graisse précisée	/YO	○	○	○	○	○
Racleurs	/ZO	○	○	○	○	○

Tableau 6 Combinaison de codes supplémentaires

D	○																				
E	—	—																			
F	○	○	○																		
HP	—	○	—	○																	
I	○	○	○	○	○																
J	○	○	○	○	○	—	○														
L	○	○	○	○	○	○	○														
LF	○	○	○	○	○	○	○	—													
Q	○	○	○	○	○	○	○	—	○												
V	○	○	○	○	○	○	○	○	—												
W	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○											
Y	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○										
Z	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○									
A	D	E	F	HP	I	J	L	LF	Q	V	W	Y									

Remarques 1. La combinaison de " — " indiquée dans le tableau n'est pas disponible.
2. Si vous utilisez plusieurs types pour la combinaison, veuillez l'indiquer en présentant les symboles dans l'ordre alphabétique.

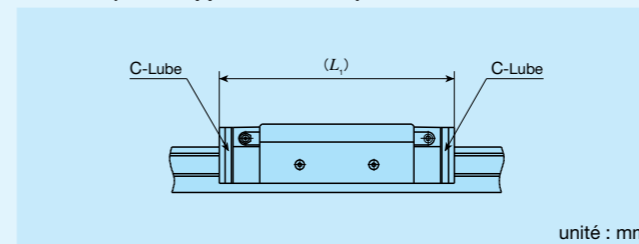
Tableau 7 Dimension des tarudages pour les soufflets (code supplémentaire : /J /JJ)



Numéro d'identification	Patin								Rail		
	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	M ₁ x prof.	L ₁ ⁽¹⁾	a ₃	a ₄	M ₂ x prof.
LRWX 25...B	5	12	15	33	7	49	M3x 6	116	7	12	M4x 8
LRWX 35...B	6	16	29	42	10	80	M3x 6	166	8	16	M4x 8
LRWXH 35			31		12						
LRWX 45...B	8	20	34	52	12	96	M4x 8	221	10	19	M5x10
LRWXH 45			38		16						
LRWX 55...B	9	24	36	68	15	110	M5x10	282	12	23	M6x12
LRWXH 55			43		22						
LRWX 75...B	10	35	35	110	15,5	149	M5x10	366	15	30	M6x12
LRWXH 75			42		22,5						

Remarque ⁽¹⁾ Les dimensions de la spécification pour laquelle les tarudages des soufflets sont prévus aux deux extrémités du patin sont indiquées.

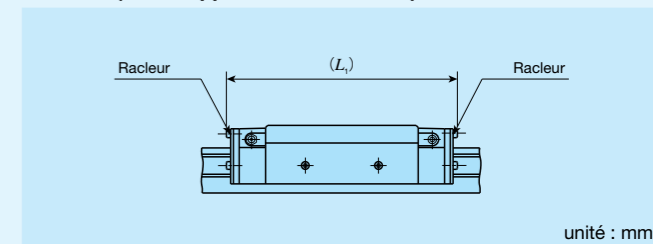
Tableau 8 Dimension du patin, plaque C-Lube comprise (code supplémentaire /Q)



Taille	L ₁
25	120
35	166
45	218
55	275
75	364

Remarque : Les dimensions du patin (avec pièce C-Lube aux deux extrémités) sont indiquées.

Tableau 9 Dimensions du patin avec racleurs (code supplémentaire : /Z /ZZ)



Taille	L ₁
25	120
35	164
45	217
55	275
75	361

Remarque : Les dimensions du patin (avec racleur aux deux extrémités) sont indiquées.

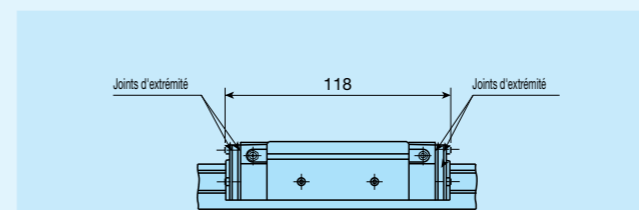


Fig. 2 Dimensions du patin muni de joints d'étanchéité doubles (dimension 25) (code supplémentaire : /V /VV)

Remarque : Les dimensions du patin (avec embouts doubles aux deux extrémités) sont indiquées.

Lubrification

La graisse à base de savon de lithium avec additif extrême pression (graisse Alvania EP 2 [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]) est utilisée pour la pré-lubrification de la série LRWX.

La série LRWX est munie d'un graisseur comme indiqué dans le tableau 10.

Tableau 10 Pièces pour la lubrification

Taille	Type de graisseur ⁽¹⁾	Type de buse d'alimentation applicable	Taille des taraudages pour des vis des tuyaux
25	JIS type 1	Pistolet graisseur disponible sur le marché	M6
35			
45	JIS type 2		PT1/8
55			
75			

Remarque ⁽¹⁾ Pour les spécifications du graisseur, voir le tableau 15.2 à la page III-22.

Protection contre la poussière

Le patin de la série LRWX est automatiquement doté de joints d'extrémité et de joints d'étanchéité inférieurs servant à le protéger contre la poussière. Cependant, en cas de dispersion d'une grande quantité de contaminants ou de poussières, ou si de gros corps étrangers (tels que des copeaux ou du sable) risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de recouvrir toute l'unité avec des soufflets ou des flasques de type télescopique, etc.

La série LRWX est munie de soufflets spécifiques. Les soufflets sont faciles à monter et offre une protection excellente contre la poussière. Si vous souhaitez vous procurer ces unités, veuillez consulter la page III-25 pour les commander.

Précaution d'emploi

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage type

Lors du montage de la série LRWX, alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les. (Voir la fig. 3) Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un déplacement linéaire stable de grande précision.

La surface de montage de référence du patin correspond au côté opposé du repère **IKO**. La surface de montage de référence du rail est identifiée en localisant le repère **IKO** sur la surface supérieure du rail. Il s'agit de la surface latérale située au-dessus du repère (dans le sens de la flèche). (Voir la fig. 4)

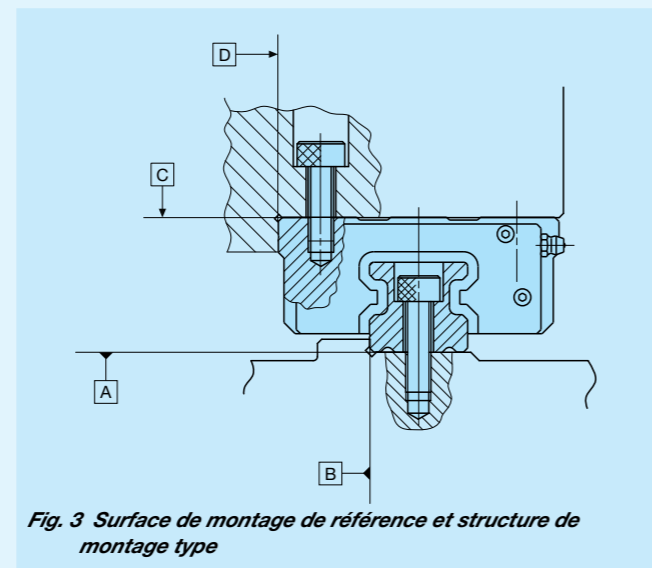


Fig. 3 Surface de montage de référence et structure de montage type

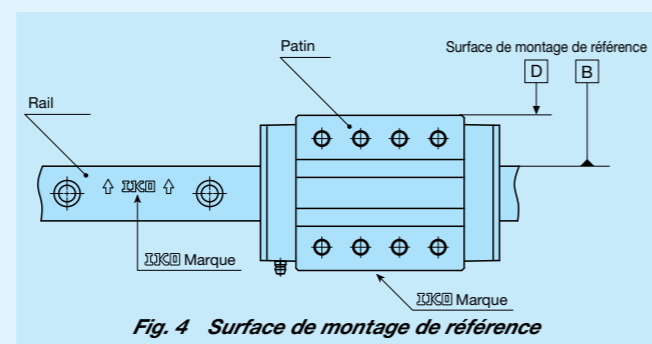


Fig. 4 Surface de montage de référence

2 Fixation du patin

LRWX25...Le patin de B et LRWXH est également muni de vis de montage situées au centre, dans le sens de la largeur, (voir fig. 5) et est conçu pour recevoir la charge appliquée tout en offrant un bon équilibre. Lorsque vous commandez des machines ou un équipement, tenez-compte de la disposition de manière à ce que les trous de montage situés au centre du patin puissent également servir à fixer les unités, afin d'obtenir les meilleures performances.

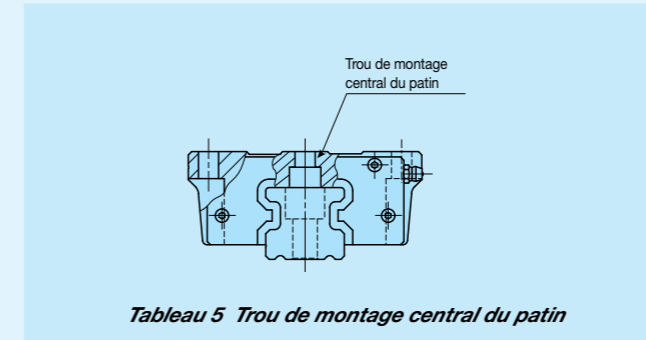


Tableau 5 Trou de montage central du patin

3 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 6. Cependant, vous pouvez également l'utiliser en réglant le rayon de raccordement R comme indiqué dans le tableau 11. La valeur recommandée pour la hauteur d'appui du côté de l'accouplement est indiquée dans le tableau 11.

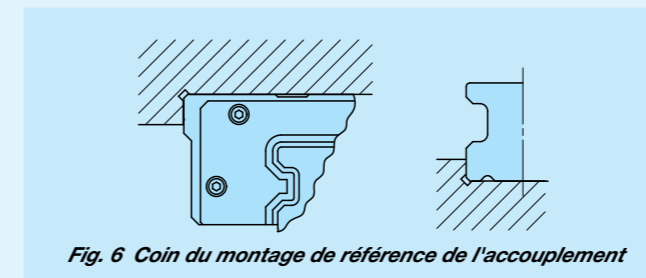


Fig. 6 Coin du montage de référence de l'accouplement

Tableau 11 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Taille	Hauteur d'appui de la pièce de montage du patin h_1	Hauteur d'appui et pièce de montage du rail h_2	Rayon de raccordement R (maximum)
25	6	4	1
35	8	5.5	1
45	8	6	1
55	10	8	1.5
75	10	8	1.5

4 Couple de serrage pour les vis de montage

Le couple de serrage type pour le montage de la série LRWX sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier est indiqué dans le tableau 12. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, corrigez si besoin ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

Tableau 12 Couple de serrage pour la vis de fixation

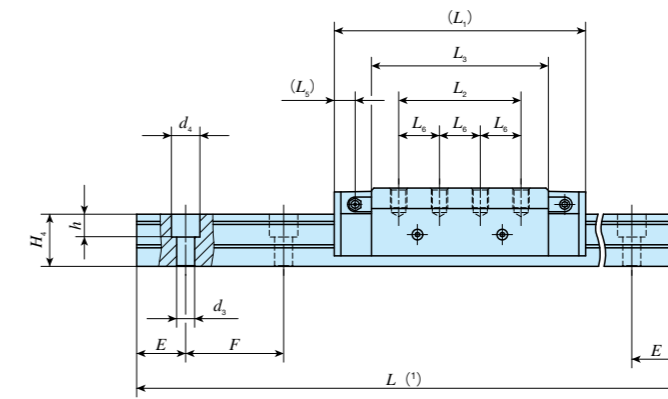
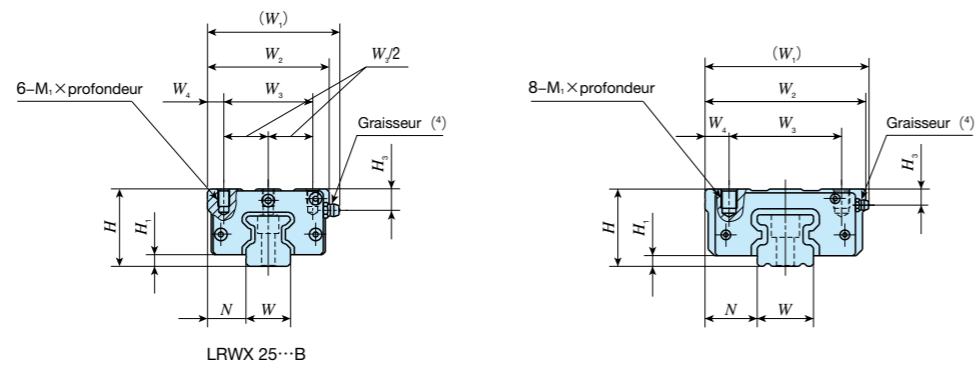
Taille des vis	Couple de serrage N · m
	Vis en acier à forte teneur en carbone
M 6x1	13.3
M 8x1,25	32.0
M10x1,5	62.7
M12x1,75	108
M16x2	263
M24x3	882

Remarque : Le couple de serrage est calculé en fonction de la classe de résistance 12.9.

IKO Guidage linéaire à rouleaux X

Montage de type étroit par le haut

Forme	LRWX...B				
Taille	25	35	45	55	75



Numéro d'identification	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm										Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournies (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C	Charge statique nominale de base (3) C0	Moment statique nominal (3)				
	Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W1	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L5	L6	M1 x prof.	H3	W	H4	d3	d4	h				E	F	Taille de vis x l	N	N
LRWX 25...B	0.93	3.70	40	6	20	69	63	46	8.5	109	45	74.4	11	-	M 6x 9	11	23	26	7	11	9	30	60	M 6x28	32 700	70 300	1 110	885 5 170	885 5 170
LRWX 35...B	2.65	6.66	48	6.5	32.5	103	100	70	15	154	75	108.4	12.8	25	M10x12	10	35	32	11	17.5	14	30	60	M10x35	49 900	91 100	2 150	1 660 9 450	1 660 9 450
LRWX 45...B	5.32	10.3	60	8	37.5	125	120	82	19	205	105	144	18.5	35	M12x16	14.5	45	39	14	20	16	40	80	M12x40	93 300	167 000	5 000	4 030 23 000	4 030 23 000
LRWX 55...B	9.09	15.3	70	9	42.5	142	140	95	22.5	262	135	189	24.5	45	M12x18	16	55	47	18	26	21	50	100	M16x50	186 000	330 000	12 200	10 700 57 900	10 700 57 900
LRWX 75...B	19.0	25.1	90	10	52.5	190	180	123	28.5	346	180	240	45	60	M16x25	20	75	57	26	39	30	60	120	M24x60	298 000	518 000	25 200	20 900 121 000	20 900 121 000

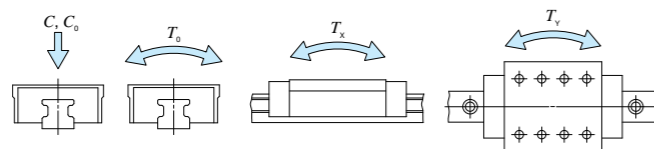
Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2 à la page II -199.

(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.

(3) La charge nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C0), le moment statique nominal (T0, Tx et Ty) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.

Les valeurs supérieures de Tx et Ty concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.

(4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 10 à la page II -203.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle	Dimensions	Code de pièce	Code du modèle	Symbole de précharge	Symbole de classification	Option
LRWX	35	C2	R840	B	T1	P
1	2	3	4	1	5	6
7						

① Modèle
LRWX...B Montage de type étroit par le haut

② Taille
25, 35, 45, 55, 75

③ Nombre de patins (2)

④ Longueur de rail (840 mm)

⑤ Précharge
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne
T3 Précharge importante

⑥ Classe de précision
H Haute
P précision
SP Super précision
UP Ultra-précision

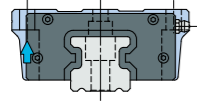
⑦ Option
A, D, E, F, HP, I, J
L, LF, Q, V, W, Y, Z

IKO Guidage linéaire à rouleaux X

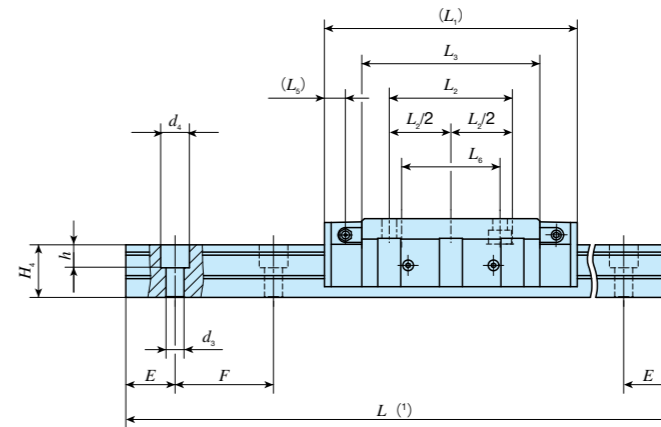
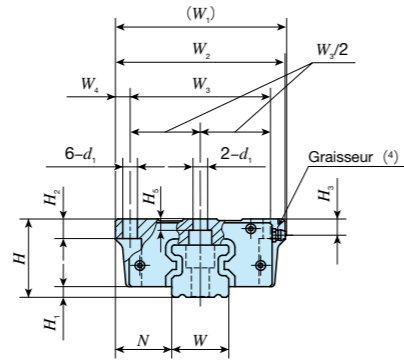
Montage de type à bride par le bas

Forme

LRWXH

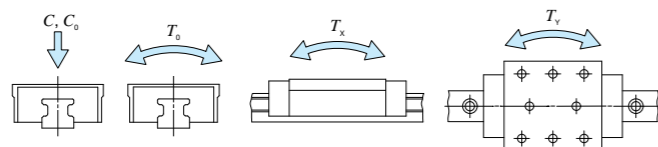


Taille 35 45 55 75



Numéro d'identification	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions du patin mm											Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C0 N	Moment statique nominal (3)					
	Patin kg	Rail kg/m	H	H1	N	W1	W2	W3	W4	L1	L2	L3	L5	L6	d1	H2	H3	H5	W	H4	d3	d4				h	E	F	T0 N · m	Tx N · m	Ty N · m
LRWXH 35	2.51	6.66	48	6.5	34.5	105	104	86	9	154	75	108.4	12.8	60	9	12	10	7	35	32	11	17.5	14	30	60	M10×35	49 900	91 100	2 150	1 660 9 450	1 660 9 450
LRWXH 45	5.18	10.3	60	8	41.5	129	128	108	10	205	105	144	18.5	80	11	15	14.5	10	45	39	14	20	16	40	80	M12×40	93 300	167 000	5 000	4 030 23 000	4 030 23 000
LRWXH 55	9.08	15.3	70	9	49.5	—	154	130	12	262	135	189	24.5	106	14	18	16	10	55	47	18	26	21	50	100	M16×50	186 000	330 000	12 200	10 700 57 900	10 700 57 900
LRWXH 75	19.7	25.1	90	10	59.5	197	194	164	15	346	180	240	45	134	18	24	20	16	75	57	26	39	30	60	120	M24×60	298 000	518 000	25 200	20 900 121 000	20 900 121 000

- Remarques (1) Les longueurs des rails L sont indiquées dans le tableau 2 à la page II -199.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.
 (3) La charge nominale de base (C), la charge statique nominale de base (C_0), le moment statique nominal (T_0 , T_x et T_y) sont les valeurs de direction indiquées sur la figure suivante.
 Les valeurs supérieures de T_x et T_y concernent un patin et les valeurs inférieures concernent deux patins.
 (4) Les formes du graisseur varient en fonction de la taille. Pour des détails sur les spécifications, voir le tableau 10 à la page II -203.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de précharge Symbole de classification Option

LRWXH **35** **C2** **R840** **T1** **P** **/W2**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① **Modèle**
LRWXH Montage de type à bride par le bas

② **Taille**
35, 45, 55, 75

③ **Nombre de patins (2)**

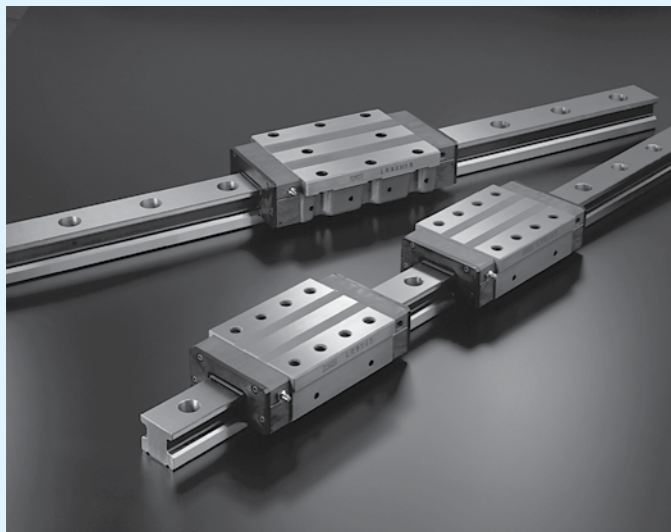
④ **Longueur de rail (840 mm)**

⑤ **Précharge**
Pas de symbole Standard
T1 Précharge légère
T2 Précharge moyenne
T3 Précharge importante

⑥ **Classe de précision**
H Haute
P précision
SP Super précision
UP Ultra-précision

⑦ **Option**
A, D, E, F, HP, I, J
L, LF, O, V, W, Y, Z

Module linéaire



Module linéaire

LWLM LWM



LRWM

Propriétés

● Type module compact

Guidages linéaires compacts associant un ensemble de rails et de patins offrant l'unité de mécanisme à déplacement linéaire la plus petite.

● Modèles pour différentes utilisations

Trois modèles sont disponibles : LWLM et LWM utilisant une bille comme élément roulant, et LRWM utilisant un rouleau.

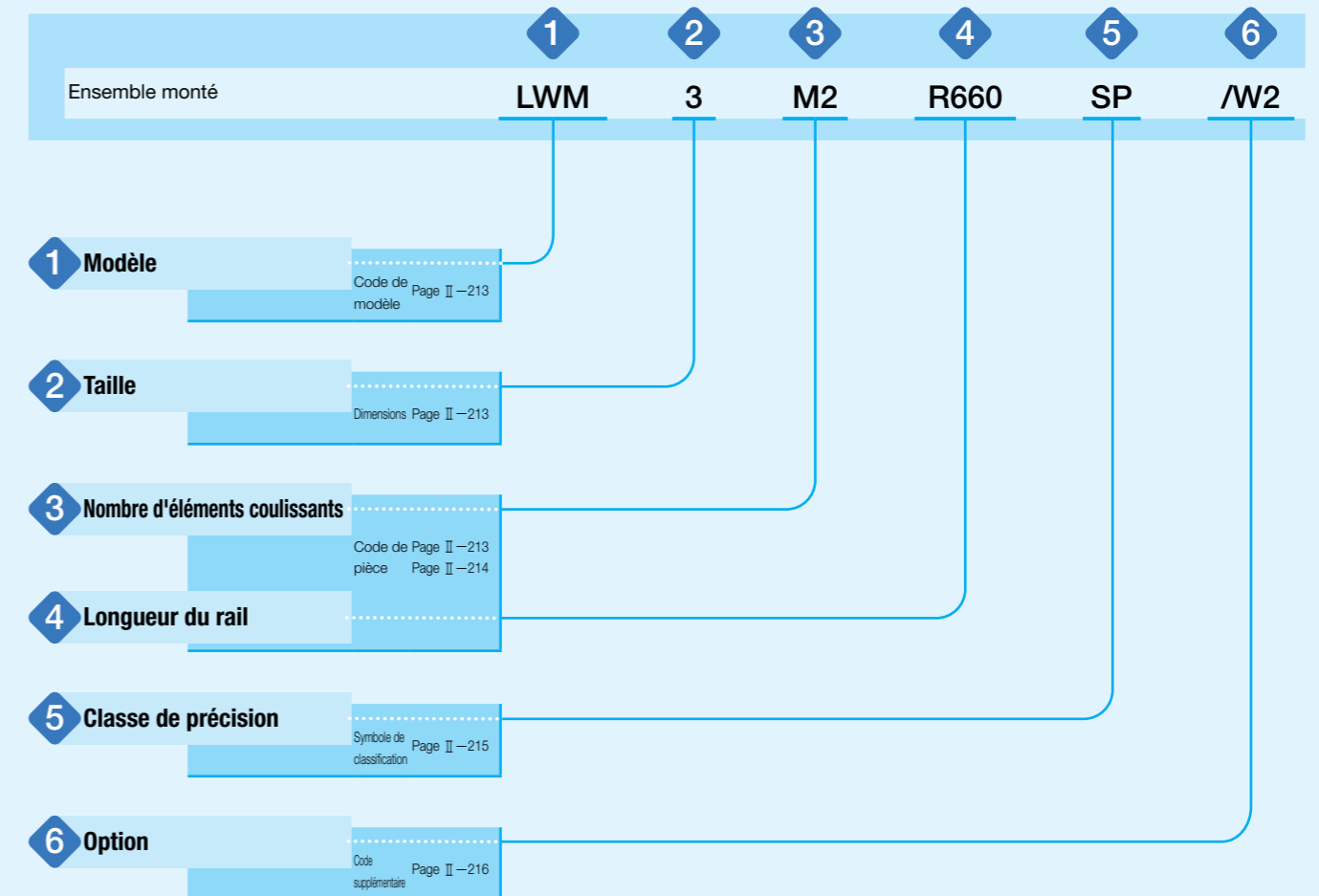
● Choix en acier inoxydable pour une excellente résistance à la corrosion

La série LWLM est fabriquée en acier inoxydable et présente une excellente résistance à la corrosion. Elle est adaptée aux situations où l'utilisation d'huile anti-rouille est déconseillée (salle blanche, par exemple).

Numéro d'identification et spécification

Exemple de numéro d'identification

La spécification de la série de module linéaire est indiquée par le numéro d'identification. Indiquez le numéro d'identification, se composant d'un code de modèle, des dimensions, d'un code de pièce, d'un symbole de classification et d'un code supplémentaire, pour chaque spécification.



1 Modèle	Module linéaire	Guidage linéaire LM ⁽¹⁾	: LWLM
		Guidage linéaire M ⁽¹⁾	: LWM
		Guidage linéaire à rouleaux M ⁽¹⁾	: LRWM
Pour les modèles et dimensions applicables, consultez les tableaux 1.1, 1.2 et 1.3.			
Remarque ⁽¹⁾ Ce modèle ne possède pas de pièce C-Lube intégrée.			

2 Taille	7, 9, 11	Pour les modèles et dimensions applicables, consultez les tableaux 1.1, 1.2 et 1.3.
	1, 2, 3, 4, 5, 6	

3 Nombre d'éléments coulissants	: M○	Indique le nombre d'éléments coulissants montés sur un rail.
---	------	--

Tableau 1.1 Modèle et dimensions de la série LWLM

Forme	Modèle	Taille		
		7	9	11
	LWLM	○	○	○

Tableau 1.2 Modèle et dimensions de la série LWM

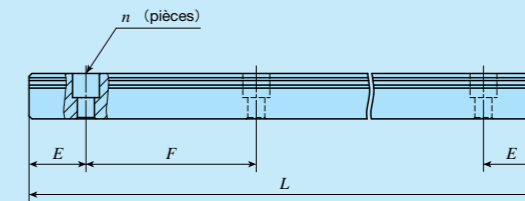
Forme	Modèle	Taille					
		1	2	3	4	5	6
	LWM	○	○	○	○	○	○

Tableau 1.3 Modèle et dimensions de la série LRWM

Forme	Modèle	Taille				
		2	3	4	5	6
	LRWM	○	○	○	○	○

4 Longueur du rail	: RO	Indiquez la longueur du rail en mm. Pour les longueurs standard et maximum, consultez le tableau 2.
----------------------------------	------	--

Tableau 2 Longueurs standard et maximum du rail



unité : mm

Élément	Numéro d'identification	LWLM7	LWLM9	LWLM11		
		Longueur standard L (n)	60 (3) 80 (4) 120 (6) 160 (8)	100 (4) 150 (6) 200 (8) 275 (11)	160 (4) 240 (6) 320 (8) 440 (11)	
Pas des trous de montage F		20	25	40		
E		10	12,5	20		
Dimensions de référence de E	ou plus	4,5	5	5,5		
	moins	14,5	17,5	25,5		
Longueur maximale ⁽¹⁾		240 (500)	350 (900)	520 (1 000)		

Élément	Numéro d'identification	LWM1	LWM2	LWM3	LWM4	LWM5	LWM6
		Longueur standard L (n)	240 (6) 360 (9) 480 (12)	240 (4) 360 (6) 480 (8)	480 (8) 660 (11) 840 (14)	800 (10) 1 040 (13) 1 200 (15)	800 (8) 1 200 (12) 1 500 (15)
Pas des trous de montage F		40	60	60	80	100	120
E		20	30	30	40	50	60
Dimensions de référence de E	ou plus	7	8	9	10	12	13
	moins	27	38	39	50	62	73
Longueur maximale		1 240	1 260	1 260	1 520	1 500	2 520

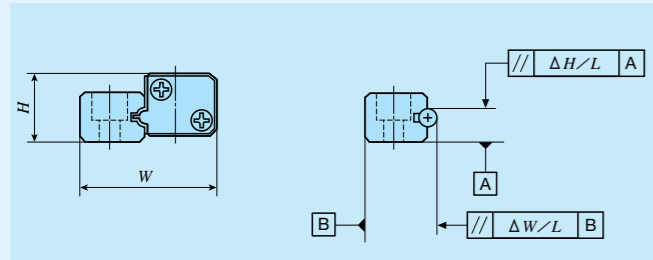
Élément	Numéro d'identification	LRWM2	LRWM3	LRWM4	LRWM5	LRWM6
		Longueur standard L (n)	480 (8) 660 (11) 840 (14)	480 (8) 660 (11) 840 (14)	800 (10) 1 040 (13) 1 200 (15)	800 (8) 1 200 (12) 1 500 (15)
Pas des trous de montage F		60	60	80	100	120
E		30	30	40	50	60
Dimensions de référence de E	ou plus	8	9	10	12	13
	moins	38	39	50	62	73
Longueur maximale		1 800	1 860	1 920	1 600	1 200

Remarque ⁽¹⁾ Des rails présentant les longueurs maximales indiquées dans () peuvent également être fabriqués. Consultez **IKO** pour plus d'informations.
Remarque : Si elles ne sont pas réorientées, les dimensions E des deux extrémités seront comprises dans la même plage que les dimensions de référence E. Pour modifier les dimensions, indiquez les positions des trous de montage spécifiés des rails "E" de l'option. Pour plus d'informations, voir la page III-29.

5 Classe de précision

Haute	: H	Pour voir des détails concernant la classe de précision, consultez le tableau 3.
précision	: P	
Super précision	: SP	

Tableau 3 Tolérance et jeu



unité : mm

Élément	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)
Tolérance de dim. H	± 0.040	± 0.020	± 0.010
Tolérance de dim. W	± 0.050	± 0.025	± 0.015
Variation de dim. de $H^{(1)}$	0,015	0,007	0,005
Variation de dim. de $W^{(1)}$	0,020	0,010	0,007
Rail parallélisme ΔH	D'après les figures 1.1 et 1.2		
Rail parallélisme ΔW	D'après les figures 1.1 et 1.2		

Remarque ⁽¹⁾ Cela signifie la variation de taille entre les patins montés sur le même rail.

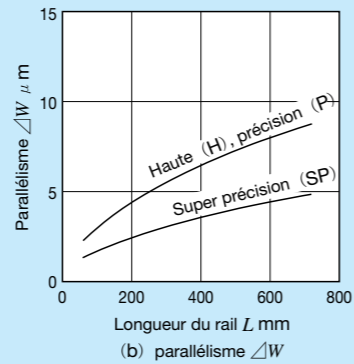
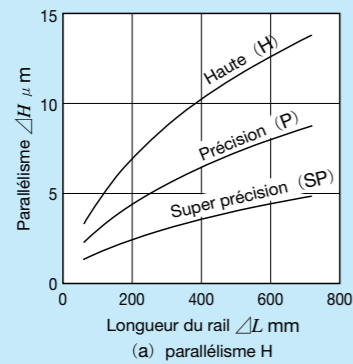


Fig. 1.1 Parallélisme du rail du modèle LWLM

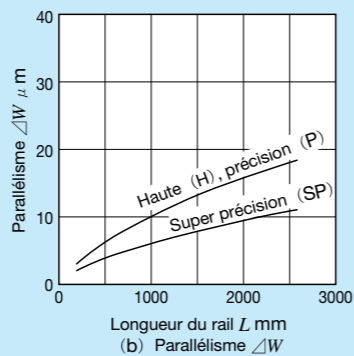
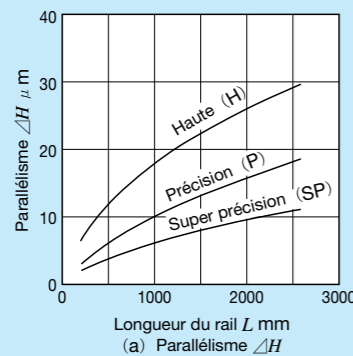


Fig. 1.2 Parallélisme du rail des modèles LWLM et LRWM

6 Option

/A, /E, /F, /I, /LR, /LFR, /MN, /W○, /Y○

Pour les options applicables, consultez le tableau 4.
Pour combiner plusieurs options, voir le tableau 5.
Pour voir des détails sur les options, voir la page III -28.

Tableau 4 Application des options

Option	Code supplémentaire	Modèle et dimension									
		LWLM			LWM, LRWM						
		7	9	11	1	2	3	4	5	6	
Rails aboutés	/A	x	x	x	○	○	○	○	○	○	
Positions de trous de montage de rail précisées	/E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Bouchons pour trous de montage des rails	/F	x	x	x	○	○	○	○	○	○	
Feuille d'inspection	/I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Traitement de la surface chromée noire	/LR	x	x	x	○	○	○	○	○	○	
Traitement de la surface chromée noire au fluor	/LFR	x	x	x	○	○	○	○	○	○	
Sans vis de montage du rail	/MN	○	○	○	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	
Un groupe de plusieurs ensembles montés	/W○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Graisse précisée	/Y○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

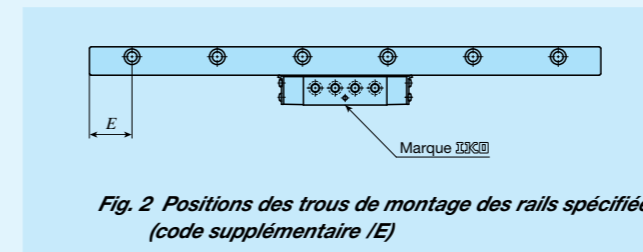
Remarque ⁽¹⁾ Aucune des vis de montage du patin ou du rail n'est fournie.

Tableau 5 Combinaison de codes supplémentaires

E	—							
F	○	○						
I	○	○	○					
LR	○	○	○	○				
LFR	○	○	○	○	—			
MN	○	○	○	○	○	○		
W	○	—	○	○	○	○	○	
Y	○	○	○	○	○	○	○	○
	A	E	F	I	LR	LFR	MN	W

Remarques 1. La combinaison de " — " indiquée dans le tableau n'est pas disponible.

2. Si vous utilisez plusieurs types pour la combinaison, veuillez l'indiquer en présentant les symboles dans l'ordre alphabétique.



Remarque : Pour voir des détails sur les positions des trous de montage des rails spécifiées (code supplémentaire /E), consultez la page III -29.

Lubrification

La graisse à base de savon de lithium avec additif extrême pression (graisse Alvania EP 2 [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]) est utilisée pour la pré-lubrification de la série de modules linéaires.

Bien que des graisseurs ne soient pas fournis pour la série de modules linéaires, des trous de graissage sont aménagés sur le patin de manière à ce que la graisse ou l'huile de lubrification fournie par les machines / dispositifs soit directement guidée vers le chemin de recirculation des éléments roulants. La lubrification est facilement réalisée par la voie d'alimentation des machines / dispositifs comme indiqué sur la fig. 3.

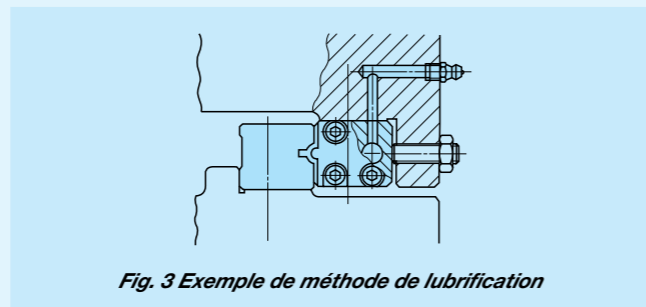


Fig. 3 Exemple de méthode de lubrification

Protection contre la poussière

Les patins de la série de module linéaire sont dotés de joints d'extrémité afin d'être protégés contre la poussière. Cependant, si une grande quantité de contaminant ou de poussière est éparpillée ou si

de gros corps étrangers (tels que des copeaux ou du sable) risquent d'adhérer au rail, nous vous recommandons de recouvrir toute l'unité avec des soufflets ou des flasques de type télescopique, etc.

Précaution d'emploi

1 Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage type

Lors du montage de la série de modules linéaires, alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les. (Voir la fig. 4)

Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un déplacement linéaire stable de grande précision.

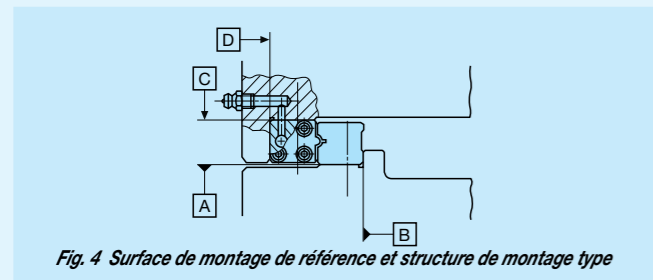


Fig. 4 Surface de montage de référence et structure de montage type

2 Fixation de l'élément coulissant

La structure de montage type de la série de modules linéaires est représentée sur la fig. 5. Pour éliminer facilement le jeu ou pour appliquer une précharge, des vis de réglage de précharge sont souvent utilisées dans le mécanisme par roulement à déplacement linéaire.

Réglez les vis de réglage de précharge au niveau des vis de fixation du patin et à mi-hauteur du patin, puis exercez une pression sur le patin en serrant la vis.

Pour le montage du patin du module linéaire LWLM, il est recommandé de fixer le patin du côté de la table, car le jeu prévu pour le réglage de précharge dans le trou de montage du patin est faible. Dans ce cas, le trou de la vis et le contre-alésage de la table doivent être élargis pour permettre le réglage.

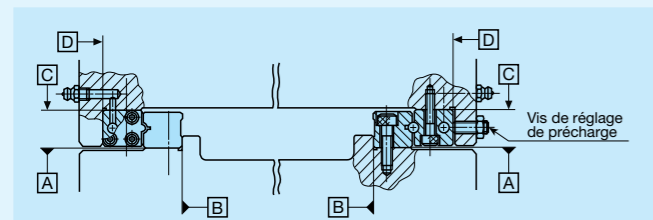


Fig. 5 Montage à l'aide des vis de réglage de précharge

La précharge varie en fonction des conditions de fonctionnement de votre machine et de votre dispositif. Cependant, une précharge excessive pouvant réduire la durée de vie et endommager le chemin de roulement, l'idéal est d'obtenir un jeu nul ou un léger état de précharge.

3 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Pour le coin opposé du montage de référence de l'accouplement, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 6. Les tableaux 7.1, 7.2 et 7.3 indiquent les hauteurs d'appui et le rayon de raccordement recommandés pour les surfaces de montage de référence de l'accouplement.

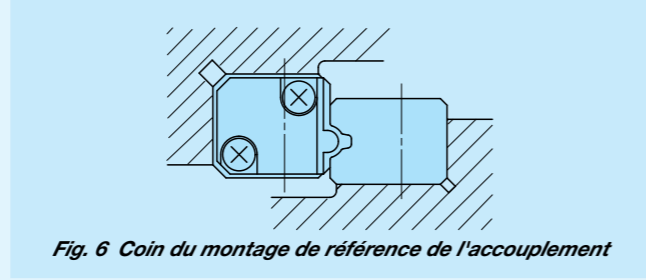


Fig. 6 Coin du montage de référence de l'accouplement

4 Couple de serrage pour les vis de montage

Le couple de serrage type pour le montage de la série de modules linéaires sur le matériau de l'élément d'accouplement en acier est indiqué dans le tableau 6. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, corrigez si besoin ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée dans le tableau. Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

Tableau 6 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m	
	Vis en acier à forte teneur en carbone	Vis en acier inoxydable
M 2,6x0,45	-	0.7
M 3 x0,5	1.7	1.1
M 4 x0,7	4.0	-
M 5 x0,8	7.9	-
M 6 x1	13.3	-
M 8 x1,25	32.0	-
M10 x1,5	62.7	-
M12 x1,75	108	-

Remarque : Le calcul repose sur le couple de serrage, classe de résistance 12.9 et division des propriétés A2-70.

Tableau 7.1 Hauteur d'appui de la surface de montage de référence du modèle LWLM

unité : mm

Taille	Pièce de montage du rail	
	hauteur d'appui h	
7	4	
9	5	
11	6	

Tableau 7.2 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence de LWLM

unité : mm

Taille	Pièce de montage du patin Rayon de raccordement R_1 (maximum)	Pièce de montage du rail	
		Hauteur d'appui h_2	Rayon de raccordement R_2 (maximum)
1	0.8	4	0.8
2	1	5	1
3	1	5	1
4	1.5	6	1
5	1.5	6	1
6	1.5	8	1.5

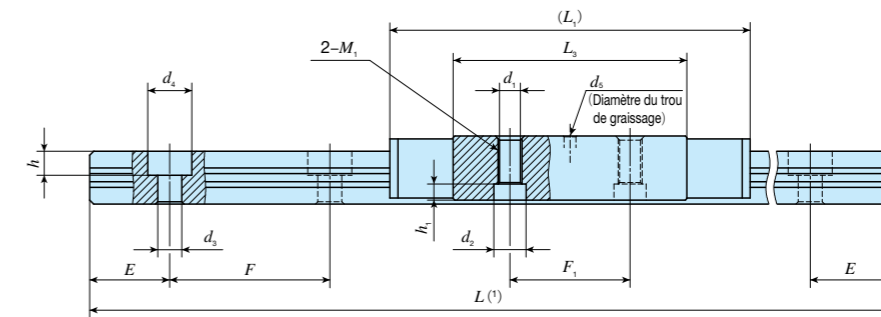
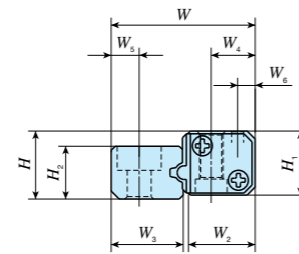
Tableau 7.3 Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence de LRWM

unité : mm

Taille	Pièce de montage du patin		Pièce de montage du rail	
	Hauteur d'appui h_1	Rayon de raccordement R_1 (maximum)	Hauteur d'appui h_2	Rayon de raccordement R_2 (maximum)
2	7	1	5	1
3	8.5	1	6	1
4	10.5	1.5	6	1
5	12.5	1.5	8	1
6	14.5	2	8	1.5

Guidage linéaire LM

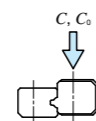
Forme	LWLM		
Taille	7	9	11



Numéro d'identification	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm		Dimensions de l'élément coulissant mm										Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C ₀ N			
	Patins g	Rail g/m	H	W	H ₁	W ₂	W ₄	W ₆	L ₁	L ₃	F ₁	d ₁	d ₂	h ₁	M ₁	d ₅	H ₂	W ₃	W ₅	d ₃	d ₄				h	E	F
LWLM 7*	10	210	7	15	6.6	7.8	5	2.5	38	24	12	—	—	—	M2,6	1	4.8	6.8	3.3	3 ⁽⁴⁾	— ⁽⁴⁾	— ⁽⁴⁾	10	20	M2,6x8 ⁽⁴⁾	1 730	2 020
LWLM 9*	16	390	8.5	18	8	8.6	5.5	2.2	45	29.2	15	—	—	—	M3	1.5	6.6	9	3.5	3	5.5	3	12.5	25	M2,6x8	2 780	3 150
LWLM 11*	32	590	11	23	10	11.8	7	3	52	32.8	15	2.55	5	3	M3	2	8	10.8	5	3.5	6	4.5	20	40	M3x8	4 080	4 240

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2 à la page II-214.
 (2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux en acier inoxydable équivalentes à JIS B 1176.
 (3) La charge nominale de base (C) et la charge statique nominale de base (C₀) correspondent aux valeurs de direction indiquées ci-dessous.
 (4) Les trous de montage de rail ne possèdent pas de contre-alésage.
 Lorsque les vis de montage du rail fournies sont utilisées, la hauteur de la surface inférieure du rail à la tête de vis est de 7,4 mm.

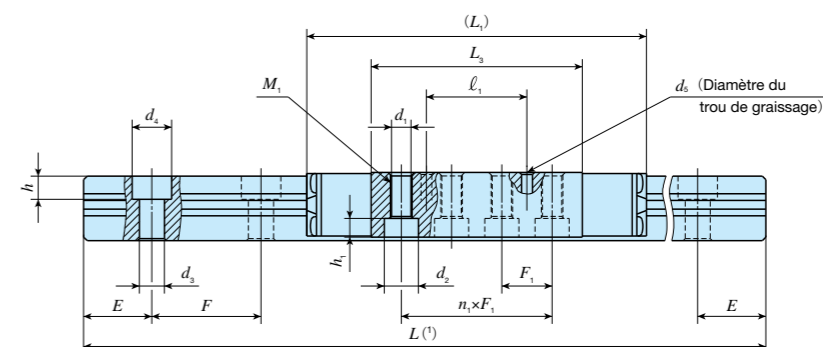
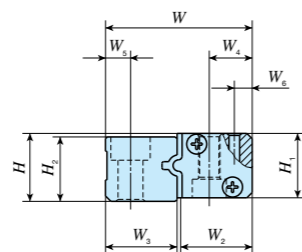
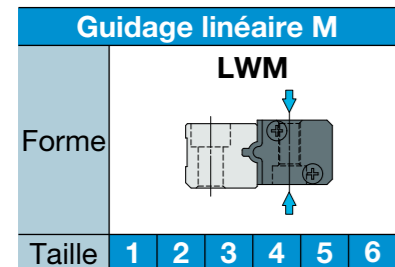
Remarques 1. Les vis de montage du patin ne sont pas fournies.
 2. Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de classification Option
LWLM **9** **M2 R200** **P** **/W2**
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modèle LWLM Guidage linéaire LM	⑤ Classe de précision H Haute P précision SP Super précision	⑥ Option E, I, MN, W, Y
② Taille 7, 9, 11		
③ Nombre de patins (2)		
④ Longueur de rail (200 mm)		



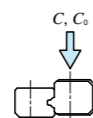
Numéro d'identification	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm		Dimensions de l'élément coulissant mm										Vis de montage du patin ⁽²⁾			Dimensions du rail mm						Vis de montage du rail fournie ⁽²⁾	Charge dynamique nominale de base ⁽³⁾	Charge statique nominale de base ⁽³⁾			
	Patin kg	Rail kg/m	H	W	H ₁	W ₂	W ₄	W ₆	L ₁	L ₃	n ₁ x F ₁	d ₁	d ₂	h ₁	M ₁	R ₁	d ₅	Taille de vis x ℓ	H ₂	W ₃	W ₅	d ₃	d ₄	h	E	F	Taille de vis x ℓ	C	C ₀
LWM 1*	0.07	1.20	14	28	13	14.6	9	4	64	41.2	2x13	3.4	6.5	3.1	M 4	13	2	M3x14	13	13	5.5	4.5	8	4.5	20	40	M 4x14	4 720	6 410
LWM 2*	0.11	1.93	17	35	16	17	10	4	75	47.2	2x15	4.4	8	4.1	M 5	15	3	M4x18	16	17	6	6	9.5	5.4	30	60	M 5x18	7 150	9 240
LWM 3*	0.17	2.71	19	41	18	20	12	5	95	58.8	3x14	5.4	9.5	5.2	M 6	—	3	M5x20	18	20	7	7	11	6.5	30	60	M 6x20	13 700	16 600
LWM 4*	0.32	3.49	21	51	20	25	15	6	122	80.6	3x20	6.8	11	6.2	M 8	—	3	M6x22	20	25	9	9	14	9	40	80	M 8x22	23 200	27 400
LWM 5*	0.56	5.25	25	63	24	30	18	8	145	94.8	4x20	6.8	11	6.2	M 8	20	3	M6x28	24	31	12	11	17.5	11	50	100	M10x25	35 300	41 000
LWM 6*	1.35	7.56	31	78	30	40	24	11	180	131	5x22	8.6	14	8.2	M10	—	3	M8x35	30	36	14	14	20	13	60	120	M12x35	74 100	80 900

Remarques ⁽¹⁾ La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2 à la page II-214.

⁽²⁾ Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.

⁽³⁾ La charge nominale de base (C) et la charge statique nominale de base (C₀) correspondent aux valeurs de direction indiquées ci-dessous.

Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de classification Option

LWM **3** **M2** **R660** **P** **/W2**

1 2 3 4 5 6

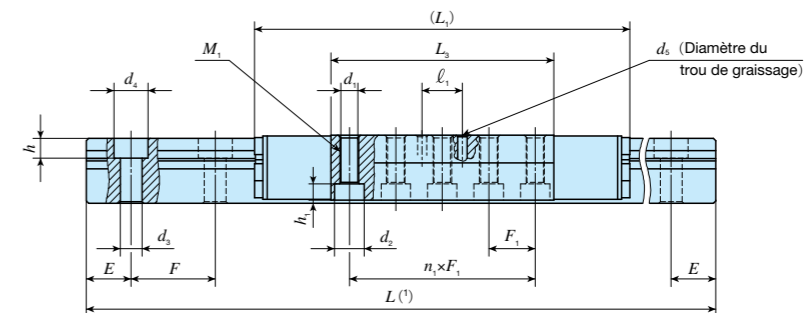
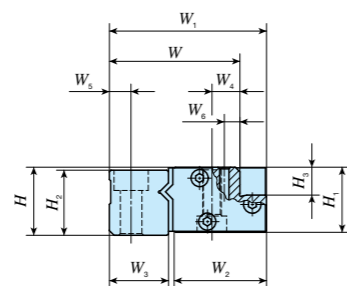
- ① Modèle
LWM Guidage linéaire M
- ② Taille
1, 2, 3, 4, 5, 6
- ③ Nombre de patins (2)
- ④ Longueur de rail (660 mm)

- ⑤ Classe de précision
H Haute
P précision
SP Super précision

- ⑥ Option
A, E, F, I, LR, LFR
MN, W, Y

Guidage linéaire à rouleaux M

Forme						
	LRWM					
Taille	2	3	4	5	6	



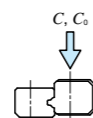
Numéro d'identification	Masse (réf.)		Dimensions du montage mm			Dimensions de l'élément coulissant mm															Vis de montage du patin (2)	Dimensions du rail mm							Vis de montage du rail fournie (2)	Charge dynamique nominale de base (3) C N	Charge statique nominale de base (3) C ₀ N
	Patins kg	Rail kg/m	H	W	W ₁	H ₁	H ₃	W ₂	W ₄	L ₁	L ₃	n x F ₁	M ₁	d ₁	d ₂	h ₁	W ₆	R ₁	d ₅	Taille de vis x l		H ₂	W ₃	W ₅	d ₃	d ₄	h	E			
LRWM 2*	0.26	1.98	19	33	39.6	18	7.5	22.9	8	105	63	4x12	M 5	4.4	8	4.1	4	10	3	M4x20	18	15	6	6	9.5	5.4	30	60	M 5x20	9 700	10 800
LRWM 3*	0.46	2.92	22	42	50.6	21	9	29.8	9	122	72	4x15	M 6	5.4	9.5	5.2	5	13	3	M5x25	21	19	7	7	11	6.5	30	60	M 6x25	18 500	20 300
LRWM 4*	0.98	4.64	28	56	65.6	27	11	39.4	13	157	96	5x16	M 8	6.8	11	6.2	6	—	3	M6x32	27	24	9	9	14	8.6	40	80	M 8x32	36 500	39 800
LRWM 5*	2.03	6.85	33	70	81.6	32	13	49.1	16	212	140	5x24	M10	8.6	14	8.2	7	—	3	M8x35	32	30	12	11	17.5	10.8	50	100	M10x35	67 900	75 500
LRWM 6*	3.42	9.25	38	83	96.6	37	15	58.6	21	256	168	6x25	M10	8.6	14	8.2	8	28	3	M8x40	37	35	14	14	20	13	60	120	M12x40	99 800	109 000

Remarques (1) La longueur du rail L est indiquée dans le tableau 2 à la page II-214.

(2) Les vis de montage du rail fournies ont des têtes à six pans creux équivalentes à JIS B 1176.

(3) La charge nominale de base (C) et la charge statique nominale de base (C₀) correspondent aux valeurs de direction indiquées ci-dessous.

Remarque : Les numéros d'identification marqués d'un astérisque (*) sont des articles semi-standard.



Exemple de n° d'identification d'un ensemble monté

Code du modèle Dimensions Code de pièce Symbole de classification Option

LRWM **3** **M2** **R660** **P** **/W2**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modèle
LRWM Guidage linéaire à rouleaux M

② Taille
2, 3, 4, 5, 6

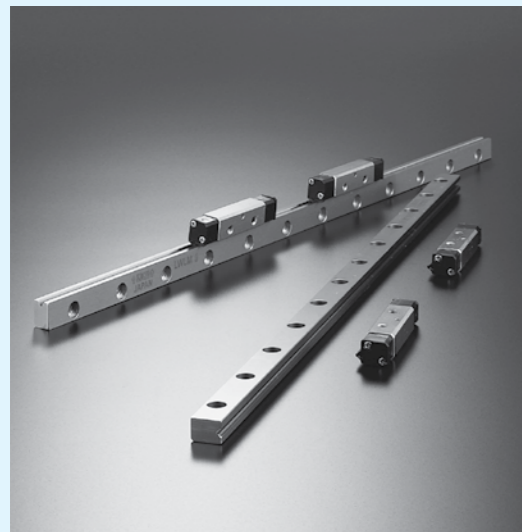
③ Nombre de patins (2)

④ Longueur de rail (660 mm)

⑤ Classe de précision
H Haute
P précision
SP Super précision

⑥ Option
A, E, F, I, LR, LFR
MN, W, Y

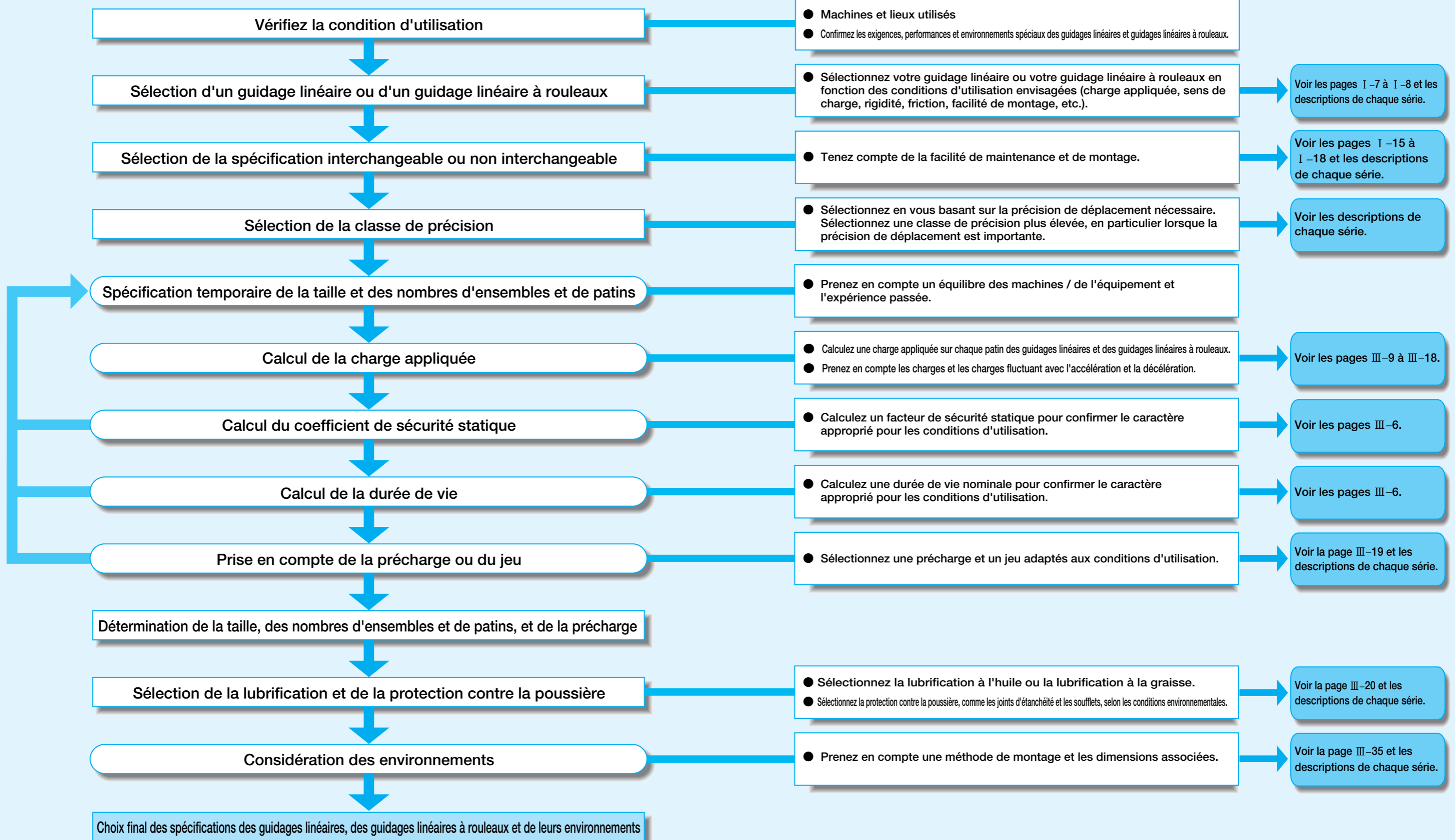
Explication générale



Processus de sélection

La sélection d'un guidage linéaire ou d'un guidage linéaire à rouleaux doit se faire en allant du critère le plus important au critère le moins important. La procédure type est indiquée ci-dessous.

Exemple de procédure de sélection d'un guidage linéaire/guidage linéaire à rouleaux



Durée de vie des guidages linéaires

Même dans des conditions de fonctionnement normal, un guidage linéaire arrive en fin de vie après une certaine période d'utilisation. Des charges répétées sont constamment appliquées sur le chemin de roulement et les éléments roulants du guidage linéaire. Ces actions engendrent une "desquamation" (fragmentation due à l'usure). Ce phénomène, également appelé "écaillage par fatigue", est dû à la fatigue engendrée par le contact des roulements. Ceux-ci deviennent alors inutilisables. La durée de vie d'un guidage linéaire correspond à la distance parcourue par ce guidage jusqu'à écaillage de fatigue des éléments roulants ou des chemins de roulement.

La durée de vie d'un guidage linéaire varie en fonction du phénomène de fatigue subi par le matériau. C'est pourquoi des calculs statistiques sont utilisés pour définir la durée de vie nominale.

Durée de vie nominale

La durée de vie nominale d'un guidage linéaire correspond à la distance totale de déplacement parcourue par 90 % d'un groupe de guidages linéaires de même type, sans que le matériau ne soit endommagé du fait de la fatigue par contact des roulements (lorsqu'ils sont utilisés individuellement dans des conditions similaires).

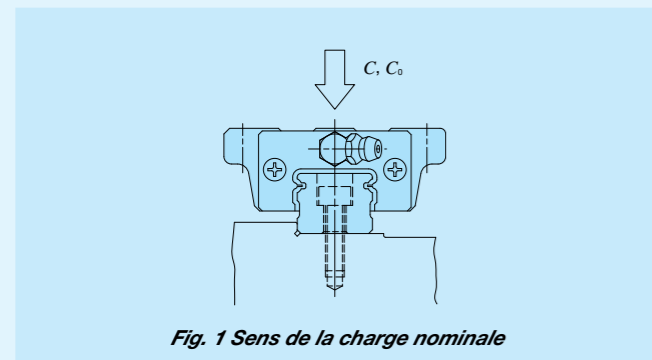


Fig. 1 Sens de la charge nominale

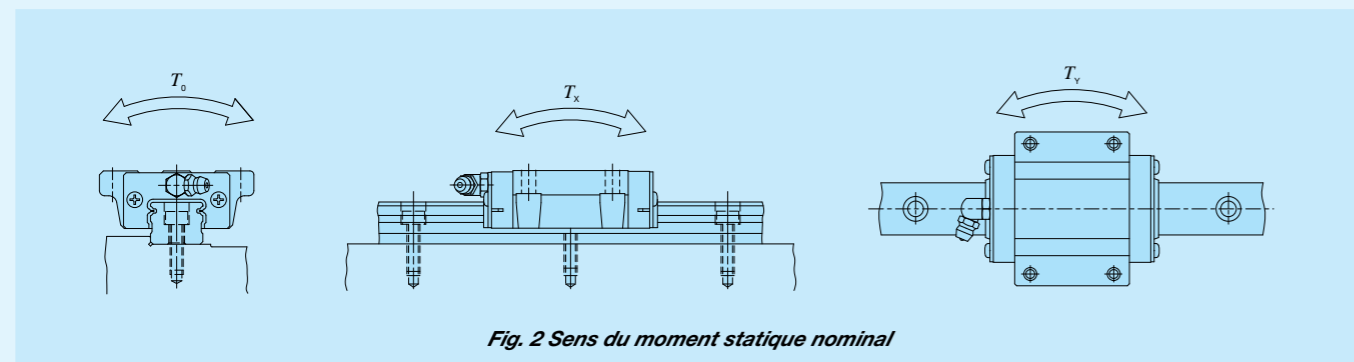


Fig. 2 Sens du moment statique nominal

Charge nominale dynamique de base C

Conforme à la norme ISO 14728-1

La charge dynamique nominale de base fait référence au sens et aux dimensions qui peuvent logiquement être pris en charge pour une durée de vie nominale de 50×10^3 m lorsque des guidages linéaires de même type sont utilisés individuellement, dans les mêmes conditions.

Charge nominale statique de base C0

Conforme à la norme ISO 14728-2

La charge statique nominale de base fait référence à la charge statique responsable de la contrainte par contact (voir tableau 1) au centre des pièces des éléments roulants et du chemin de roulement en contact subissant la charge maximale, qui correspond à la limite maximale autorisée de la charge pour un déplacement normal. De manière générale, cette valeur est utilisée en tenant compte du coefficient de sécurité statique.

Tableau 1 Contrainte maximale due au contact pour chaque série

Nom des séries	Contrainte maximale due au contact
Guidage linéaire	4 200 MPa
Guidage linéaire à rouleaux	4 000 MPa

Moment statique nominal T0, Tx, Ty

Le moment statique nominal fait référence au couple de renversement statique responsable de la contrainte par contact (voir tableau 1) au centre des pièces des éléments roulants et du chemin de roulement en contact sous une charge maximale, lorsque le couple de renversement de la Fig. 2 est chargé ; ce dernier correspond au couple de renversement à la limite maximale autorisée pour un déplacement normal. De manière générale, cette valeur est utilisée en tenant compte du coefficient de sécurité statique.

Formule de calcul de la durée de vie

Les formules de calcul de la durée de vie nominale sont indiquées ci-dessous.

Guidage linéaire

$$L = 50 \left(\frac{C}{P} \right)^3 \dots \dots \dots (1)$$

Guidage linéaire à rouleaux

$$L = 50 \left(\frac{C}{P} \right)^{10/3} \dots \dots \dots (2)$$

où, L : Durée de vie nominale, 10^3 m

C : Charge nominale dynamique de base, N

P : Charge équivalente dynamique, N

La durée de vie peut être calculée avec la formule suivante, en substituant la longueur de course et le nombre de courses par minute.

$$L_h = \frac{10^6 L}{25 n_1 \times 60} \dots \dots \dots (3)$$

où, L_h : Durée de vie nominale en heures, h

S : Longueur de course, mm

n₁ : Nombre de courses par minute, cpm

Facteur de charge

En raison des impacts ou des vibrations de la machine, la charge appliquée à un guidage linéaire peut être supérieure à la charge théorique. De manière générale, la charge appliquée s'obtient en la multipliant par le facteur de charge du tableau 2.

Tableau 2 Facteur de charge

Conditions de fonctionnement	f _w
Fonctionnement optimal, sans impact	1 ~ 1.2
Fonctionnement normal	1.2 ~ 1.5
Fonctionnement avec charge accidentelle	1.5 ~ 3

Coefficient de sécurité statique

De manière générale, la charge statique nominale de base et le couple de renversement statique sont considérés comme des charges à la limite autorisée pour des déplacements normaux. Cependant, le coefficient de sécurité statique doit être pris en compte en fonction des conditions de fonctionnement et des performances requises du guidage linéaire.

Le coefficient de sécurité statique est obtenu grâce à l'équation suivante et les valeurs typiques sont indiquées dans les tableaux 3.1 et 3.2.

L'équation (6) est représentative d'un couple de renversement. Le couple de renversement et le moment statique nominaux, dans chaque sens, sont appliqués pour ce calcul.

$$f_s = \frac{C_0}{P_0} \dots \dots \dots (5)$$

$$f_s = \frac{T_0}{M_0} \dots \dots \dots (6)$$

où, f_s : Coefficient de sécurité statique

C₀ : Charge nominale statique de base, N

P₀ : Charge équivalente statique, N

T₀ : Moment statique nominal, N · m

M₀ : Couple de renversement dans chaque sens, N · m (couple de renversement maximal)

Tableau 3.1 Coefficient de sécurité statique pour les guidages linéaires

Conditions de fonctionnement	f _s
Fonctionnement avec vibration et/ou impact	3 ~ 5
Fonctionnement de hautes performances	2 ~ 4
Conditions de fonctionnement normal	1 ~ 3

Tableau 3.2 Coefficient de sécurité statique pour les guidages linéaires à rouleaux

Conditions de fonctionnement	f _s
Fonctionnement avec vibration et/ou impact	4 ~ 6
Fonctionnement de hautes performances	3 ~ 5
Conditions de fonctionnement normal	2.5 ~ 3

Charge équivalente dynamique

Lorsqu'une charge est appliquée dans un sens autre que celui de la charge dynamique nominale de base, ou si une charge complexe est appliquée, la charge équivalente dynamique doit être calculée afin d'obtenir la durée de vie nominale de base.

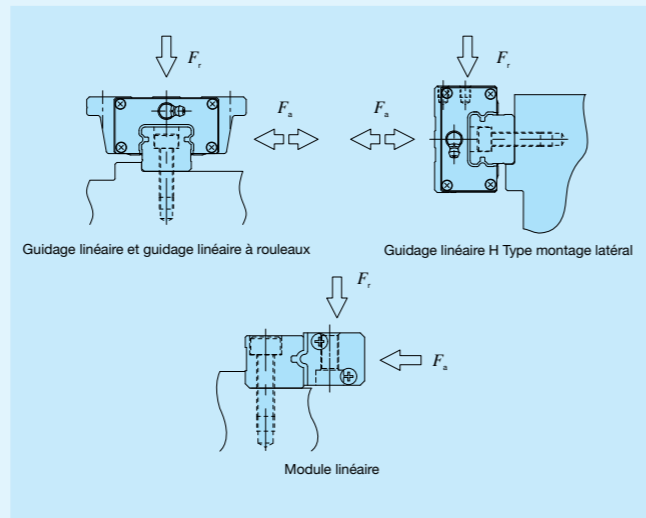
Calculez les charges de conversion descendante et latérale en fonction des charges et des moments, dans les différentes directions.

$$F_{re} = k_r |F_r| + \frac{C_0}{T_0} |M_0| + \frac{C_0}{T_x} |M_x| \dots \dots \dots (7)$$

$$F_{ae} = k_a |F_a| + \frac{C_0}{T_y} |M_y| \dots \dots \dots (8)$$

- où, F_{re} : Charge de conversion descendante, N
- F_{ae} : Charge de conversion latérale, N
- F_r : Charge descendante, N
- F_a : Charge latérale, N
- M_0 : Couple de renversement dans le sens T_0 , N · mm
- M_x : Couple de renversement dans le sens T_x , N · mm
- M_y : Couple de renversement dans le sens T_y , N · mm
- k_r, k_a : Facteurs de conversion pour le sens de charge (voir tableau 4)
- C_0 : Charge nominale statique de base, N
- T_0 : Moment statique nominal dans le sens T_0 , N · mm
- T_x : Moment statique nominal dans le sens T_x , N · mm
- T_y : Moment statique nominal dans le sens T_y , N · mm

Tableau 4 Facteur de conversion pour le sens de charge



Nom et dimensions de la série		Facteur de conversion		
		k_r		k_a
		$F_r \geq 0$	$F_r < 0$	
Guid. linéaire C-Lube ML Guidage linéaire L	Type retenue de bille	1	1	1.19
	Type sans retenue de bille	1	1	0.84
Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E	15~30	1	1	1
	35~45	1	1.19	1.28
Guidage linéaire silencieux E		1	1	1
Guid. linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H	8~12	1	1	1.19
	15~30	1	1	1
	35~65	1	1.19	1.28
Guidage linéaire H Type montage latéral	85	1	1.43	1.34
	15~30	1	1	1
	35~65 ⁽¹⁾	1	1	0.84 0.95
Guidage linéaire F	33~42	1	1	1
	69	1	1	1.19
Guid. linéaire C-Lube MUL Guidage linéaire U	LWFH	1	1.19	1.28
	25,30	1	1	1.19
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX Guidage linéaire à rouleaux Super X	X	1	1	1
		1	1	1
Module linéaire	LWLM	1	1	0.73
	LWM	1~5	1	1.13
		6	1	1.28
LRWM	1	1	0.58	

Remarque ⁽¹⁾ La valeur supérieure des colonnes k_a représente la direction vers la droite et la valeur inférieure représente la direction vers la gauche.

Calculez la charge équivalente dynamique à partir des charges de conversion latérale et descendante.

$$P = XF_{re} + YF_{ae} \dots \dots \dots (9)$$

- où, P : Charge équivalente dynamique, N
- X, Y : Facteur de charge équivalente dynamique (voir tableau 5)
- F_{re} : Charge de conversion descendante, N
- F_{ae} : Charge de conversion latérale, N

Tableau 5 Facteur de charge équivalente dynamique

Catégorie	X	Y
$ F_{re} \geq F_{ae} $	1	0.6
$ F_{re} < F_{ae} $	0.6	1

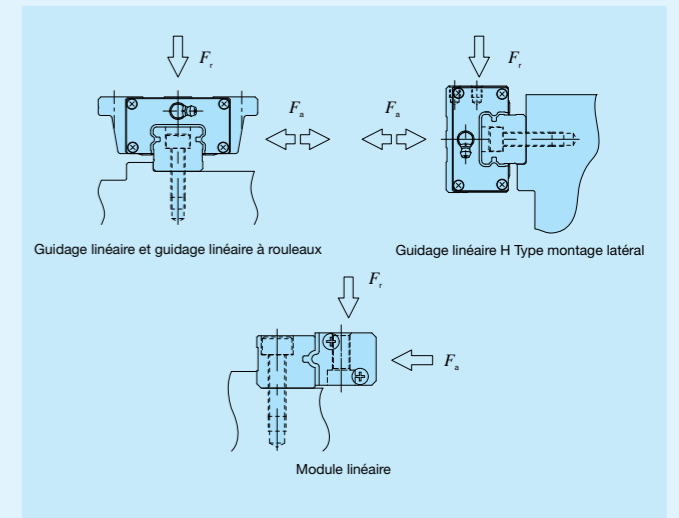
Charge équivalente statique

Lorsqu'une charge est appliquée dans un sens autre que celui de la charge statique nominale de base, ou si une charge complexe est appliquée, la charge équivalente statique doit être calculée afin d'obtenir le coefficient de sécurité statique.

$$P_0 = k_{0r} |F_r| + k_{0a} |F_a| + \frac{C_0}{T_0} |M_0| + \frac{C_0}{T_x} |M_x| + \frac{C_0}{T_y} |M_y| \dots \dots \dots (10)$$

- où, P_0 : Charge équivalente statique, N
- F_r : Charge descendante, N
- F_a : Charge latérale, N
- M_0 : Couple de renversement dans le sens T_0 , N · mm
- M_x : Couple de renversement dans le sens T_x , N · mm
- M_y : Couple de renversement dans le sens T_y , N · mm
- k_{0r}, k_{0a} : Facteurs de conversion pour le sens de charge (voir tableau 6)
- C_0 : Charge nominale statique de base, N
- T_0 : Moment statique nominal dans le sens T_0 , N · mm
- T_x : Moment statique nominal dans le sens T_x , N · mm
- T_y : Moment statique nominal dans le sens T_y , N · mm

Tableau 6 Facteur de conversion pour le sens de charge



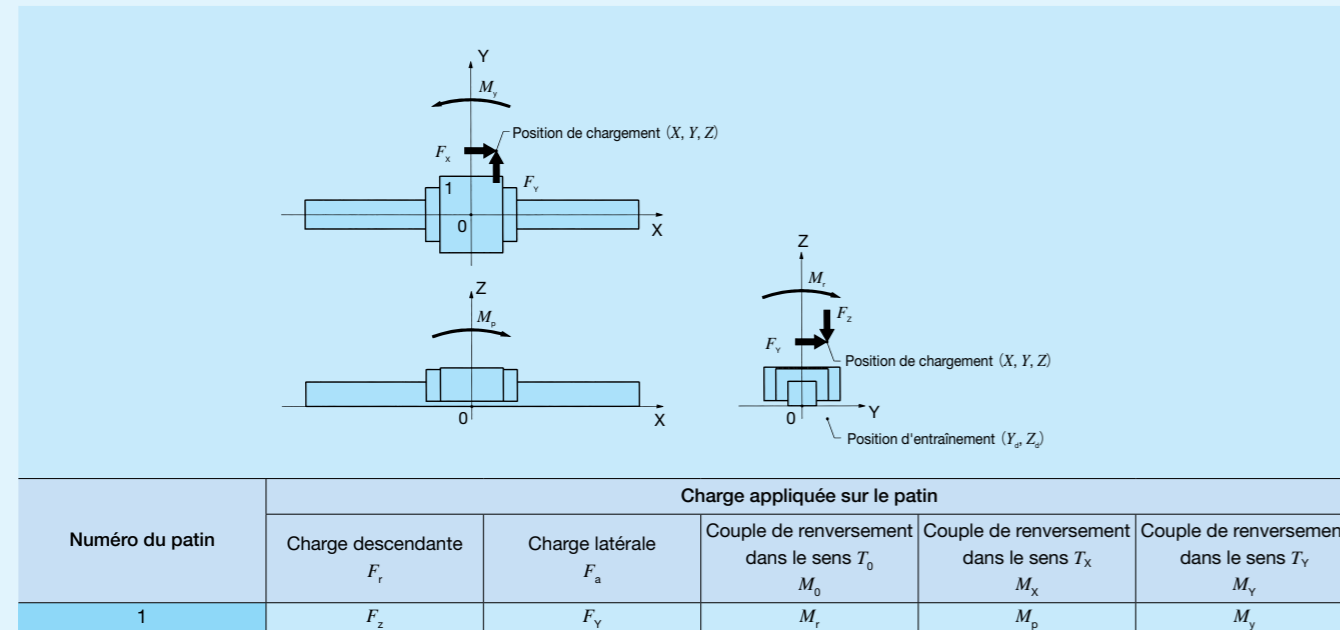
Nom et dimensions de la série		Facteur de conversion		
		k_{0r}		k_{0a}
		$F_r \geq 0$	$F_r < 0$	
Guidage linéaire C-Lube L Guidage linéaire L	Type retenue de bille	1	1	1.19
	Type sans retenue de bille	1	1	0.84
Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E	15~30	1	1	1
	35~45	1	1.19	1.28
Guidage linéaire silencieux E		1	1	1
Guid. linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H	8~12	1	1	1.19
	15~30	1	1	1
	35~65	1	1.19	1.28
Guidage linéaire H Type montage latéral	85	1	1.43	1.34
	15~30	1	1	1
	35~65 ⁽¹⁾	1	1	0.78 0.93
Guidage linéaire F	33~42	1	1	1
	69	1	1	1.19
Guid. linéaire C-Lube MUL Guidage linéaire U	LWFH	1	1.19	1.28
	25,30	1	1	1.19
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX Guidage linéaire à rouleaux Super X	X	1	1	1
		1	1	1
Module linéaire	LWLM	1	1	0.60
	LWM	1~5	1	1.19
		6	1	1.43
LRWM	1	1	0.50	

Remarque ⁽¹⁾ La valeur supérieure des colonnes k_{0a} représente la direction vers la droite et la valeur inférieure représente la direction vers la gauche.

Calcul des charges

Des exemples de calcul des charges appliquées au guidage linéaire et au guidage linéaire à rouleaux intégré à une machine / un équipement sont illustrés dans les tableaux 7.1 à 7.6.

Tableau 7.1 Un rail et un patin



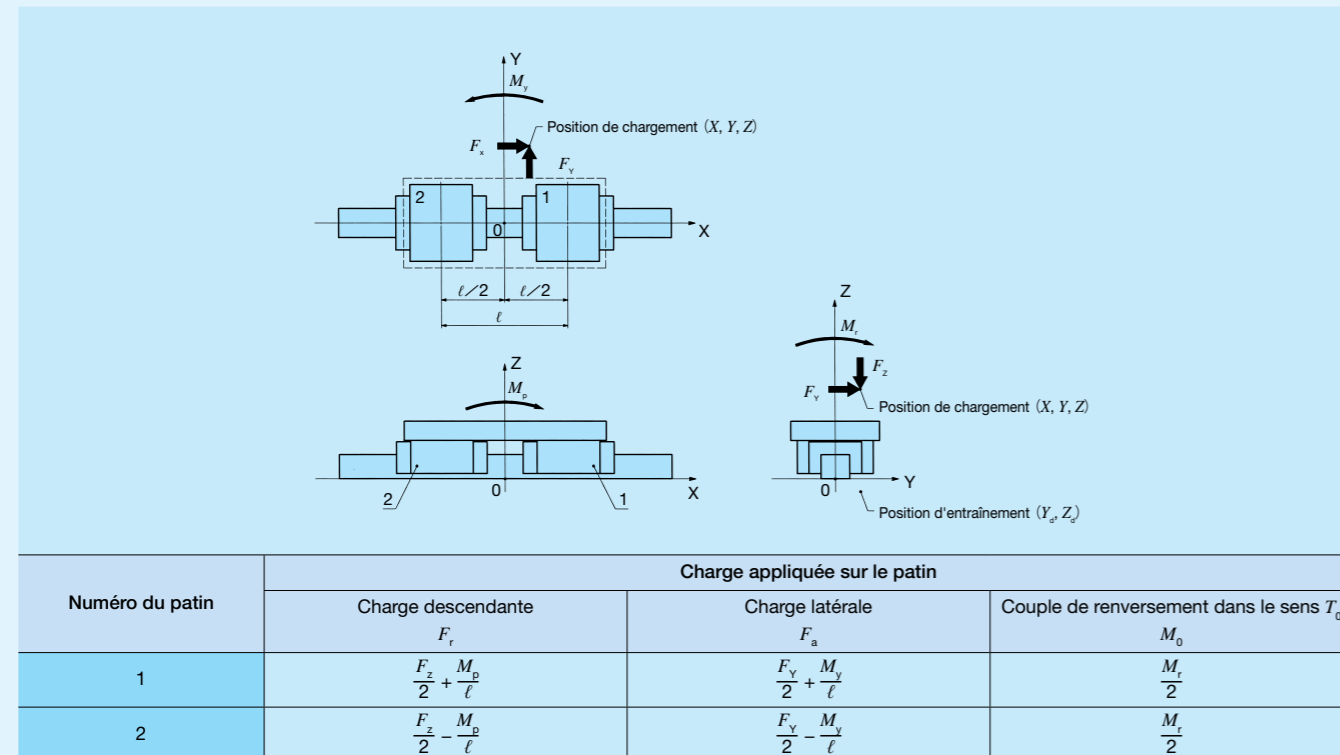
Remarque : Les couples de renversement dans chaque sens M_r , M_p et M_y peuvent être obtenus grâce à l'équation suivante.

$$M_r = F_y Z + F_z Y$$

$$M_p = F_x (Z - Z_d) + F_z X$$

$$M_y = -F_x (Y - Y_d) + F_y X$$

Tableau 7.2 Un rail et deux patins



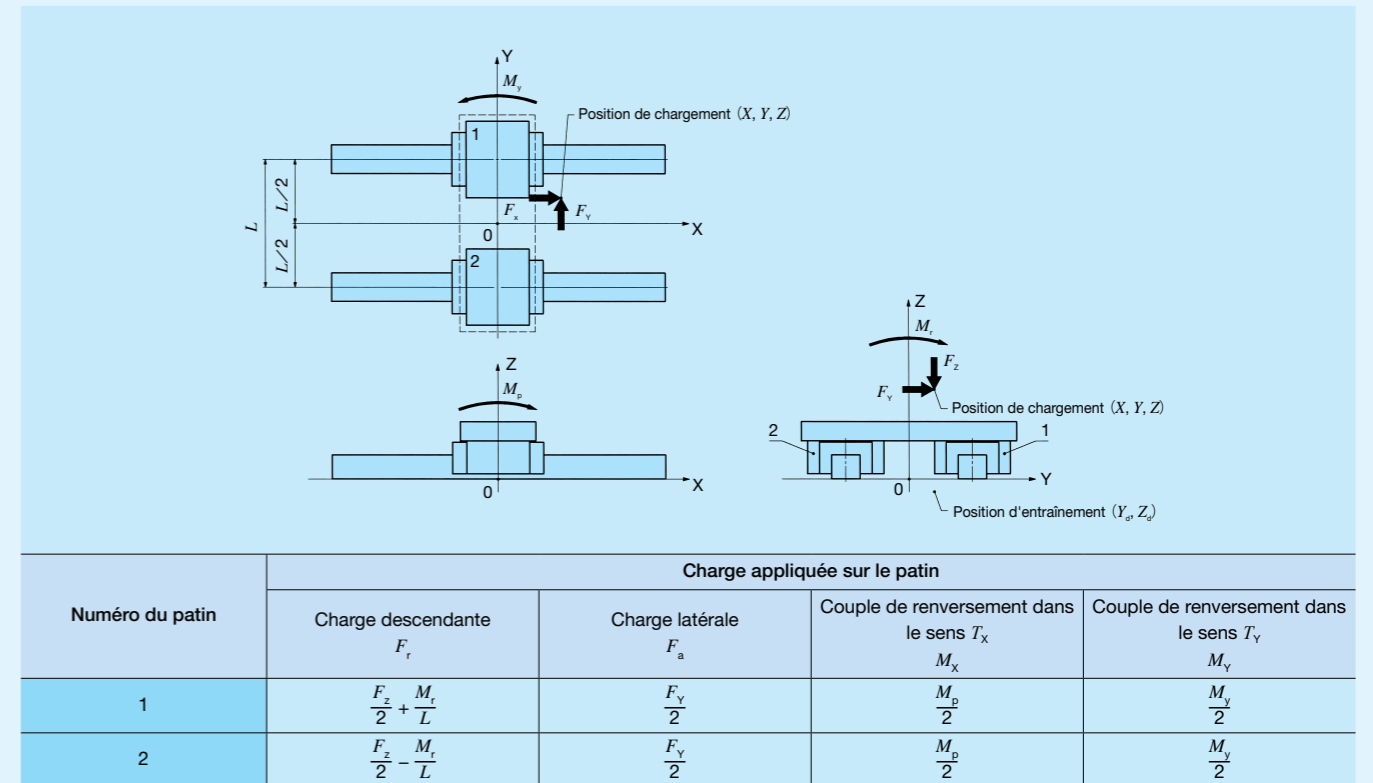
Remarque : Les couples de renversement dans chaque sens M_r , M_p et M_y peuvent être obtenus grâce à l'équation suivante.

$$M_r = F_y Z + F_z Y$$

$$M_p = F_x (Z - Z_d) + F_z X$$

$$M_y = -F_x (Y - Y_d) + F_y X$$

Tableau 7.3 Deux rails et un patin



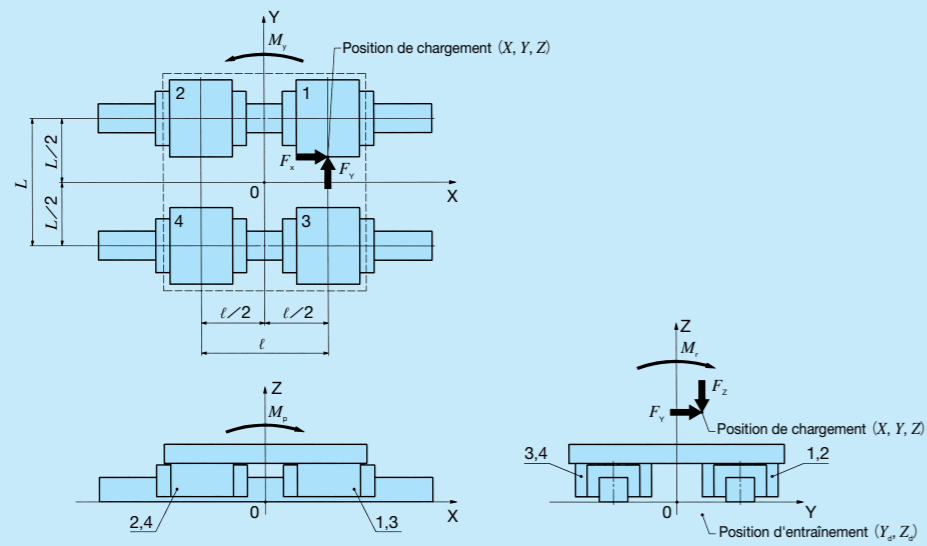
Remarque : Les couples de renversement dans chaque sens M_r , M_p et M_y peuvent être obtenus grâce à l'équation suivante.

$$M_r = F_y Z + F_z Y$$

$$M_p = F_x (Z - Z_d) + F_z X$$

$$M_y = -F_x (Y - Y_d) + F_y X$$

Tableau 7.4 Deux rails et deux patins



Numéro du patin	Charge appliquée sur le patin	
	Charge descendante F_r	Charge latérale F_a
1	$\frac{F_z}{4} + \frac{M_x}{2L} + \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{4} + \frac{M_y}{2l}$
2	$\frac{F_z}{4} + \frac{M_x}{2L} - \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{4} - \frac{M_y}{2l}$
3	$\frac{F_z}{4} - \frac{M_x}{2L} + \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{4} + \frac{M_y}{2l}$
4	$\frac{F_z}{4} - \frac{M_x}{2L} - \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{4} - \frac{M_y}{2l}$

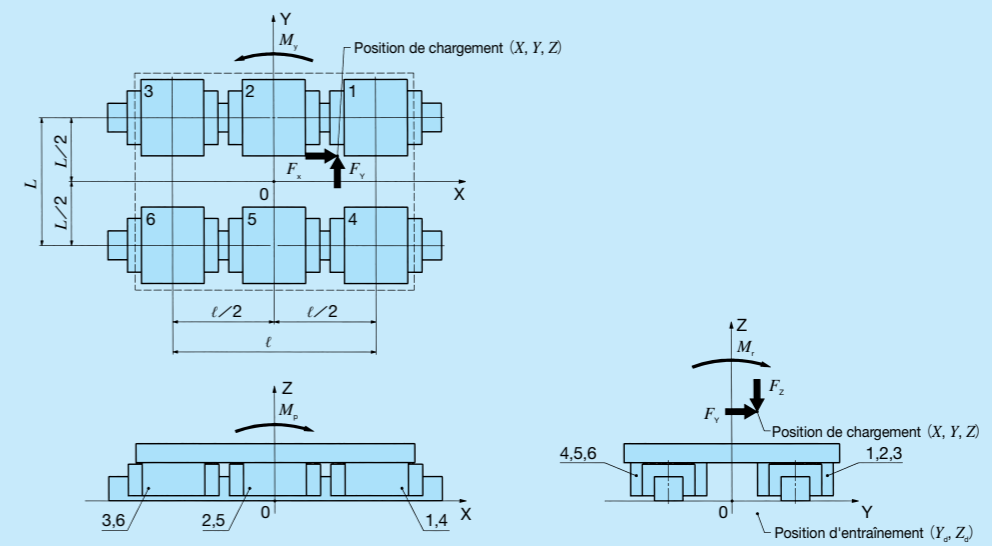
Remarque : Les couples de renversement dans chaque sens M_x , M_y et M_z peuvent être obtenus grâce à l'équation suivante.

$$M_x = F_y Z + F_z Y$$

$$M_y = F_x (Z - Z_d) + F_z X$$

$$M_z = -F_x (Y - Y_d) + F_y X$$

Tableau 7.5 Deux rails et trois patins



Numéro du patin	Charge appliquée sur le patin	
	Charge descendante F_r	Charge latérale F_a
1	$\frac{F_z}{6} + \frac{M_x}{3L} + \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{6} + \frac{M_y}{2l}$
2	$\frac{F_z}{6} + \frac{M_x}{3L}$	$\frac{F_y}{6}$
3	$\frac{F_z}{6} + \frac{M_x}{3L} - \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{6} - \frac{M_y}{2l}$
4	$\frac{F_z}{6} - \frac{M_x}{3L} + \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{6} + \frac{M_y}{2l}$
5	$\frac{F_z}{6} - \frac{M_x}{3L}$	$\frac{F_y}{6}$
6	$\frac{F_z}{6} - \frac{M_x}{3L} - \frac{M_p}{2l}$	$\frac{F_y}{6} - \frac{M_y}{2l}$

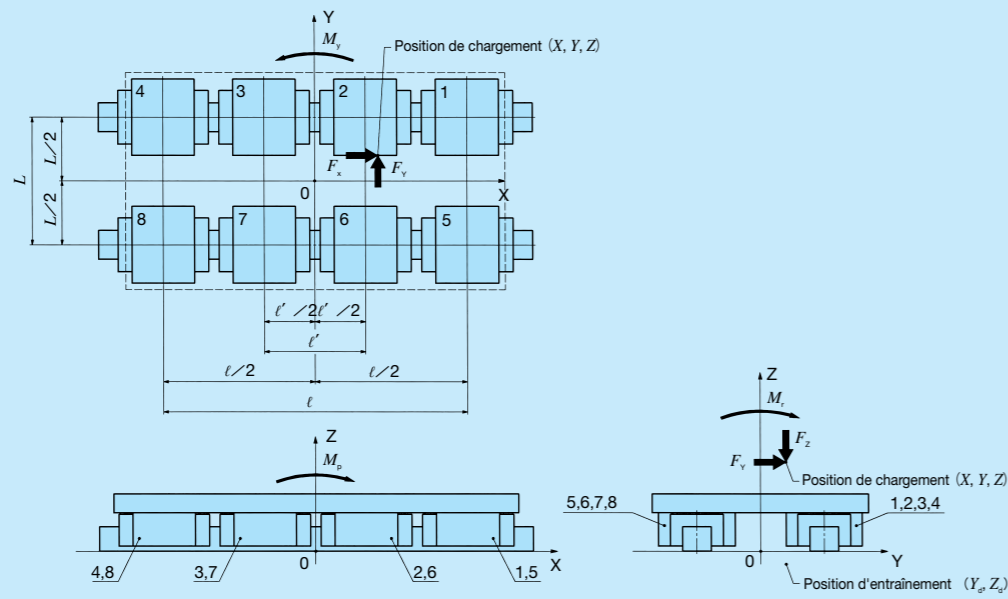
Remarque : Les couples de renversement dans chaque sens M_x , M_y et M_z peuvent être obtenus grâce à l'équation suivante.

$$M_x = F_y Z + F_z Y$$

$$M_y = F_x (Z - Z_d) + F_z X$$

$$M_z = -F_x (Y - Y_d) + F_y X$$

Tableau 7.6 Deux rails et quatre patins



Numéro du patin	Charge appliquée sur le patin	
	Charge descendante F_r	Charge latérale F_a
1	$\frac{F_z}{8} + \frac{M_r}{4L} + \frac{M_p}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} + \frac{M_y}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$
2	$\frac{F_z}{8} + \frac{M_r}{4L} + \frac{M_p}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} + \frac{M_y}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$
3	$\frac{F_z}{8} + \frac{M_r}{4L} - \frac{M_p}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} - \frac{M_y}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$
4	$\frac{F_z}{8} + \frac{M_r}{4L} - \frac{M_p}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} - \frac{M_y}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$
5	$\frac{F_z}{8} - \frac{M_r}{4L} + \frac{M_p}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} + \frac{M_y}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$
6	$\frac{F_z}{8} - \frac{M_r}{4L} + \frac{M_p}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} + \frac{M_y}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$
7	$\frac{F_z}{8} - \frac{M_r}{4L} - \frac{M_p}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} - \frac{M_y}{2} \frac{\ell'}{\ell^2 + \ell'^2}$
8	$\frac{F_z}{8} - \frac{M_r}{4L} - \frac{M_p}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$	$\frac{F_y}{8} - \frac{M_y}{2} \frac{\ell}{\ell^2 + \ell'^2}$

Remarque : Les couples de renversement dans chaque sens M_r , M_p et M_y peuvent être obtenus grâce à l'équation suivante.

$$M_r = F_y Z + F_z Y$$

$$M_p = F_x (Z - Z_0) + F_z X$$

$$M_y = -F_x (Y - Y_0) + F_y X$$

Charge équivalente moyenne pour la charge variable

Si la charge sur le guidage linéaire et le guidage linéaire à rouleaux varie, la charge équivalente dynamique P_m est utilisée pour calculer la formule de durée de vie, au lieu de la charge équivalente moyenne P . La charge équivalente moyenne est une charge convertie de manière à offrir une durée de vie égale à celle de la charge variable. Elle s'obtient grâce à la formule suivante :

$$P_m = \sqrt[p]{\frac{1}{L} \int_0^L P_n^p dL} \dots \dots \dots (11)$$

- où, P_m : Charge équivalente moyenne, N
- L : Distance de déplacement totale, m
- P_n : Charge variable, N
- p : Exposant (à circulation de billes : 3, à circulation de rouleaux 10/3)

Le tableau 8 offre des exemples de calculs de la charge équivalente moyenne pour les charges variables typiques.

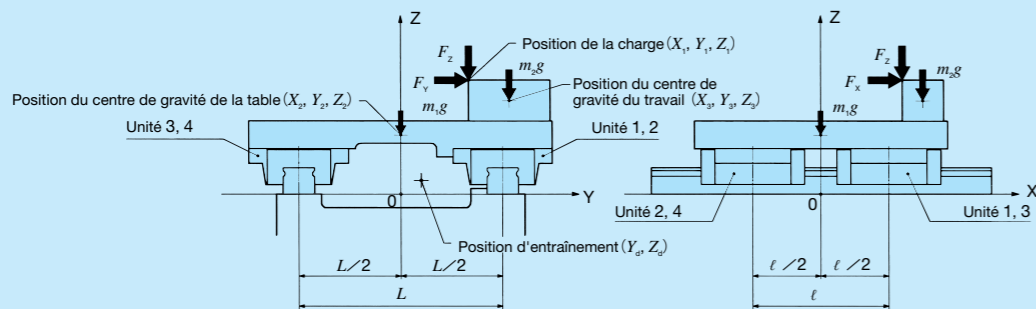
Tableau 8 Charge équivalente moyenne pour la charge variable

Exemple	Charge équivalente moyenne
<p>① Charge variable par paliers</p>	$P_m = \sqrt[p]{\frac{1}{L} (P_1^p L_1 + P_2^p L_2 + \dots + P_n^p L_n)}$ <p>où, L_1 : Distance de déplacement totale recevant la charge P_1, m L_2 : Distance de déplacement totale recevant la charge P_2, m L_n : Distance de déplacement totale recevant la charge P_n, m</p>
<p>② Charge variable monotone</p>	$P_m = \frac{1}{3} (2P_{max} + P_{min})$ <p>où, P_{max} : Valeur maximale de charge variable, N P_{min} : Valeur minimale de charge variable, N</p>

Exemples de calculs de durée de vie et de charge

Exemple 1

Modèle de guidage linéaire.....ME 25 C2 R640 H	Masse de travail..... $m_2 = 10$ kg
Charge nominale dynamique de base..... $C = 18\ 100$ N	Position du centre de gravité du travail..... $X_3 = 75$ mm
Charge nominale statique de base..... $C_0 = 21\ 100$ N $Y_3 = 80$ mm
Charge appliquée..... $F_{X1} = 1\ 000$ N $Z_3 = 68$ mm
..... $F_{Y1} = 2\ 000$ N	Nombre de courses par minute..... $n_1 = 5$ cpm
..... $F_{Z1} = 1\ 000$ N	Longueur de course..... $S = 100$ mm
Position de la charge..... $X_1 = 60$ mm	Distance entre les patins..... $\ell = 100$ mm
..... $Y_1 = 50$ mm	Distance entre les rails..... $L = 150$ mm
..... $Z_1 = 83$ mm	Position d'entraînement..... $Y_d = 150$ mm
Masse de la table..... $m_1 = 10$ kg $Z_d = 10$ mm
Position du centre de gravité de la table..... $X_2 = 0$ mm	
..... $Y_2 = 0$ mm	
..... $Z_2 = 43$ mm	



La durée de vie et le coefficient de sécurité statique sont calculés pour l'exemple 1. L'on suppose que le facteur de charge f_w est de 1,5.

1 Calcul de la charge sur le patin

Du fait de la charge appliquée et du poids de la table, le couple de renversement se produit autour de chaque axe des coordonnées du guidage linéaire, tel qu'illustré ci-dessous.

$$M_r = \sum (F_y Z) + \sum (F_z Y) = F_{Y1} Z_1 + F_{Z1} Y_1 + m_1 g Y_2 + m_2 g Y_3$$

$$= 2000 \times 83 + 1000 \times 50 + 10 \times 9,8 \times 0 + 10 \times 9,8 \times 80$$

$$\approx 224000$$

$$M_p = \sum \{F_x (Z - Z_d)\} + \sum (F_z X) = F_{X1} (Z_1 - Z_d) + F_{Z1} X_1 + m_1 g X_2 + m_2 g X_3$$

$$= 1000 \times (83 - 10) + 1000 \times 60 + 10 \times 9,8 \times 0 + 10 \times 9,8$$

$$\times 75 \approx 140000$$

$$M_y = -\sum \{F_x (Y - Y_d)\} + \sum (F_y X) = -F_{X1} (Y_1 - Y_d) + F_{Y1} X_1$$

$$= -1000 \times (50 - 150) + 2000 \times 60 = 220000$$

où, M_r : Couple de renversement dans le sens de roulement, N · mm

M_p : Couple de renversement dans le sens de tangage, N · mm

M_y : Couple de renversement dans le sens d'oscillation, N · mm

Les charges appliquées sur chaque patin sont calculées à partir du tableau 7,4 à la page III-11.

$$F_{r1} = \frac{\sum F_z}{4} + \frac{M_r}{2L} + \frac{M_p}{2\ell} = \frac{F_{Z1} + m_1 g + m_2 g}{4} + \frac{M_r}{2L} + \frac{M_p}{2\ell}$$

$$= \frac{1000 + 10 \times 9,8 + 10 \times 9,8}{4} + \frac{224000}{2 \times 150} + \frac{140000}{2 \times 100}$$

$$\approx 1750$$

$$F_{r2} = \frac{\sum F_z}{4} + \frac{M_r}{2L} - \frac{M_p}{2\ell} = \frac{F_{Z1} + m_1 g + m_2 g}{4} + \frac{M_r}{2L} - \frac{M_p}{2\ell} \approx 346$$

$$F_{r3} = \frac{\sum F_z}{4} - \frac{M_r}{2L} + \frac{M_p}{2\ell} = \frac{F_{Z1} + m_1 g + m_2 g}{4} - \frac{M_r}{2L} + \frac{M_p}{2\ell} \approx 252$$

$$F_{r4} = \frac{\sum F_z}{4} - \frac{M_r}{2L} - \frac{M_p}{2\ell} = \frac{F_{Z1} + m_1 g + m_2 g}{4} - \frac{M_r}{2L} - \frac{M_p}{2\ell}$$

$$\approx -1150$$

$$F_{a1} = F_{a3} = \frac{\sum F_y}{4} + \frac{M_y}{2\ell} = \frac{F_{Y1}}{4} + \frac{M_y}{2\ell}$$

$$= \frac{2000}{4} + \frac{220000}{2 \times 100} = 1600$$

$$F_{a2} = F_{a4} = \frac{\sum F_y}{4} - \frac{M_y}{2\ell} = \frac{F_{Y1}}{4} - \frac{M_y}{2\ell} = -600$$

2 Calcul de la durée de vie nominale

La charge ascendante/descendante et la charge latérale sont converties suivant les formules (7) et (8) à la page III-7.

$$F_{re1} = k_r |F_{r1}| = 1 \times 1750 = 1750$$

$$F_{re2} = k_r |F_{r2}| = 1 \times 346 = 346$$

$$F_{re3} = k_r |F_{r3}| = 1 \times 252 = 252$$

$$F_{re4} = k_r |F_{r4}| = 1 \times 1150 = 1150$$

$$F_{ae1} = k_a |F_{a1}| = 1 \times 1600 = 1600$$

$$F_{ae2} = k_a |F_{a2}| = 1 \times 600 = 600$$

$$F_{ae3} = k_a |F_{a3}| = 1 \times 1600 = 1600$$

$$F_{ae4} = k_a |F_{a4}| = 1 \times 600 = 600$$

où, k_r, k_a : Facteurs de conversion pour le sens de charge (voir tableau 4 page III-7.)

La charge équivalente dynamique est calculée grâce à la formule (9), page III-7.

$$P_1 = X |F_{re1}| + Y |F_{ae1}| = 1 \times 1750 + 0,6 \times 1600 = 2710$$

$$P_2 = X |F_{re2}| + Y |F_{ae2}| = 0,6 \times 346 + 1 \times 600 \approx 808$$

$$P_3 = X |F_{re3}| + Y |F_{ae3}| = 0,6 \times 252 + 1 \times 1600 \approx 1750$$

$$P_4 = X |F_{re4}| + Y |F_{ae4}| = 1 \times 1150 + 0,6 \times 600 = 1510$$

La durée de vie nominale de base du patin 1 recevant la plus grande charge équivalente dynamique est calculée. La durée de vie nominale de base est calculée grâce à la formule (1) de la page III-6, en tenant compte du facteur de charge f_w (voir tableau 2, page III-6).

$$L_1 = 50 \left(\frac{C}{f_w P_1} \right)^3 = 50 \left(\frac{18\ 100}{1,5 \times 2710} \right)^3 \approx 4\ 410$$

$$L_{h1} = \frac{10^6 L_1}{2S n_1 \times 60} = \frac{10^6 \times 4\ 410}{2 \times 100 \times 5 \times 60} \approx 73\ 500$$

Selon le résultat du calcul ci-dessus, la durée de vie nominale basique est d'environ 73 500 heures.

3 Calcul du coefficient de sécurité statique

La charge équivalente statique est calculée à partir de la charge ascendante / descendante et de la charge latérale, grâce à la formule (10) de la page III-8.

$$P_{01} = k_{0r} |F_{r1}| + k_{0a} |F_{a1}| = 1 \times 1750 + 1 \times 1600 = 3350$$

$$P_{02} = k_{0r} |F_{r2}| + k_{0a} |F_{a2}| = 1 \times 346 + 1 \times 600 = 946$$

$$P_{03} = k_{0r} |F_{r3}| + k_{0a} |F_{a3}| = 1 \times 252 + 1 \times 1600 = 1852$$

$$P_{04} = k_{0r} |F_{r4}| + k_{0a} |F_{a4}| = 1 \times 1150 + 1 \times 600 = 1750$$

où, k_{0r}, k_{0a} : Facteurs de conversion pour le sens de charge (voir tableau 6 page III-8.)

Le coefficient de sécurité statique du patin 1 accueillant la plus grande charge équivalente statique est calculé. Le coefficient de sécurité statique est calculé grâce à la formule (5), page III-6.

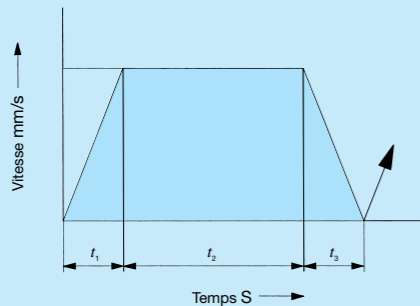
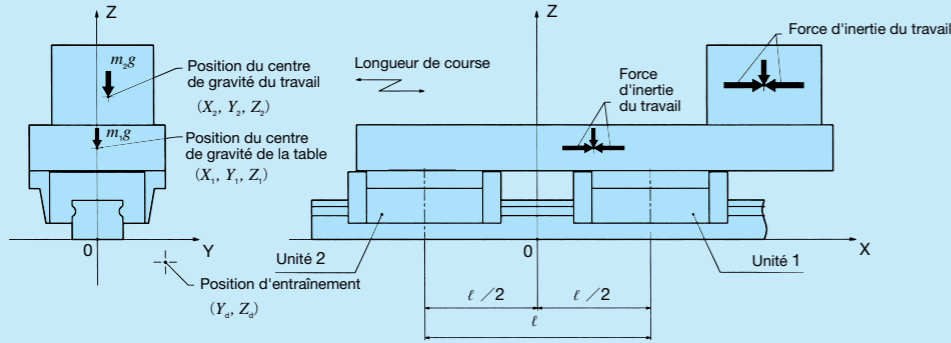
$$f_{s1} = \frac{C_0}{P_{01}} = \frac{21\ 100}{3350} \approx 6,3$$

Selon le résultat du calcul ci-dessus, le coefficient de sécurité statique est d'environ 6,3.

Exemple 2

Modèle de guidage linéaire...MH 45 C2 R1050 H
 Charge nominale dynamique de base... C = 74 600 N
 Charge nominale statique de base... C₀ = 80 200 N
 Moment statique nominal dans le sens T₀... T₀ = 1 610 N · m
 Masse de la table... m₁ = 100 kg
 Position du centre de gravité de la table... X₁ = 50 mm
 ... Y₁ = 0 mm
 ... Z₁ = 80 mm
 Masse de travail... m₂ = 1 000 kg
 Position du centre de gravité du travail... X₂ = 200 mm
 ... Y₂ = 10 mm
 ... Z₂ = 130 mm

Distance entre les patins... ℓ = 200 mm
 Longueur de course... S = 500 mm
 Nombre de courses par minute... n₁ = 6 cpm
 Vitesse de déplacement maximum... V = 100 mm/s
 Durée de l'accélération... t₁ = 0,1 s
 Durée du déplacement à vitesse constante... t₂ = 4,9 s
 Durée de la décélération... t₃ = 0,1 s
 Position d'entraînement... Y_d = 60 mm
 ... Z_d = -20 mm



La durée de vie et le coefficient de sécurité statique sont calculés pour l'exemple 2. L'on suppose que le facteur de charge f_w est de 1,5.

1 Calcul de la charge sur le patin

Du fait de la charge appliquée, du poids de la table et de la force d'inertie, le couple de renversement se produit autour de chaque axe des coordonnées du guidage linéaire, tel qu'illustré ci-dessous.

[Lors de l'accélération au démarrage du déplacement]

$$M_r = \sum (F_x Z) + \sum (F_z Y) = m_1 g Y_1 + m_2 g Y_2 = 100 \times 9,8 \times 0 + 1\,000 \times 9,8 \times 10 \approx 98\,000$$

$$M_p = \sum (F_x (Z - Z_d)) + \sum (F_z X) = m_1 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_1} (Z_1 - Z_d) + m_2 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_1} (Z_2 - Z_d) + m_1 g X_1 + m_2 g X_2 = 100 \times \frac{100}{1\,000 \times 0,1} \times (80 + 20) + 1\,000 \times \frac{100}{1\,000 \times 0,1} \times (130 + 20) + 100 \times 9,8 \times 50 + 1\,000 \times 9,8 \times 200 \approx 2169\,000$$

$$M_y = -\sum (F_x (Y - Y_d)) + \sum (F_z Y) = -m_1 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_1} (Y_1 - Y_d) - m_2 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_1} (Y_2 - Y_d) = -100 \times \frac{100}{1\,000 \times 0,1} \times (0 - 60) - 1\,000 \times \frac{100}{1\,000 \times 0,1} \times (10 - 60) \approx 56\,000$$

[Lors du déplacement à vitesse constante]

$$M_r = m_1 g Y_1 + m_2 g Y_2 \approx 98\,000$$

$$M_p = m_1 g X_1 + m_2 g X_2 \approx 2\,010\,000$$

$$M_y = 0$$

[Lors de la décélération à la fin du déplacement]

$$M_r = m_1 g Y_1 + m_2 g Y_2 \approx 98\,000$$

$$M_p = -m_1 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_3} (Z_1 - Z_d) - m_2 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_3} (Z_2 - Z_d) + m_1 g X_1 + m_2 g X_2 \approx 1\,850\,000$$

$$M_y = m_1 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_3} (Y_1 - Y_d) + m_2 \frac{V_{max}}{1\,000 \times t_3} (Y_2 - Y_d) \approx -56\,000$$

où, M_r : Couple de renversement dans le sens de roulement, N · mm
 M_p : Couple de renversement dans le sens de tangage, N · mm
 M_y : Couple de renversement dans le sens d'oscillation, N · mm

Les charges appliquées sur chaque patin sont calculées à partir du tableau 7,2 à la page III -9.

[Lors de l'accélération au démarrage du déplacement]

$$F_{r1} = \frac{\sum F_z + \frac{M_p}{\ell}}{2} = \frac{m_1 g + m_2 g + \frac{M_p}{\ell}}{2} = \frac{100 \times 9,8 + 1\,000 \times 9,8 + \frac{2\,169\,000}{200}}{2} \approx 16\,200$$

$$F_{r2} = \frac{\sum F_z + \frac{M_p}{\ell}}{2} = \frac{m_1 g + m_2 g - \frac{M_p}{\ell}}{2} \approx -5\,460$$

$$F_{a1} = \frac{\sum F_y + \frac{M_y}{\ell}}{2} = 280$$

$$F_{a2} = \frac{\sum F_y - \frac{M_y}{\ell}}{2} = -280$$

$$M_{o1} = M_{o2} = \frac{M_r}{2} = 49\,000$$

[Lors du déplacement à vitesse constante]

$$F_{r1} = \frac{100 \times 9,8 + 1\,000 \times 9,8 + \frac{2\,010\,000}{200}}{2} \approx 15\,400$$

$$F_{r2} \approx -4\,660$$

$$F_{a1} = F_{a2} = 0$$

$$M_{o1} = M_{o2} = 49\,000$$

[Lors de la décélération à la fin du déplacement]

$$F_{r1} = \frac{100 \times 9,8 + 1\,000 \times 9,8 + \frac{1\,850\,000}{200}}{2} \approx 14\,600$$

$$F_{r2} \approx -3\,860$$

$$F_{a1} \approx -280$$

$$F_{a2} \approx 280$$

$$M_{o1} = M_{o2} = 49\,000$$

2 Calcul de la durée de vie nominale

La charge ascendante/descendante, la charge latérale et le couple de renversement dans le sens T₀ sont calculés grâce aux formules 7) et (8) de la page III -7, et la charge équivalente dynamique est calculée grâce à la formule (9).

[Lors de l'accélération au démarrage du déplacement]

$$F_{re1} = k_r |F_{r1}| + \frac{C_0}{T_0} |M_{o1}| = 1 \times 16\,200 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 18\,600$$

$$F_{re2} = 1 \times 5\,460 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{7\,900} \approx 7\,900$$

$$F_{ae1} = k_a |F_{a1}| = 1,28 \times 280 \approx 358$$

$$F_{ae2} = 1,28 \times 280 \approx 358$$

$$P_{1a} = X F_{re1} + Y F_{ae1} = 1 \times 18\,600 + 0,6 \times 358 \approx 18\,800$$

$$P_{2a} = X F_{re2} + Y F_{ae2} = 1 \times 7\,900 + 0,6 \times 358 \approx 8\,110$$

[Lors du déplacement à vitesse constante]

$$F_{re1} = 1 \times 15\,400 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 17\,800$$

$$F_{re2} = 1 \times 4\,660 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 7\,100$$

$$F_{ae1} = 0$$

$$F_{ae2} = 0$$

$$P_{1b} = 17\,800$$

$$P_{2b} = 7\,100$$

[Lors de la décélération à la fin du déplacement]

$$F_{re1} = 1 \times 14\,600 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 17\,000$$

$$F_{re2} = 1 \times 3\,860 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 6\,300$$

$$F_{ae1} = 1,28 \times 280 \approx 358$$

$$F_{ae2} = 1,28 \times 280 \approx 358$$

$$P_{1c} = 1 \times 17\,000 + 0,6 \times 358 \approx 17\,200$$

$$P_{2c} = 1 \times 6\,300 + 0,6 \times 358 \approx 6\,510$$

Parce que la charge équivalente dynamique change par paliers en fonction de la distance de déplacement, la charge équivalente moyenne est calculée à partir du point ① dans le tableau 8, à la page III -14.

$$P_{m1} = \sqrt[3]{\frac{1}{S} (P_{1a}^3 \frac{V_{max} t_1}{2} + P_{1b}^3 V_{max} t_2 + P_{1c}^3 \frac{V_{max} t_3}{2})} = \sqrt[3]{\frac{1}{500} \times (18800^3 \times \frac{100 \times 0,1}{2} + 17800^3 \times 100 \times 4,9 + 17200^3 \times \frac{100 \times 0,1}{2})} \approx 17800$$

$$P_{m2} = \sqrt[3]{\frac{1}{500} \times (8110^3 \times \frac{100 \times 0,1}{2} + 7100^3 \times 100 \times 4,9 + 6510^3 \times \frac{100 \times 0,1}{2})} \approx 7110$$

La durée de vie nominale de base du patin 1 recevant la plus grande charge équivalente dynamique est calculée. La durée de vie nominale de base est calculée grâce à la formule (1) de la page III -6, en tenant compte du facteur de charge f_w (voir tableau 2, page III -6).

$$L_1 = 50 \left(\frac{C}{f_w P_{m1}} \right)^3 = 50 \left(\frac{74\,600}{1,5 \times 17\,800} \right)^3 \approx 1\,090$$

$$L_{n1} = L_1 \frac{10^6}{2 S n_1 \times 60} = \frac{10^6 \times 1\,090}{2 \times 500 \times 6 \times 60} \approx 3\,030$$

Selon le résultat du calcul ci-dessus, la durée de vie nominale basique est d'environ 3 030 heures.

3 Calcul du coefficient de sécurité statique

La charge équivalente statique est calculée à partir de la charge ascendante / descendante et de la charge latérale, grâce à la formule (10) de la page III -8.

[Lors de l'accélération au démarrage du déplacement]

$$P_{01a} = k_{or} |F_{r1}| + k_{oa} |F_{a1}| + \frac{C_0}{T_0} |M_{o1}| = 1 \times 16\,200 + 1,28 \times 280 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 19\,000$$

$$P_{02a} = k_{or} |F_{r2}| + k_{oa} |F_{a2}| + \frac{C_0}{T_0} |M_{o2}| = 1,19 \times 5\,460 + 1,28 \times 280 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 9\,300$$

[Lors du déplacement à vitesse constante]

$$P_{01b} = 1 \times 15\,400 + 1,28 \times 0 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 19\,000$$

$$P_{02b} = 1,19 \times 4\,660 + 1,28 \times 0 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 7\,990$$

[Lors de la décélération à la fin du déplacement]

$$P_{01c} = 1 \times 14\,600 + 1,28 \times 280 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 17\,400$$

$$P_{02c} = 1,19 \times 3\,860 + 1,28 \times 280 + \frac{80\,200}{1\,610} \times \frac{49\,000}{1\,000} \approx 7\,390$$

Le coefficient de sécurité statique du patin 1 recevant la plus grande charge équivalente statique lors de l'accélération au début du déplacement est calculé. Le coefficient de sécurité statique est calculé grâce à la formule (5), page III -6.

$$f_s = \frac{C_0}{P_{01a}} = \frac{80\,200}{19\,000} \approx 4,2$$

Selon le résultat du calcul ci-dessus, le coefficient de sécurité statique est d'environ 4,2.

Précision

Cinq niveaux de précision (Ordinaire, Élevée, Précision, Super précision et Ultra-précision) sont disponibles pour le guidage linéaire et le guidage linéaire à rouleaux.

Une explication des catégories de précision applicables est répertoriée dans le tableau 9. Pour plus de détails, reportez-vous à l'explication de chaque série.

Tableau 9 Séries et catégories de précision

Catégorie (symbole de classification)	Ordinaire (Pas de symbole)	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)	Ultra-précision (UP)
Guid. linéaire C-Lube ML Guidage linéaire L	—	○	○	—	—
Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E	○	○	○	○	—
Guid. linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H	—	○	○	○	—
Guidage linéaire F	—	○	○	○	—
Guid. linéaire C-Lube MUL Guidage linéaire U	○	○	—	—	—
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX Guidage linéaire à rouleaux Super X	—	○	○	○	○
Guidage linéaire à rouleaux X	—	○	○	○	○
Module linéaire	—	○	○	○	—

Précharge

Objectifs de la précharge

Dans certains cas, notamment lors de déplacements légers avec une faible charge, un jeu est appliqué au niveau du guidage linéaire. Dans certaines applications, il peut toutefois être utilisé sans jeu au niveau du mécanisme de guidage, ou avec une précharge afin d'augmenter la rigidité. La précharge est appliquée aux pièces en contact du chemin de roulement et des éléments roulants, avec la contrainte interne générée en avance. Lorsqu'une charge externe est appliquée au guidage linéaire préchargé, l'absorption des impacts, associée à cette contrainte interne, réduit la déformation élastique et augmente la rigidité. (Voir la fig. 3)

Réglages de précharge

La précharge est calculée en tenant compte des caractéristiques de l'équipement sur lequel est monté le guidage linéaire, et de la nature de la charge agissant sur le guidage linéaire. De manière générale, la précharge standard pour les guidages linéaires correspond à environ 1/3 de la charge lorsque les éléments roulants sont constitués de billes en acier, et d'environ 1/2 de la charge lorsqu'il s'agit de rouleaux cylindriques. Si les guidages linéaires doivent fournir une rigidité très élevée, une résistance aux vibrations ou aux charges variables, une précharge plus importante doit être appliquée. Pour la précharge applicable, consultez le tableau 10. Pour plus de détails, consultez l'explication de chaque série.

Précautions pour la sélection de précharge

Même lorsqu'une rigidité très élevée est requise, il faut éviter toute précharge excessive susceptible d'engendrer une contrainte excessive entre les éléments roulants et les chemins de roulement, et de provoquer ainsi une diminution de la durée de vie des guidages linéaires. Il est important d'appliquer une précharge adéquate en tenant compte des conditions de fonctionnement. Si vous utilisez une précharge importante, contactez **IKO**.

Tableau 10 Séries et précharge

Précharge (symbole de précharge)	Jeu (T _c)	Jeu (T ₀)	Standard (Pas de symbole)	Précharge légère (T ₁)	Précharge moyenne (T ₂)	Précharge importante (T ₃)
Guid. linéaire C-Lube ML Guidage linéaire L	—	○	○	○	—	—
Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E	○	—	○	○	○	—
Guid. linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H	—	○	○	○	○	○
Guidage linéaire F	—	—	○	○	○	—
Guid. linéaire C-Lube MUL Guidage linéaire U	—	—	○	○	—	—
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX Guidage linéaire à rouleaux Super X	—	—	○	○	○	○
Guidage linéaire à rouleaux X	—	—	○	○	○	○

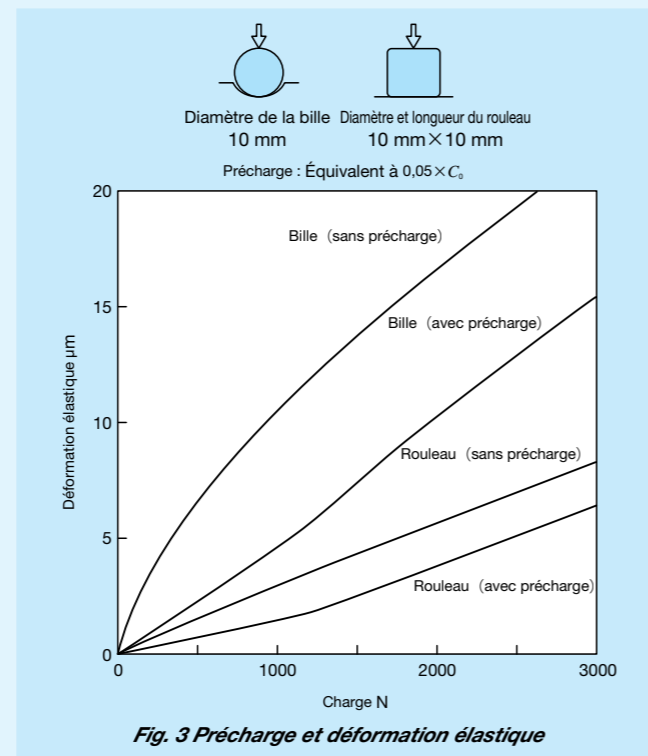


Fig. 3 Précharge et déformation élastique

Friction

Frottement du guidage linéaire

Le frottement statique (frottement de démarrage) des guidages linéaires est nettement inférieur à celui des guidages lisses. En outre, la différence entre le frottement statique et le frottement dynamique est moindre et la résistance au frottement varie peu lorsque la vitesse change. Ces fonctionnalités permettent de réduire la consommation d'énergie, de contrôler la hausse de température en fonctionnement, et d'augmenter la vitesse de déplacement.

La variation et la résistance de frottement étant moindres, il est possible d'obtenir des caractéristiques de réponse très rapide aux commandes de déplacement ainsi qu'un positionnement de grande précision.

Coefficient de frottement

La résistance de frottement des guidages linéaires varie selon les modèles, la charge appliquée, la vitesse et les caractéristiques du lubrifiant. De manière générale, le lubrifiant ou les joints constituent des facteurs essentiels lors de l'évaluation de la résistance de frottement en charge légère ou en fonctionnement à haute vitesse, alors que la quantité de charge représente le facteur principal pour les charges lourdes ou en cas de fonctionnement à faible vitesse. La résistance de friction des guidages linéaires dépend des différents facteurs mais, de manière générale, la formule ci-après est utilisée.

$$F = \mu P \dots \dots \dots (11)$$

où, F : Résistance de frottement, N

μ : Coefficient de frottement dynamique

P : Charge appliquée, N

Pour les guides avec joints, la résistance des joints s'ajoute à la valeur susmentionnée. Cependant, cette résistance varie de manière significative en fonction de la quantité d'interférences du joint à lèvre et des conditions de lubrification.

Lorsque les conditions de montage et de lubrification sont correctes et que la charge est modérée, les coefficients de frottement du guidage linéaire et du guidage linéaire à rouleaux sont compris dans la plage mentionnée au tableau 11. De manière générale, le coefficient de frottement est plus grand avec une petite charge.

Tableau 11 Coefficient de frottement

Nom des séries	Coefficient de frottement dynamique μ (1)
Guidage linéaire	0.0040 ~ 0.0060
Guidage linéaire à rouleaux	0.0020 ~ 0.0040

Remarque (1) Ces coefficients de frottement n'incluent pas le joint d'étanchéité.

Lubrification

Objectifs de la lubrification

L'application de lubrifiant sur les guidages linéaires a pour objectif d'éviter tout contact métallique au niveau des chemins de roulement, des éléments roulants, etc., et de réduire ainsi le frottement et l'usure afin d'éviter la production de chaleur et les grippages. Lorsqu'une pellicule d'huile adéquate se forme au niveau de la zone de contact du roulement, entre les chemins de roulement et les éléments roulants, il est possible de réduire la contrainte exercée par contact dû à la charge. La formation d'une pellicule d'huile suffisante est cruciale pour garantir la fiabilité du roulement linéaire du mécanisme.

Choix du lubrifiant

Afin d'obtenir les performances optimales des guidages linéaires, il est nécessaire de choisir un lubrifiant et une méthode de lubrification appropriés, en tenant compte du modèle, de la charge et de la vitesse. Cependant, la lubrification des guidages linéaires est nettement plus facile qu'avec les guidages lisses. Une faible quantité d'huile de graissage est nécessaire et les intervalles de réapprovisionnement sont plus longs ; la maintenance s'en trouve donc nettement réduite. La graisse et l'huile sont les deux lubrifiants les plus utilisés pour les guidages linéaires.

Lubrification à la graisse

Pour les guidages linéaires, la graisse à base de savon de lithium (consistance N° 2 des normes JIS) est communément utilisée. Pour les guidages par roulement fonctionnant dans des conditions de charge lourde, une graisse contenant des additifs extrême pression est recommandée. Dans des environnements propres sous vide poussé exigeant un faible taux de génération de poussière et d'évaporation, des graisses contenant une huile synthétique ou un savon autre que le savon de lithium sont utilisées. Pour les applications dans ces environnements, une attention particulière doit être apportée au choix de la graisse. Celle-ci doit être adaptée aux conditions de fonctionnement du guidage linéaire et satisfaire aux performances de lubrification.

Tableau 12 Graisses de pré-lubrification

Nom des séries	Graisses de pré-lubrification
Guid. linéaire C-Lube ML Guidage linéaire L	MULTEMP PS N° 2 [KYODO YUSHI CO., LTD.]
Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E	Graisse EP 2 Alvania [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]
Guid. linéaire C-Lube MH (1) Guidage linéaire H (1)	
Guidage linéaire F	
Guid. linéaire C-Lube MUL Guidage linéaire U (2)	MULTEMP PS N° 2 [KYODO YUSHI CO., LTD.]
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX Guidage linéaire à rouleaux Super X	Graisse EP 2 Alvania [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]
Guidage linéaire à rouleaux X	
Module linéaire	

Remarques (1) MULTEMP PS N° 2 est utilisée pour la pré-lubrification des séries 8 à 12.

(2) La graisse EP 2 est utilisée pour la pré-lubrification des séries 40 à 130.

Intervalle de réapprovisionnement en graisse

La qualité de la graisse, quelle qu'elle soit, se dégrade au fil du temps. C'est pourquoi un réapprovisionnement régulier est nécessaire. L'intervalle de réapprovisionnement en graisse varie selon les conditions de fonctionnement. Un intervalle de six mois est recommandé en général, et si le fonctionnement de la machine est constitué de mouvements alternatifs avec de nombreux cycles et de longues courses, une relubrification tous les trois mois est recommandée. En outre, les guidages linéaires équipés d'une pièce de lubrification C-Lube offrent des performances à long terme, sans besoin de maintenance. Autrement nécessaires avec les guidages linéaires, la charge de travail et le mécanisme liés à la lubrification deviennent alors superflus. Les coûts de maintenance s'en trouvent donc drastiquement réduits.

Méthode de réapprovisionnement en graisse

La graisse neuve doit être appliquée par le biais d'un dispositif d'alimentation en graisse, tel qu'un graisseur, jusqu'à ce que la graisse usagée soit évacuée. Une fois le réapprovisionnement en graisse terminé, un rodage est effectué et l'excès de graisse est évacué hors du guidage linéaire. La graisse évacuée doit alors être retirée avant toute utilisation.

La quantité de graisse requise pour une recharge standard est d'environ 1/3 à 1/2 de l'espace libre à l'intérieur du guidage linéaire. Lorsque la graisse est introduite pour la première fois par le biais d'un graisseur, de la graisse sera perdue dans le chemin de réapprovisionnement. La quantité de graisse perdue doit être prise en compte.

De manière générale, la résistance de frottement tend à augmenter immédiatement après le réapprovisionnement en graisse. Si un rodage supplémentaire est effectué pendant 10 à 20 cycles alternatifs après avoir évacué l'excès de graisse, la résistance de frottement se réduit et se stabilise.

Pour les applications nécessitant une faible résistance de frottement, la quantité de graisse réapprovisionnée peut être réduite ; cependant, elle doit être conservée à un niveau approprié de façon à ne pas influencer les performances de lubrification de manière nuisible.

Mélange de différents types de graisse

Le mélange de différents types de graisse peut entraîner un changement des propriétés de l'huile de base, du savon de base ou des additifs utilisés et, dans certains cas, peut sévèrement dégrader les performances de lubrification ou causer des problèmes du fait des modifications chimiques des additifs. La graisse usagée doit donc être minutieusement éliminée avant d'introduire la graisse neuve.

Tableau 13 Marques de graisse utilisées pour les guidages linéaires

Marque	Huile de base	Épaississant	Plage de température de fonctionnement (2) °C	Utilisation	
Graisse EP 2 Alvania	[SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]	Huile minérale	Lithium	-20~110	Application générale avec additif extrême pression
Graisse S2 Alvania	[SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]	Huile minérale	Lithium	-25~120	Application générale
MULTEMP PS N° 2	[KYODO YUSHI CO., LTD.]	Huile synthétique, huile minérale	Lithium	-50~130	Application générale
Graisse IKO à faible production de poussière pour un environnement sain CG2	[NIPPON THOMPSON CO., LTD.]	Huile synthétique	Urée	-40~200	Pour un environnement sain Durabilité
Graisse IKO à faible production de poussière pour un environnement sain CGL	[NIPPON THOMPSON CO., LTD.]	Huile synthétique, huile minérale	Lithium / Calcium	-30~120	Pour un environnement sain Phénomène de glissement faible
DEMNUM™ Graisse L-200 (1)	[DAIKIN INDUSTRIES, LTD.]	Huile synthétique	Tétrafluoroéthylène	-60~300	Pour un environnement sain
FOMBLIN® VAC3 (1)	[SOLVAY SOLEXIS]	Huile synthétique	Tétrafluoroéthylène	-20~250	Graisse à vide
Graisse IKO anti-corrosion et anti-arrachement AF2	[NIPPON THOMPSON CO., LTD.]	Huile synthétique	Urée	-50~170	Anti-usure de contact
6459 Graisse N	[SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]	Huile minérale	Polyurée	—	Anti-usure de contact

Remarques (1) Définissez des intervalles de réapprovisionnement courts.

(2) Les plages de température de fonctionnement sont déterminées à partir des valeurs répertoriées par le fabricant de la graisse. Toutefois, l'usage normal ne peut être garanti dans un environnement soumis à des températures élevées.

Note 1. FOMBLIN® est une marque déposée de SOLVAY SOLEXIS.

2. Reportez-vous au catalogue du fabricant de la graisse choisie avant toute utilisation.

En cas d'utilisation de la graisse pour des applications non répertoriées, contactez **IKO**.

Lubrification à l'huile

Dans le cas de la lubrification à l'huile, les charges lourdes nécessitent une huile à forte viscosité et une vitesse élevée nécessite une huile à faible viscosité. De manière générale, pour le fonctionnement des guidages linéaires avec une charge lourde, une huile de lubrification d'une viscosité d'environ 68 mm²/s est utilisée. Pour les guidages linéaires avec une charge légère en fonctionnement à plein régime, une huile de lubrification d'une viscosité d'environ 13 mm²/s est utilisée.

Pièce de lubrification C-Lube

C-Lube est une résine poreuse formée de poudre de résine fine moulée. Il s'agit d'une pièce de lubrification dont les pores ouverts sont imprégnés par capillarité d'une grande quantité d'huile de lubrification.

L'huile de lubrification est directement introduite au niveau des billes en acier ou des rouleaux cylindriques, et non au niveau des rails. L'huile de lubrification est appliquée sur la surface des billes ou des rouleaux lorsque ces éléments entrent en contact avec le patin C-Lube intégré. Lors du déplacement des billes ou des rouleaux, le lubrifiant est distribué au niveau de la zone de chargement, le long du rail. Cela engendre une maintenance adéquate de l'huile de lubrification dans la zone de chargement et une plus longue durée des performances de lubrification.

La surface du C-Lube est toujours couverte d'huile de lubrification. L'huile de lubrification est distribuée en continu sur la surface des billes ou des rouleaux, par tension superficielle lors du contact entre le C-Lube et les billes ou les rouleaux.

Graisseur miniature

Le graisseur miniature est conçu pour le réapprovisionnement en graisse des guidages linéaires et des guidages linéaires à rouleaux, grâce à un trou de graissage. Le tableau 14 indique les types de graisse et les caractéristiques des graisseurs miniatures.

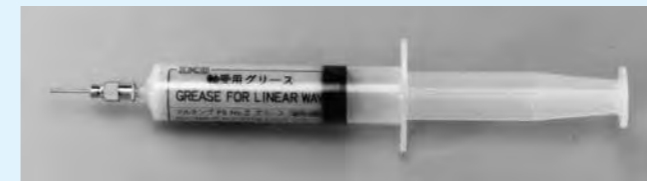


Tableau 14 Type de graisse et graisseur miniature

Numéro d'identification	Nom de la graisse	Quantité	Diamètre extérieur de l'aiguille d'alimentation en graisse
MG10 / MT2	MULTEMP PS N° 2 [KYODO YUSHI CO., LTD.]	10 ml	φ 1 mm
MG10 / CG2	Graisse IKO à faible production de poussière pour un environnement sain CG2	2,5 ml	
MG2.5 / EP2	Graisse EP 2 Alvania [SHOWA SHELL SEKIYU K. K.]		
MG2.5 / CG2	Graisse IKO à faible production de poussière pour un environnement sain CG2		
MG2.5 / CGL	Graisse IKO à faible production de poussière pour un environnement sain CGL		
MG2.5 / AF2	Graisse IKO anti-corrosion et anti-arrachement AF2		

Graisseur et buse d'alimentation

Les tableaux 15.1 et 15.2 indiquent les caractéristiques des graisseurs et les types de buses d'alimentation compatibles et le tableau 16 répertorie les caractéristiques techniques des buses d'alimentation.

Tableau 15.1 Graisseur et type de buse d'alimentation compatible

Graisseur		Type de buse d'alimentation applicable	
Type	Dimensions et forme	Type	Forme
A-M3	Surplats 4 M3 x 0.5	A-5 120V A-5 240V B-5 120V B-5240V	Type droit A-***V
A-M4	Surplats 4.5 M4 x 0.7		Type droit avec angle B-***V
B-M4	Surplats 6 M4 x 0.7 (Pointeau à vis)	A-8 120V B-8 120V	

Tableau 15.2 Graisseur et type de buse d'alimentation compatible

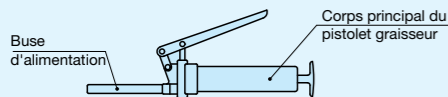
Graisseur		Type de buse d'alimentation applicable	
Type	Dimensions et forme	Type	Forme
B-M6	JIS type 1 équivalent Surplats 8 MT6 x 0.75		
JIS type 1	Surplats 7 M6 x 0.75	Type droit	φ D (1)
JIS type 2	Surplats 10 PT1/8	Produits disponibles sur le marché	Type mandrin φ D (1)
JIS type 4	JIS type 1 équivalent Surplats 10 PT1/8		Type tuyau φ D (1)
A-PT 1/4	Surplats 14 PT1/4		

Remarque (1) Pour les buses d'alimentation de type droit, de type mandrin et de type tuyau disponibles sur le marché, il est conseillé d'utiliser une buse d'un diamètre extérieur D de 13 mm ou moins.

Tableau 16 Types et dimensions des buses d'alimentation

Type	Dimensions et forme
A-5 120V	
A-5 240V	
B-5 120V	
B-5 240V	
A-8 120V	
B-8 120V	

Remarque : Les buses d'alimentation répertoriées dans le tableau peuvent être installées sur le corps principal d'un des pistolets graisseurs largement disponibles sur le marché et listés ci-dessous. Si nécessaire, précisez le type de buse d'alimentation et passez commande auprès d'IKO.



Joint de tuyauterie

Lors de l'application centralisée de la graisse ou de l'huile de lubrification, déconnectez le bouchon ou le graisseur du patin puis remplacez-le par des joints de tuyauterie préparés à partir de divers taraudages. Utilisez-les après avoir confirmé les dimensions des joints de tuyauterie et les dimensions H_3 dans le tableau des dimensions de chaque modèle car la face supérieure de certains joints de tuyauterie est au même niveau ou à un niveau plus élevé que la face supérieure du patin. Les Fig. 4.1 et 4.2 et les tableaux 17.1, 17.2, 17.3 et 17.4 illustrent les numéros d'identification et les dimensions des joints de tuyauterie. Notez que certains d'entre eux ne sont pas compatibles avec les patins avec des caractéristiques techniques spéciales. Avant la livraison, des joints peuvent être installés sur demande sur les guidages linéaires et les guidages linéaires à rouleaux. Si nécessaire, contactez IKO.

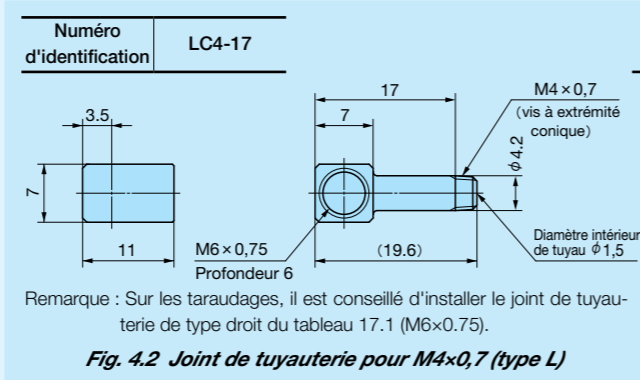
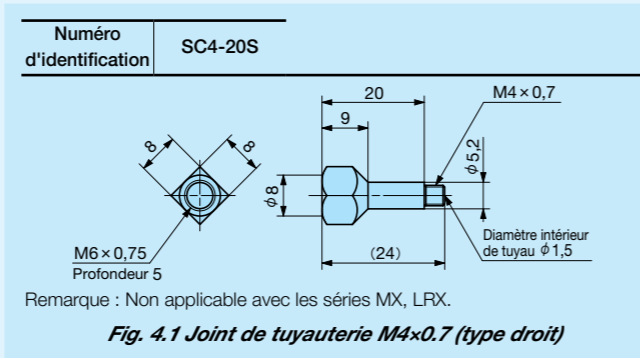


Tableau 17.1 Joint de tuyauterie pour M6x0,75 (type droit)

Numéro d'identification	unité : mm			
	L_1	L_2	L_3	L_4
SC6-16	22	12.4	16	9
SC6-22S	28	12	22	6
SC6-25S	31	12	25	6

Tableau 17.2 Joint de tuyauterie pour M6x0,75 (type L)

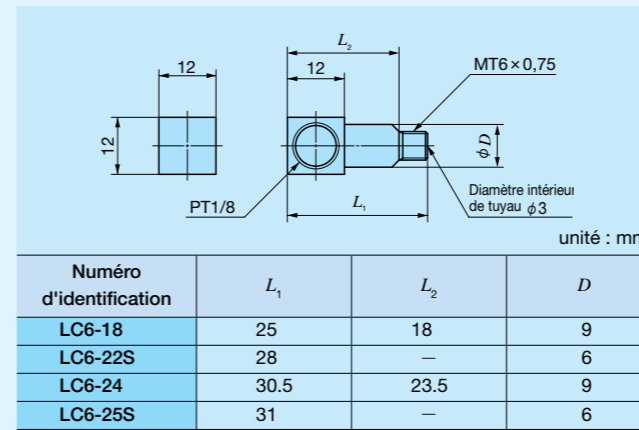


Tableau 17.3 Joint de tuyauterie pour PT1/8 (type droit)

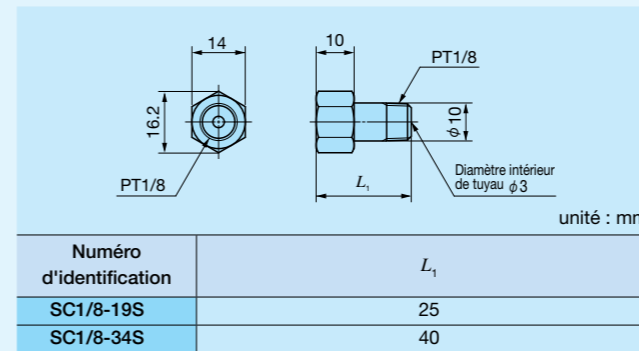
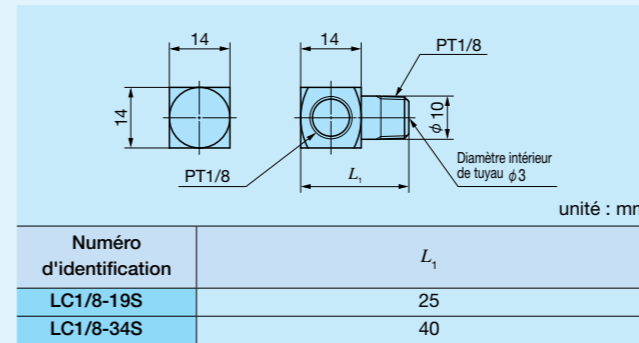


Tableau 17.4 Joint de tuyauterie pour PT1/8 (type L)



Protection contre la poussière

Objectif du dispositif de protection contre la poussière

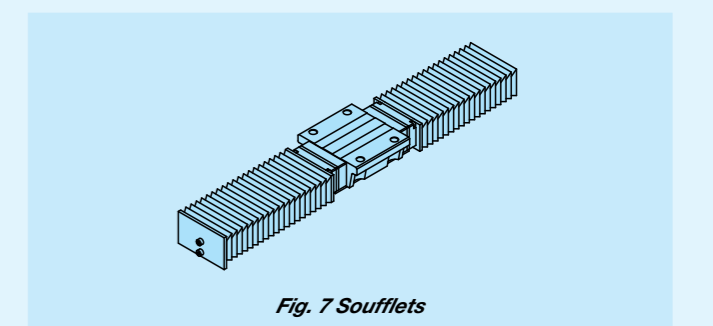
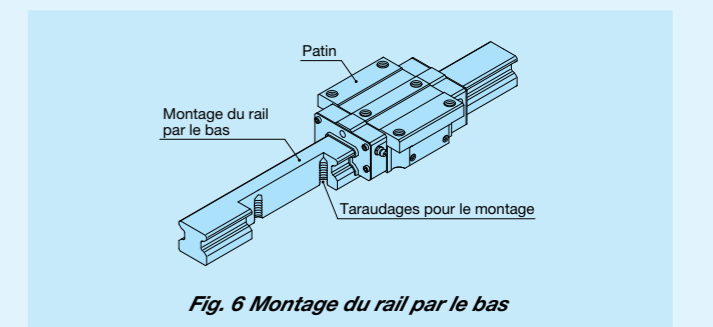
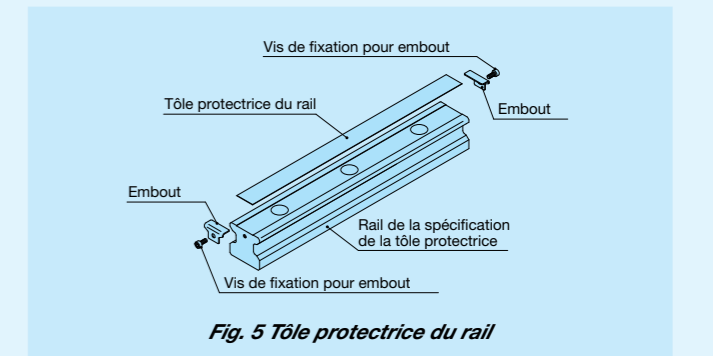
Pour profiter de performances optimales, il est important de protéger les guidages linéaires contre la pénétration de poussières et d'autres corps étrangers. Choisissez un dispositif de protection contre la poussière ou d'étanchéité efficace qui résiste à toutes les conditions de fonctionnement potentiellement applicables.

Méthode de protection contre la poussière

Selon les caractéristiques techniques de série, les guidages linéaires et les rails par roulement linéaires sont équipés de joints d'extrémité. En outre, des racleurs ou des joints d'étanchéité doubles sont fournis dans le cadre des caractéristiques techniques pour assurer une meilleure protection contre la poussière. De même, des chapeaux et une tôle protectrice, afin de couvrir le trou de montage du rail (Fig. 5) ainsi que le dispositif de montage du rail par le dessous, sans trou de montage sur la surface supérieure (Fig. 6) augmentent davantage la fiabilité du dispositif de protection contre la poussière.

Cependant, si une grande quantité de contaminants ou de poussières sont en flottement, ou si de larges particules de corps étrangers, comme des copeaux ou du sable, peuvent adhérer au chemin de roulement, il peut s'avérer difficile de protéger complètement l'unité de la poussière. Dans ce cas, il est conseillé de recouvrir toute l'unité avec des soufflets (Fig. 7), des flasques de type télescopique, etc.

Si des tôles protectrices ou un dispositif de montage de rails par le dessous sont nécessaires, veuillez contacter IKO.

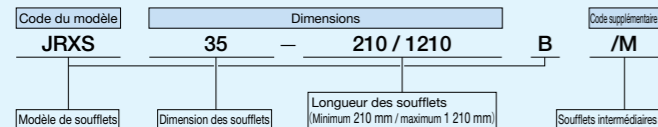


Soufflets spécifiques

Les soufflets spécifiques s'adaptent aux dimensions des guidages linéaires et des guidages linéaires à rouleaux, pour un montage facile et une protection optimale contre la poussière. Si des soufflets spéciaux doivent être utilisés à l'envers ou si des soufflets fabriqués à partir de matériau réfractaire sont nécessaires, veuillez contacter **IXO**.

Numéro d'identification des soufflets

Le numéro d'identification des soufflets est composé du code du modèle, des dimensions et d'éventuels codes supplémentaires. La configuration standard est illustrée ci-dessous.



Calcul des longueurs minimales des soufflets

La longueur minimale nécessaire des soufflets spécifiques est déterminée en calculant d'abord le nombre de plis en accordéon nécessaires, selon la formule suivante.

$$ns = \frac{S}{\ell_{s_{max}} - \ell_{s_{min}}}$$

où, ns : Nombre de plis (élever les fractions décimales)
 S : Longueur de course, mm

$\ell_{s_{max}}$: Longueurs maximale d'un pli (voir tableaux 19.1 et 19.2)
 $\ell_{s_{min}}$: Longueur minimale d'un pli (voir tableaux 19.1 et 19.2)

$$L_{min} = ns \times \ell_{s_{min}} + m \times 5 + 10$$

$$L_{max} = S + L_{min}$$

où, L_{min} : Longueur minimale des soufflets, mm
 L_{max} : Longueur maximale des soufflets, mm
 m : Nombre de plaques de guidage internes (voir tableau 18)

Tableau 18 Nombre de plaques de guidage internes pour les soufflets

Modèle	P dimensions des soufflets spécifiques ⁽¹⁾ mm		Nombre de plaques de guidage internes m
	Au-dessus	Moins	
JEF JRES	—	35	$m = \frac{ns}{7} - 1$
JES JHS JFS JRXS...B JFFS	—	22	$m = \frac{ns}{16}$ si $ns \leq 20$, alors $m=0$
	22	25	$m = \frac{ns}{12}$ si $ns \leq 18$, alors $m=0$
	25	35	$m = \frac{ns}{8}$

Remarque ⁽¹⁾ Pour les dimensions de P voir les tableaux 19.1 et 19.2.
 Remarque : Lors du calcul du nombre de plaques de guidage internes m , élevez les fractions décimales pour JEF et JRES et omettez les fractions décimales pour les autres.

Soufflets intermédiaires

Différents types de plaques de montage étant utilisés pour l'assemblage des soufflets entre les patins, ajoutez le code supplémentaire /M au numéro d'identification lors de la commande. Des soufflets renforcés, spécialement conçus pour les rails longs ou le montage latéral, sont également disponibles. La largeur A des soufflets renforcés est plus grande que celle d'un soufflet standard. Si nécessaire, contactez **IXO**.

Tableau 19.1 Dimensions des soufflets et modèles applicables

Nom des séries	Taille	Code de modèle de soufflet	Type	H	A	a	B	P	$\ell_{s_{min}}$	$\ell_{s_{max}}$	
Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E	15	JEF 15	II	23.5	34	14	17	8	2	9	
	20	JEF 20		27.5	40	19	21	9	2	10	
	25	JEF 25		32	46	22	24	10	2	11	
	30	JES 30		42	70	27	35	15	2	14	
	35	JES 35		48	85	33	40	18	2	18.5	
Guid. linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H ⁽¹⁾	45	JES 45	I	60	105	44	50	22	2	23.5	
	15	JHS 15		31 ⁽²⁾	55	—	19.5	15	2	14	
	20	JHS 20		35 ⁽²⁾	60	—	25	15	2	14	
	25	JHS 25		39 ⁽²⁾	64	—	29.5	15	2	14	
	30	JHS 30		42	70	—	35	15	2	14	
	35	JHS 35		48	85	—	40	18	2	18.5	
	45	JHS 45		60	105	—	50	22	2	23.5	
	55	JHS 55		70	120	—	57	25	2	28	
Guidage linéaire F	65	JHS 65	II	90	158	—	76	35	2	42	
	33	JFFS 33		26 ⁽²⁾	66 ⁽³⁾	—	23	15	2	15	
	37	JFFS 37		27.5 ⁽²⁾	70 ⁽³⁾	—	24	15	2	15	
	40	JFS 40		I	32 ⁽²⁾	80	—	27	15	2	14
	42	JFFS 42		II	30.5 ⁽²⁾	76 ⁽³⁾	—	27.5	15	2	15
	60	JFS 60		I	36 ⁽²⁾	100	—	30	15	2	14
	69	JFFS 69		II	36 ⁽²⁾	106	—	31.5	15	2	15
90	JFS 90	I	50	150	—	43	22	2	23.5		

Remarques ⁽¹⁾ Non applicable pour les LWHY à montage horizontal.
⁽²⁾ La hauteur des soufflets peut être plus importante que la hauteur H des dimensions de l'ensemble des patins. Vérifiez les dimensions H de chaque série dans le tableau de dimensions.
⁽³⁾ La largeur des soufflets peut être plus importante que les dimensions W_2 des patins. Vérifiez les dimensions W_2 de chaque série dans le tableau de dimensions.

Tableau 19.2 Dimensions des soufflets et modèles applicables

Nom des séries	Taille	Code de modèle de soufflet	H	A	a	B	P_1	P_2	$\ell_{s_{min}}$	$\ell_{s_{max}}$
C-Lube Guid. linéaire à rouleaux Super MX Guid. linéaire à rouleaux Super X	15	JRES 15	34 ⁽¹⁾	55 ⁽²⁾	14	30	17.5	15	2	15
	20	JRES 20	39 ⁽¹⁾	60 ⁽²⁾	19	34	15	15	2	15
	25	JRES 25	42 ⁽¹⁾	65 ⁽²⁾	22	36	16.5	15	2	15
	30	JRES 30	46 ⁽¹⁾	70 ⁽²⁾	27	39.5	15	15	2	15
	35	JRES 35	48	88 ⁽²⁾	33	41.5	24	15	2	15
	45	JRES 45	60	108 ⁽²⁾	44	52	29	20	2	21
	55	JRES 55	70	122 ⁽²⁾	52	61	31	22	2	23.5
Guidage linéaire à rouleaux X	65	JRES 65	88	140 ⁽²⁾	61	76	25	25	2	30
	85	JRES 85	107	180	82	89	30	30	2	36
	25	JRXS 25...B	40	60	22	34	15	12	2	10
	35	JRXS 35...B	48	88	34	41.5	24	15	2	14
	45	JRXS 45...B	60	108	44	52	29	20	2	21
55	JRXS 55...B	70	122	54	61	31	22	2	23.5	
75	JRXS 75...B	90	160	74	80	40	30	2	36	

Remarques ⁽¹⁾ La hauteur des soufflets peut être plus importante que la hauteur H des dimensions de l'ensemble des patins. Vérifiez les dimensions H de chaque série dans le tableau de dimensions.
⁽²⁾ La largeur des soufflets peut être plus importante que les dimensions W_2 des patins. Vérifiez les dimensions H dans le tableau de dimensions.

Quantité de la commande

Lors de vos commandes de guidages linéaires et de guidages linéaires à rouleaux, basez-vous sur le nombre de rails. Concernant les patins de la spécification interchangeable ou les rails seuls, veuillez préciser le nombre d'unités.

Spécification interchangeable

Patin seul



(2 unités)

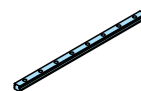
Exemple d'indication du numéro d'identification
LWESG 25 C1 SL T1 P S1 /U

La représentation est C1 uniquement.

Quantité de la commande

2 unité

Rail seul



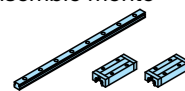
(1 unité)

Exemple d'indication du numéro d'identification
LWE 25 R640 SL P S1 /F

Quantité de la commande

1 unité

Ensemble monté



(1 ensemble)

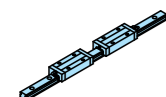
Exemple d'indication du numéro d'identification
LWESG 25 C2 R640 SL T1 P S1 /FU

Quantité de la commande

1 ensemble

Spécification non interchangeable

Ensemble monté



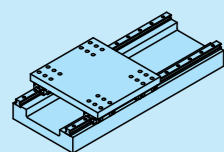
(1 ensemble)

Exemple d'indication du numéro d'identification
LWESG 25 C2 R640 SL T1 P /FU

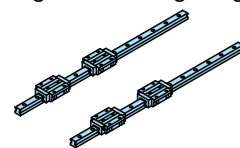
Quantité de la commande

1 ensemble

Spécification avec 1 ensemble monté multiple comme groupe monté (option /W)



Guidage linéaire et guidage linéaire à rouleaux



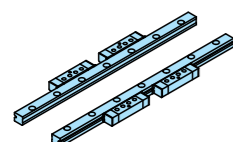
(Avec 2 ensembles comme 1 groupe monté)

Exemple d'indication du numéro d'identification
LRX 45 C2 R1260 T3 SP /W2

Quantité de la commande

2 ensemble

Module linéaire



(Avec 2 ensembles comme 1 groupe monté)

Exemple d'indication du numéro d'identification
LWM 2 M2 R480 P /W2

Quantité de la commande

2 ensemble

Option

Pour les guidages linéaires et les guidages linéaires à rouleaux, l'option décrite de la page III-28 à III-34 est disponible. L'option applicable est cependant limitée. Pour plus de détails, consultez l'explication de chaque série.

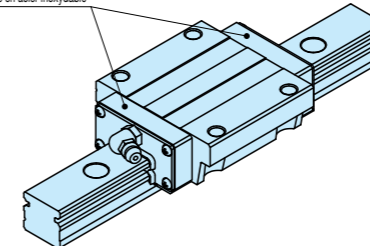
Rails aboutés /A



Lorsque le rail de la spécification non interchangeable dépasse la longueur maximale, deux rails ou plus doivent être aboutés dans le sens de déplacement linéaire. Pour la longueur et le nombre de rails à raccorder, contactez **IKO**.

Plaque d'extrémité en acier inoxydable /BS

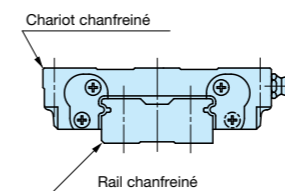
Plaque d'extrémité en acier inoxydable



Les plaques d'extrémité standard en résine synthétique sont remplacées par des plaques d'extrémité en acier inoxydable. La longueur totale du patin reste inchangée. Et pour une meilleure résistance thermique, il est recommandé d'utiliser "Pas de joint d'extrémité (code supplémentaire /N)".

Surface de référence chanfreinée /C /CC

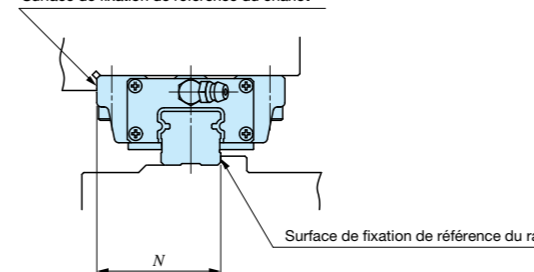
Ajoutez un chanfrein sur la surface de montage de référence du patin et du rail.



- ① /C Ajoutez un chanfrein sur la surface de montage de référence du rail.
- ② /CC Ajoutez un chanfrein sur la surface de montage de référence du patin et du rail.

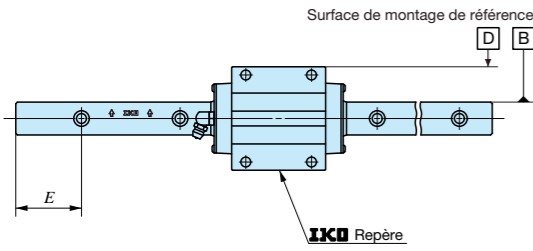
Agencement des surfaces de référence opposées /D

Surface de fixation de référence du chariot



La surface de montage de référence du rail doit être à l'opposé de la position standard. L'exactitude des dimensions *N* et le parallélisme pendant le fonctionnement restent inchangés.

Positions des trous de montage de rail précisées /E



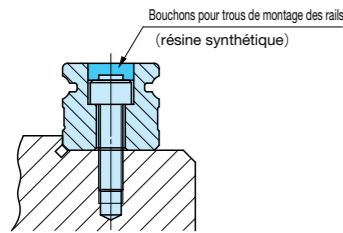
En précisant les dimensions E du trou de montage au niveau de l'extrémité gauche du rail vers la surface de l'extrémité gauche observée depuis le repère **IKO** du patin, précisez la position du trou de montage du rail.

Précisez les dimensions (en mm) après "/E".

En outre, la plage des dimensions E est limitée. Pour des détails, contactez **IKO**.

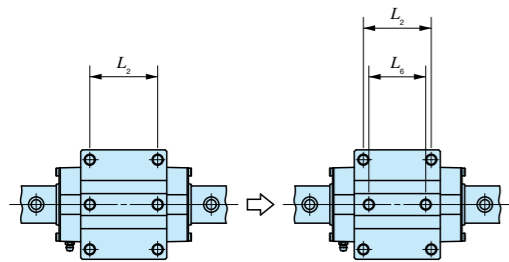
Pour le type de montage horizontal H linéaire et la série du module linéaire, reportez-vous à une explication de chaque série.

Bouchons pour trous de montage des rails /F



Les bouchons adaptés aux trous de montage des rails sont inclus. Ils ferment les trous de montage des rails afin d'améliorer la propriété d'étanchéité dans un sens de déplacement. Pour les bouchons en aluminium adaptés aux trous de montage des rails, contactez **IKO**.

Pas modifié des trous de montage centraux du patin /GE

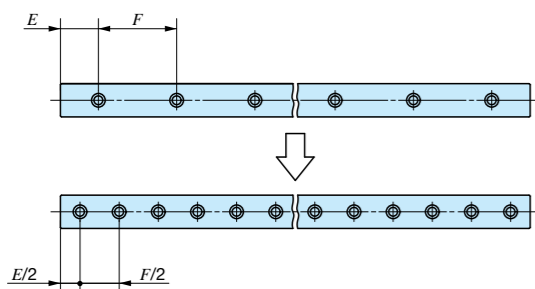


Modifiez la dimension entre les trous de montage au niveau du centre du patin.

Guidage linéaire C-Lube hybride /HB

Remplacez le matériau des éléments roulants intégrés dans le patin par de la céramique de nitrure de silicium.

Trous de montage d'un demi-pas pour le rail /HP

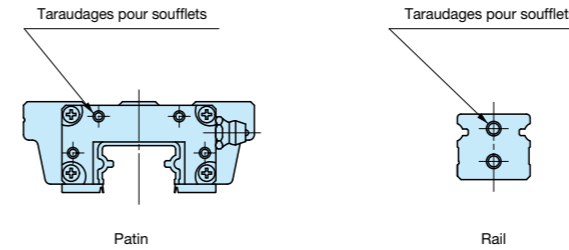


Réglez le pas des trous de montage des rails à la moitié de la dimension F standard. La spécification avec les vis adaptées aux trous de montage des rails est fournie avec le nombre de vis nécessaire.

Feuilles d'inspection /I

La feuille d'inspection de la dimension H et de la dimension N ainsi que le parallélisme pendant le fonctionnement du patin sont fournis dans chaque ensemble.

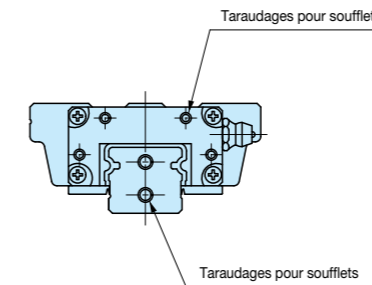
Taraudages (unité simple) /J /JR /JL



Pour les patins seuls ou les rails seuls de la spécification interchangeable, ajustez les taraudages des soufflets.

- ① /J Ajustez les taraudages aux deux extrémités du patin ou du rail.
- ② /JR Ajustez les taraudages à une surface de l'extrémité droite du patin observée depuis le repère **IKO** du patin.
- ② /JL Ajustez les taraudages à une surface de l'extrémité gauche du patin observée depuis le repère **IKO** du patin.

Taraudages des soufflets (ensemble monté) /J /JJ /JR /JS /JJS



Pour l'ensemble monté de la spécification interchangeable ou un produit de la spécification non interchangeable, ajustez les taraudages des soufflets au patin et au rail.

- ① /J Ajustez les taraudages aux deux extrémités du rail et à l'extrémité du patin la plus proche des deux extrémités du rail. (Lorsqu'un seul patin est utilisé, ajustez-les aux deux extrémités du rail)
- ② /JJ Lorsque deux patins ou plus sont utilisées, ajustez les taraudages aux deux extrémités du rail et aux deux extrémités de chaque patin. (Lorsqu'un seul patin est utilisé, précisez "/J")
- ① /JR Ajustez les taraudages aux deux extrémités du rail.
- ④ /JS Ajustez les taraudages à l'extrémité du patin le plus proche des deux extrémités du rail. (Si un seul patin est utilisé, ils sont ajustés aux deux extrémités du rail)
- ② /JJS Lorsque deux patins ou plus sont utilisées, ajustez les taraudages aux deux extrémités de chaque patin. (Si un seul patin est utilisé, précisez "/JS")

Traitement de la surface chromée noire /LC /LR /LCR

Une couche de résine acrylique est appliquée afin d'améliorer la propriété de prévention de la rouille après le traitement de la surface chromée imprégnée noire.

- ① /LC Effectuez le traitement du corps du patin.
- ② /LR Effectuez le traitement du rail.
- ③ /LCR Effectuez le traitement du corps du patin et du rail.

Traitement de la surface chromée noire au fluor /LFC /LFR /LFCR

Une couche de résine fluorée est appliquée afin d'améliorer la propriété de prévention de la rouille après le traitement de la surface chromée imprégnée noire. Ceci empêche également que des corps étrangers collent sur la surface.

- ① /LFC Effectuez le traitement du corps du patin.
- ② /LFR Effectuez le traitement du rail.
- ③ /LFCR Effectuez le traitement du corps du patin et du rail.

Avec vis de montage du rail /MA

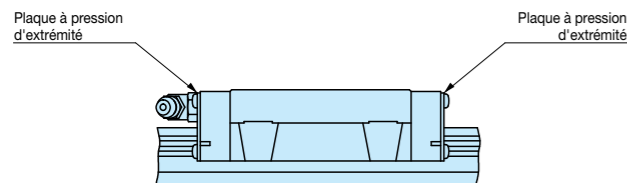
La vis de montage du rail recommandée est fournie. Pour la taille de vis, reportez-vous au tableau des dimensions.

Sans vis de montage du rail /MN

La vis de montage du rail n'est pas fournie.

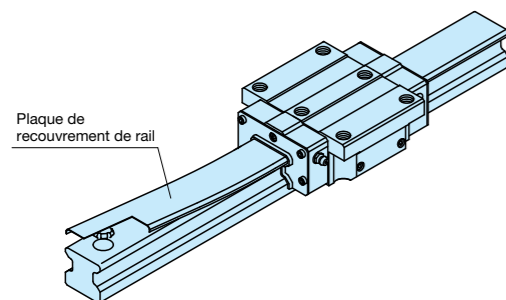
Taille modifiée des trous de montage /M4

Réglez le trou de montage du rail M3 pour être entre ME15 et M4. Pour une combinaison avec la vis de montage du rail (code supplémentaire /MA), précisez "/MA4".

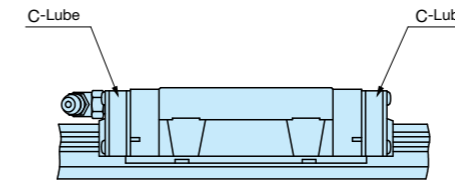
Pas de joint d'extrémité /N

Les joints d'extrémité aux deux extrémités du patin peuvent être remplacés par des plaques à pression d'extrémité, qui n'entrent pas en contact avec le rail, afin de réduire la résistance de frottement. Aucun joint d'étanchéité inférieur n'est fixé.

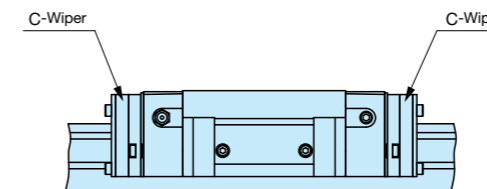
Cette spécification ne s'applique pas à la protection contre la poussière.

Plaque de recouvrement pour le rail /PS

Livré avec la plaque de recouvrement de rail montée. Le fait de recouvrir la surface supérieure avec une plaque fine en acier inoxydable en forme de U après le montage du rail améliore encore plus la propriété d'étanchéité. Remplacez le joint d'extrémité par un dédié. Reportez-vous également au mode d'emploi de la plaque de recouvrement de rail fourni pour le montage de la plaque de recouvrement de rail.

Avec plaque C-Lube /Q

Le C-Lube imprégné avec du lubrifiant est fixé à l'intérieur du joint d'extrémité du patin afin de pouvoir prolonger l'intervalle pour réappliquer le lubrifiant.

Racleur de type C /RC /RCC

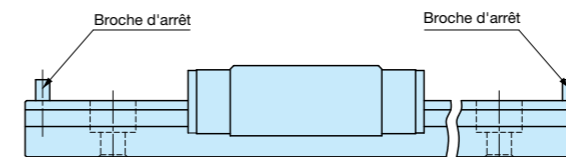
Le racleur de type C est monté sur l'extrémité du patin afin d'améliorer la propriété de protection contre la poussière.

En outre, le patin avec le racleur de type C est équipé d'un joint d'étanchéité intérieur (/UR) et d'un racleur (/Z).

- ① /RC Ajustez le racleur de type C à l'extrémité du patin le plus proche des deux extrémités du rail. Si un seul patin est utilisée, ajustez les deux extrémités du rail.
- ② /RCC Lorsque deux patins ou plus sont utilisées, ajustez le racleur de type C aux deux extrémités de chaque patin.

Joint d'étanchéité pour environnement spécial /RE

Les joints d'extrémité et joints d'étanchéité inférieurs standard sont remplacés par des joints d'étanchéité pour environnement spécial pouvant être utilisés à des températures élevées.

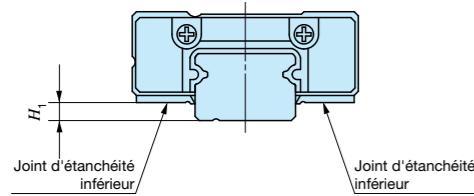
Rail avec goupilles d'arrêt /S

Montez les goupilles d'arrêt aux deux extrémités du rail, comme dispositifs de retenue du patin.

Rails aboutés (spécification interchangeable) /T

Terminez les pièces raccordées au niveau des deux extrémités afin de régler le rail de la spécification interchangeable dans un sens de déplacement linéaire.

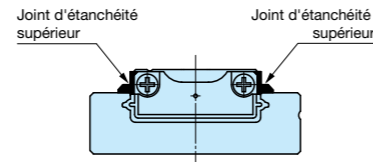
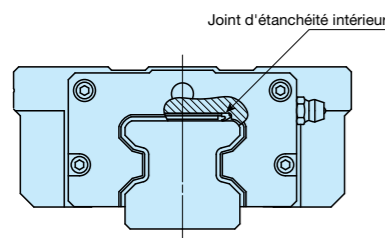
Aboutez des rails du même code interchangeable. Pour la spécification non interchangeable, précisez les rails aboutés "/A".

Joint d'étanchéité inférieur ⁽¹⁾ /U

Le joint est fixé à la partie inférieure du patin afin d'empêcher l'entrée de corps étrangers par le dessous.

Remarque ⁽¹⁾ Pour l'UL linéaire et l'U linéaire C-Lube, fixez le joint d'étanchéité supérieur.

Le joint d'étanchéité est fixé à la partie supérieure du patin afin d'empêcher l'entrée de corps étrangers par le dessus.

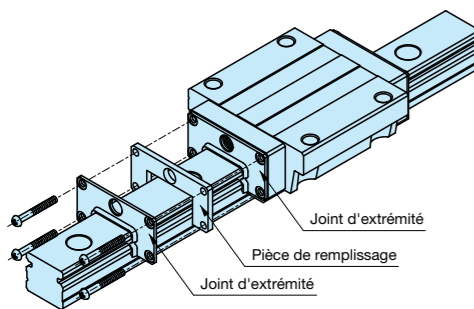
**Joint d'étanchéité intérieur /UR**

Fixez le joint d'étanchéité intérieur à l'intérieur du patin. Le joint d'étanchéité intérieur améliore la protection de la pièce de circulation du rouleau cylindrique contre l'entrée de corps étrangers depuis la surface supérieure du rail.

Joints d'étanchéité doubles (unité simple) /N /NR /NL

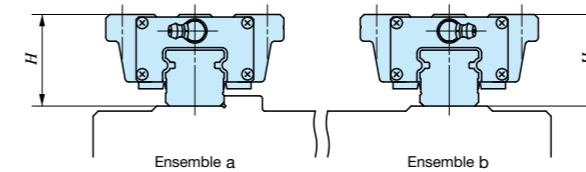
Les doubles joints d'extrémité sont montés sur le patin de spécification interchangeable afin d'améliorer la propriété de protection contre la poussière.

- ① /N Appliquez les joints d'étanchéité doubles aux deux extrémités du patin.
- ② /NR Appliquez des joints d'étanchéité doubles sur une surface de l'extrémité droite du patin observée depuis le repère **IKO** du patin.
- ③ /NL Appliquez des joints d'étanchéité doubles sur une surface de l'extrémité gauche du patin observée depuis le repère **IKO** du patin.

Joints d'étanchéité doubles (ensemble monté) /N /NV

Les joints d'étanchéité doubles sont montés sur l'ensemble monté de la spécification interchangeable ou le patin du produit de la spécification non interchangeable afin d'améliorer la propriété de protection contre la poussière.

- ① /N Appliquez des joints d'étanchéité doubles sur l'extrémité du patin le plus proche des deux extrémités du rail. Si un seul patin est utilisée, ajustez les deux extrémités du rail.
- ② /NV Lorsque deux patins ou plus sont utilisés, appliquez des joints d'étanchéité doubles aux deux extrémités de chaque patin.

Un groupe de plusieurs ensembles montés /W

Réglez la variation des dimensions H des guidages linéaires et des guidages linéaires à rouleaux des différents ensembles montés sur la même surface plane dans la plage standard.

La variation des dimensions H des différents ensembles montés est la même que l'exactitude d'un ensemble.

Indiquez le nombre d'ensembles après "/W", en fonction du nombre d'unités.

Graisse précisée /YCG /YCL /YAF /YBR /YNG

Le type de graisse de pré-lubrification peut être modifié par le code supplémentaire.

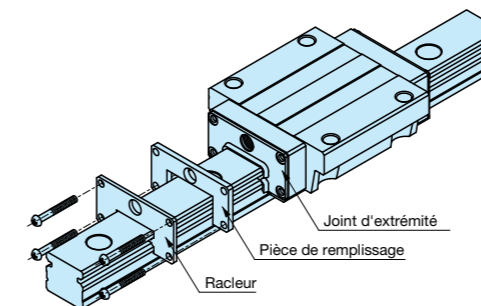
- ① /YCG Une graisse à faible production de poussière pour un environnement sain CG2 est utilisée pour la pré-lubrification.
- ② /YCL Une graisse à faible production de poussière pour un environnement sain CGL est utilisée pour la pré-lubrification.
- ③ /YAF La graisse anti-corrosion et anti-arrachement AF2 est pré-lubrifiée.
- ④ /YBR La graisse MOLYCOTE BR2-Plus [Dow Corning] est pré-lubrifiée.
- ⑤ /YNG Aucune graisse n'est pré-lubrifiée.

Racleur (unité simple) /Z /ZR /ZL

Montez un racleur métallique sur le patin de spécification interchangeable.

De type sans contact, le racleur élimine efficacement les corps étrangers importants adhérant au rail.

- ① /Z Montez les racleurs aux deux extrémités du patin.
- ② /ZR Ajustez un racleur sur une surface de l'extrémité droite du patin observée depuis le repère **IKO** du patin.
- ③ /ZL Ajustez un racleur sur une surface de l'extrémité gauche du patin observée depuis le repère **IKO** du patin.

Racleur (ensemble monté) /Z /ZZ

Montez un racleur métallique sur l'ensemble monté de spécification interchangeable ou sur le patin du produit de spécification non interchangeable.

De type sans contact, le racleur élimine efficacement les corps étrangers importants adhérant au rail.

- ① /Z Ajustez un racleur à l'extrémité du patin le plus proche des deux extrémités du rail. Si un seul patin est utilisée, ajustez les deux extrémités du rail.
- ② /ZZ Lorsque plusieurs patins sont utilisés, ajustez des racleurs aux deux extrémités de chaque patin.

Précaution d'emploi

Température de fonctionnement

La température de fonctionnement maximale du guidage linéaire (avec C-Lube intégré) est de 80 °C. La température de fonctionnement maximale du guidage par roulement à mouvement linéaire, sans C-Lube intégré, est de 120 °C et une température atteignant jusqu'à 100 °C est autorisée en fonctionnement continu. Si la température dépasse 100°C, contactez **IXO**.

Lorsque vous spécifiez des caractéristiques techniques spéciales avec la plaque de C-Lube (code supplémentaire /Q), conservez une température inférieure à 80°C.

Utilisation de plusieurs patins rapprochés

En cas d'utilisation de plusieurs patins à proximité les uns des autres, une charge supérieure à la valeur calculée peut être appliquée, selon la déviation de la précision de l'assemblage du patin sur la machine ou le dispositif. Dans ces cas, prévoyez une marge pour une charge appliquée plus importante par rapport à la valeur calculée.

Montage latéral ou à l'envers

Pour un montage latéral ou à l'envers du rail linéaire E et du rail linéaire F, indiquez les caractéristiques techniques spéciales (code supplémentaire /U) avec un joint d'étanchéité inférieur pour éviter toute pénétration de corps étrangers dans le patin.

Vitesse de fonctionnement

La vitesse de fonctionnement limite du guidage linéaire et du guidage linéaire à rouleaux dépend des conditions de fonctionnement (caractéristiques de déplacement, charge appliquée, état de lubrification, précision du montage, température ambiante, etc.).

Le tableau 20 répertorie des valeurs de références basées sur des performances réelles et des valeurs confirmées, afin de servir de référence en matière de vitesse maximale, dans des conditions de fonctionnement typique.

Tableau 20 Vitesse maximale de référence

Taille	Vitesse maximale m/min
35	180
45	120
55	100
65	75

Nettoyage et élimination de la graisse

Ne nettoyez jamais un guidage linéaire avec C-Lube intégré avec un solvant organique ou du kérosène blanc ayant la faculté d'éliminer la graisse.

Point d'alimentation en huile pour la lubrification à l'huile

Si l'huile de lubrification est distribuée via un système de goutte à goutte par gravité, il se peut que la quantité d'huile de lubrification fournie soit insuffisante au-delà du point d'alimentation. Il est donc nécessaire de tenir compte du point d'alimentation et du chemin de lubrification. Pour de telles applications, contactez **IXO**.

Précaution pour le montage

Lors du montage de plusieurs ensembles montés en même temps

- Produits avec spécification interchangeable
Pour les produits avec spécification interchangeable, assemblez un patin et un rail ayant le même code interchangeable ("S1" ou "S2").
- Produits avec spécification non interchangeable
Ne modifiez pas la combinaison du patin et du rail fournis.
- Produit comportant plusieurs ensembles montés
Pour les produits avec options (code supplémentaire /W) et plusieurs ensembles montés, la combinaison fournie est gérée en tant que groupe pour ce qui est des variations. Vous ne devez donc pas les mélanger avec un groupe différent lors du montage.

Montage d'un patin et d'un rail

Lors du montage d'un patin sur un rail, ajustez correctement les rainures du patin et du rail puis déplacez doucement le patin de manière parallèle. Une manipulation brusque peut entraîner des dégâts au niveau des joints ou la chute de billes en acier et de rouleaux cylindriques. Pour les produits comprenant un rail factice comme accessoire standard, l'utilisation du patin sur le rail est facilitée par le rail factice. Bien que le rail factice soit inclus comme accessoire pour les produits indiqués dans les tableaux 22.1 et 22.2, il est également disponible pour d'autres produits. Si ces pièces sont nécessaires, veuillez contacter **IXO**.

Précision du montage

Une déviation de la précision de la surface de montage du guidage linéaire ou du guidage linéaire à rouleaux ou une déviation de la précision au niveau du montage peuvent générer une charge supérieure à la valeur calculée. Sachez qu'une telle charge peut affecter la durée de vie de manière négative. Cela améliore la fiabilité du guidage linéaire et du guidage linéaire à rouleaux, et garantit une précision optimale de l'usinage et de l'assemblage, en fonction des exigences de fonctionnement du rail et du patin (rigidité et précision). En outre, cela permet d'obtenir une structure de montage alliant précision et performances. Les valeurs de référence typiques utilisées pour le parallélisme du montage entre les différents ensembles montés sont indiquées dans le tableau 21.

Tableau 21 Parallélisme entre deux surfaces de montage unité : µm

Classification	Ordinaire (Pas de symbole)	Haute (H)	précision (P)	Super précision (SP)	Ultra- précision (UP)
Parallélisme	30		20	10	6

Hauteur d'appui et rayon de raccordement de la surface de montage de référence

Pour la forme du coin opposé de la surface de référence, nous vous recommandons de relâcher le flanc de raccordement, tel qu'indiqué à la fig. 8. Cependant, vous pouvez également l'utiliser avec le rayon fourni au coin. Reportez-vous à l'explication de chaque série pour obtenir les valeurs conseillées pour la hauteur d'appui et le rayon de raccordement de la surface de montage de référence.

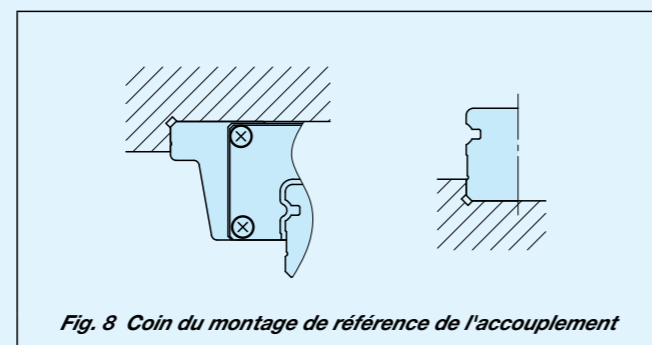


Fig. 8 Coin du montage de référence de l'accouplement

Tableau 22.1 Produits fournis avec le rail factice

○: Fourni

Nom et dimensions de la série	Interchangeable		Spécification non interchangeable Ensemble monté
	Unité simple	Ensemble monté	
Guid. linéaire C-Lube ML Guidage linéaire L	○	Voir le tableau 22.2	Voir le tableau 22.2
Guid. linéaire C-Lube ME Guidage linéaire E	○	—	—
Guid. linéaire C-Lube MH Guidage linéaire H	8~12	○	○
	15~65	○	—
	Très long	○	○
Guidage linéaire F	85	—	—
		○	—
Guid. linéaire C-Lube MUL Guidage linéaire U	25, 30	—	○
	40~130	—	—
Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX Guidage linéaire à rouleaux Super X	10~30	○	○
	35~65	○	—
	Très long	○	○
Guidage linéaire à rouleaux X	85, 100	—	—
		—	—

Tableau 22.2 N° de modèle du rail factice fourni pour guidages linéaires L C-Lube et les guidages linéaires L

Guid. linéaire C-Lube ML		Guidage linéaire L	
Type standard	Type large	Type standard	Type large
—	—	LWL 2	LWLF 4
—	—	LWLC 3	LWLFC 6
—	—	LWL 3	LWLF 6
MLC 5	MLFC 10	LWLC 5···B	LWLFC 10···B
ML 5	MLF 10	LWL 5···B	LWLF 10···B
MLC 7	MLFC 14	LWLC 7···B	LWLFC 14···B
ML 7	MLF 14	LWL 7···B	LWLF 14···B
MLG 7	MLFG 14	LWLG 7···B	LWLFG 14···B
MLC 9	MLFC 18	LWLC 9···B	LWLFC 18···B
ML 9	MLF 18	LWL 9···B	LWLF 18···B
MLG 9	MLFG 18	LWLG 9···B	LWLFG 18···B
MLL 9	—	LWLG 12···B	LWLFG 24···B
MLG 12	MLFG 24	LWLG 15···B	LWLFG 30···B
MLL 12	—	LWLG 20···B	LWLFG 42···B
MLG 15	MLFG 30	LWLG 25···B	—
MLL 15	—	—	—
MLG 20	MLFG 42	—	—
MLG 25	—	—	—

Nettoyage de la surface de montage

Éliminez les bavures et les défauts à l'aide d'une pierre à huile, puis, avec un chiffon propre, essuyez l'huile anti-rouille et la poussière sur la surface de montage et la surface de montage de référence de la machine ou du dispositif sur lesquels est monté le guidage linéaire ou le rail à roulement linéaires.

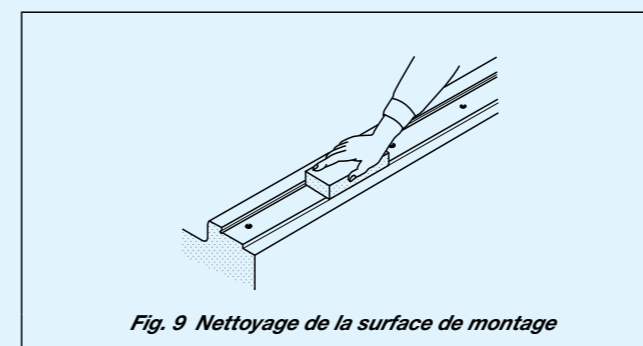


Fig. 9 Nettoyage de la surface de montage

Montage des chapeaux pour les trous de montage du rail

Lors du montage des chapeaux spéciaux pour les trous de montage (code supplémentaire /F) sur le rail, utilisez un applicateur plat et enfoncez-les graduellement, jusqu'à ce qu'ils s'aplatissent et s'adaptent à la surface supérieure du rail.

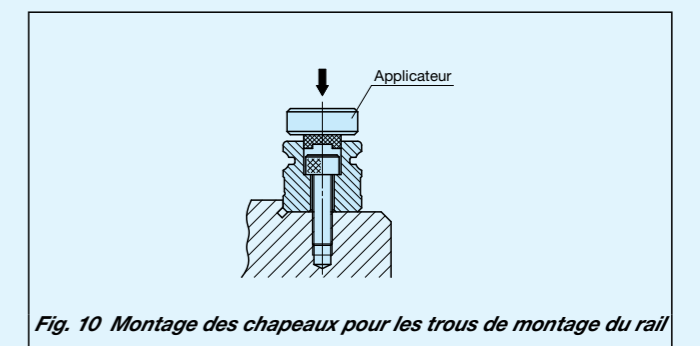


Fig. 10 Montage des chapeaux pour les trous de montage du rail

Couple de serrage pour les vis de montage

Les couples de serrage typiques des vis de fixation pour le montage des guidages linéaires et des guidages linéaires à rouleaux sont indiqués dans le tableau 23. Si les vibrations et les chocs sont importants sur la machine ou le dispositif, si la charge variable est importante ou si le couple de renversement est appliqué, résolvez ce problème en utilisant un couple 1,2 à 1,5 fois plus important que la valeur indiquée, si nécessaire.

Si l'élément d'accouplement est en fonte ou en aluminium, réduisez le couple de serrage en fonction de la capacité de résistance du matériau de l'élément d'accouplement.

Pour plus de détails, consultez l'explication de chaque série.

Tableau 23 Couple de serrage pour la vis de fixation

Taille des vis	Couple de serrage N · m		
	Vis en acier à forte teneur en carbone (classe de résistance : 8.8)	Vis en acier à forte teneur en carbone (classe de résistance : 12.9)	Vis en acier inoxydable (division des propriétés : A2-70)
M 1 x0,25	—	—	0.04
M 1,4x0,3	—	—	0.10
M 1,6x0,35	—	—	0.15
M 2 x0,4	—	—	0.31
M 2,3x0,4	—	—	0.48
M 2,5x0,45	—	—	0.62
M 2,6x0,45	—	—	0.70
M 3 x0,5	1.2	1.7	1.1
M 4 x0,7	2.8	4.0	2.5
M 5 x0,8	5.6	7.9	5.0
M 6 x1	—	13.3	8.5
M 8 x1,25	—	32.0	20.4
M10 x1,5	—	62.7	—
M12 x1,75	—	108	—
M14 x2	—	172	—
M16 x2	—	263	—
M20 x2,5	—	512	—
M24 x3	—	882	—
M30 x3,5	—	1 750	—

Surface de montage, surface de montage de référence et structure de montage type

Lors du montage du guidage linéaire et du guidage linéaire à rouleaux, alignez correctement les surfaces de montage de référence B et D du rail et du patin sur la surface de montage de référence de la table et du lit, puis fixez-les. (Voir la fig. 11)

Les surfaces de montage de référence B et D et les surfaces de montage A et C sont fixées au sol de façon précise. L'usinage de haute précision de la surface de montage de l'élément d'accouplement (machine ou dispositif) et son montage adéquat permettent d'obtenir un déplacement linéaire stable de grande précision.

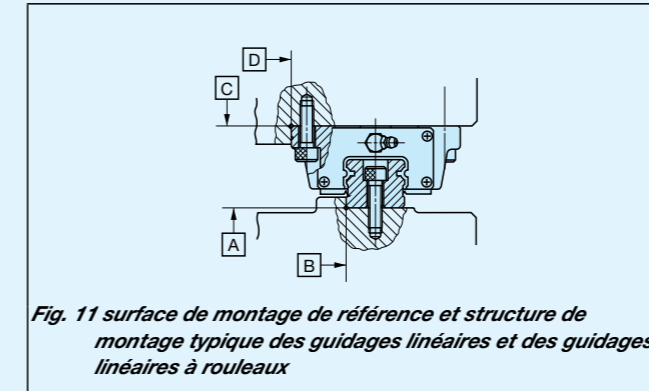


Fig. 11 surface de montage de référence et structure de montage typique des guidages linéaires et des guidages linéaires à rouleaux

La surface de montage de référence du patin correspond au côté opposé du repère **IKU**. La surface de montage de référence du rail est identifiée en localisant le repère **IKU** sur la surface supérieure du rail. Il s'agit de la surface latérale située au-dessus du repère (dans le sens de la flèche). (Voir la fig. 12.)

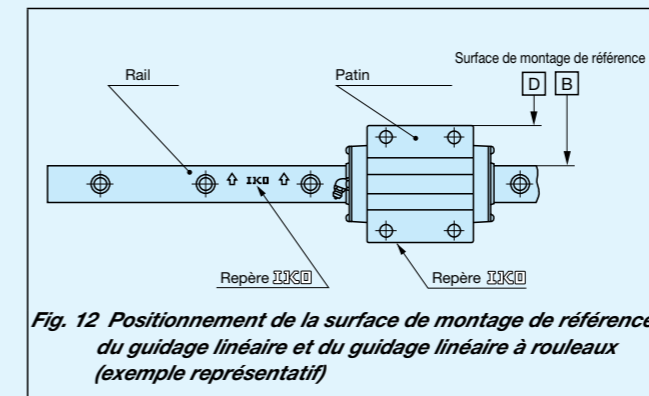


Fig. 12 Positionnement de la surface de montage de référence du guidage linéaire et du guidage linéaire à rouleaux (exemple représentatif)

Sens de la charge et structure de montage

Une fois la charge latérale, la charge alternative ou la charge variable appliquée au guidage linéaire ou au guidage linéaire à rouleaux, fixez solidement les extrémités du patin et du rail, comme sur les Fig. 13 et 14.

Lorsque la charge est petite ou que les conditions de fonctionnement ne sont pas trop rudes, il est possible d'utiliser les méthodes de montage indiquées sur la Fig. 15 et la Fig. 16.

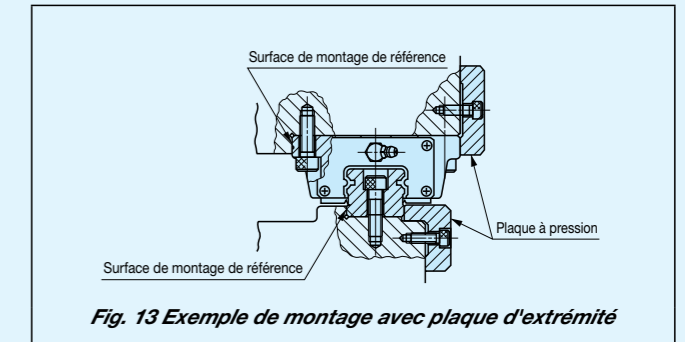


Fig. 13 Exemple de montage avec plaque d'extrémité

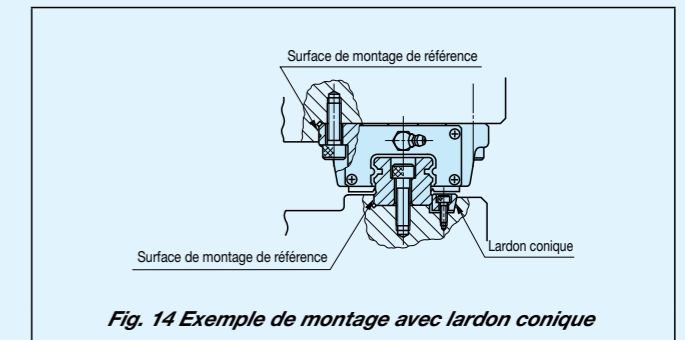


Fig. 14 Exemple de montage avec lardon conique

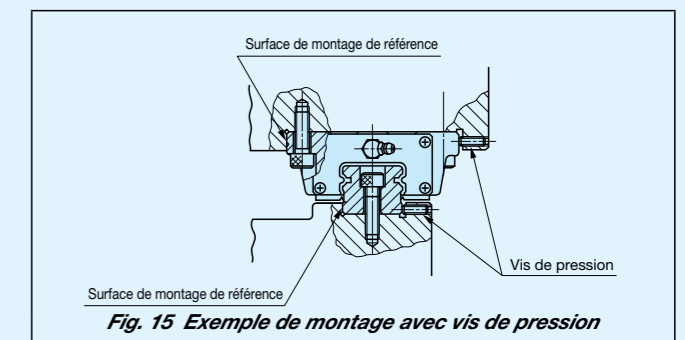


Fig. 15 Exemple de montage avec vis de pression

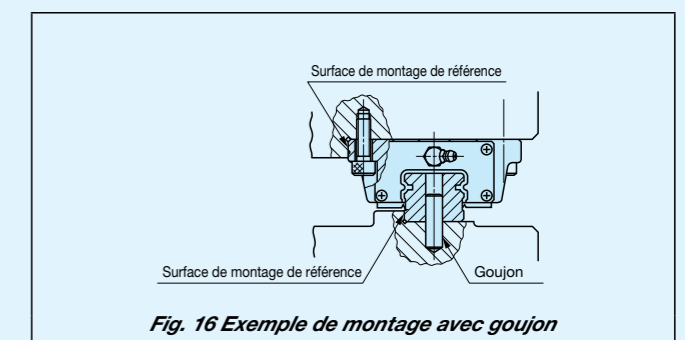
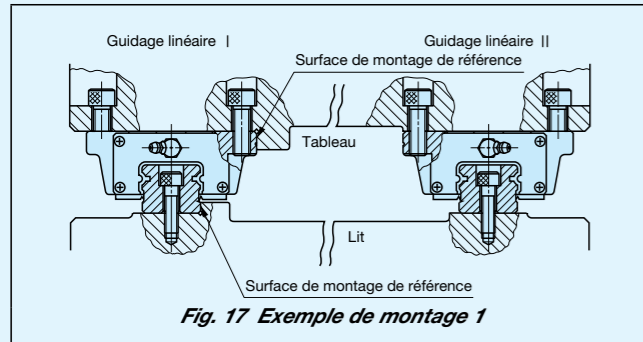


Fig. 16 Exemple de montage avec goujon

Exemples de montage

Les procédures de montage du guidage linéaire ou du guidage linéaire à rouleaux sont décrites dans les exemples 1 à 4. Le guidage linéaire est utilisé comme référence.

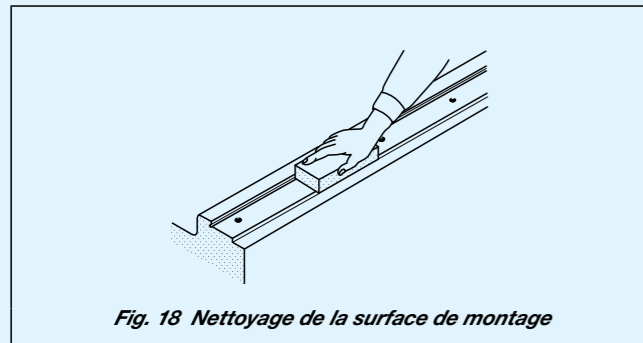
Exemple 1. Fonctionnement typique



Pour les applications typiques sans impact, la surface de montage de référence est préparée sur chaque lit et chaque table, sur la face de référence. Les procédures de montage sont les suivantes. (Voir la fig. 17)

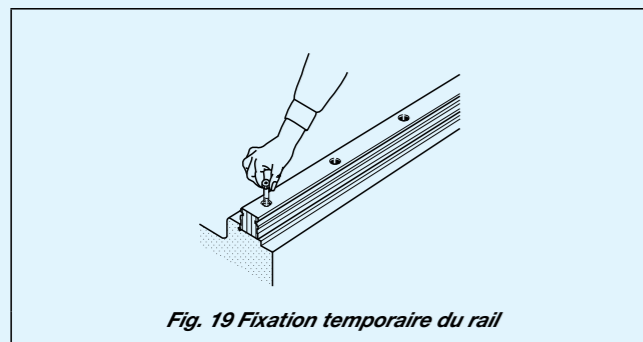
1 Nettoyage de la surface de montage et de la surface de montage de référence

- Éliminez les bavures et les défauts à l'aide d'une pierre à huile sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage de la machine ou du dispositif sur lequel est monté le guidage linéaire, et essuyez à l'aide d'un chiffon propre. (Voir la fig. 18)
- Avec un chiffon propre, essuyez l'huile anti-rouille et la poussière sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage du guidage linéaire.



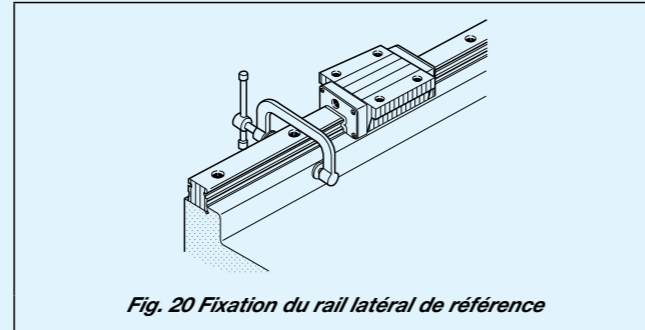
2 Fixation temporaire des rails I et II du guidage linéaire

- Alignez-les et raccordez-les temporairement à la surface de montage de référence de chaque guidage linéaire. (Voir la fig. 19) Assurez-vous que les vis de fixation n'interfèrent pas avec le trou de montage.
- Fixez le guidage linéaire II sur le lit.



3 Fixation du guidage linéaire I

- Utilisez un petit étau ou équivalent pour faire adhérer la surface de montage de référence du rail à la surface de montage de référence du lit et serrez la vis de fixation dans la même position. Répétez cette méthode à partir d'une extrémité pour fixer le rail dans l'ordre. (Voir la fig. 20)
- Le guidage linéaire II doit rester temporairement fixé.



4 Fixation temporaire des patins I et II du guidage linéaire

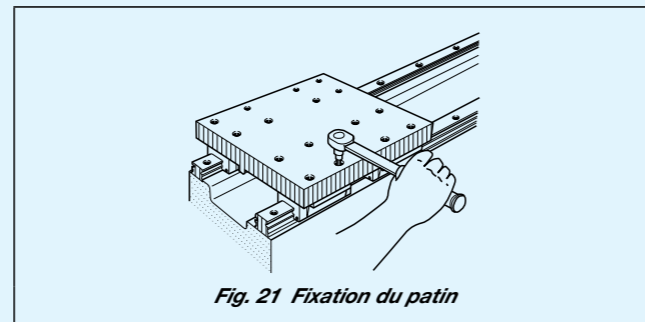
- Alignez le guidage linéaire avec la position de montage de la table et chargez la table avec précaution.
- Fixez temporairement les patins des guidages linéaires I et II à la table.

5 Fixation du patin du guidage linéaire I

- Alignez correctement la surface de montage de référence du patin du guidage linéaire I avec la surface de montage de référence de la table, et fixez.

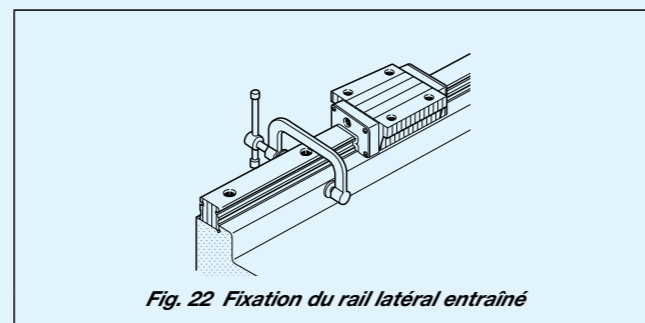
6 Fixation du patin du guidage linéaire I

- Fixez correctement l'un des patins du guidage linéaire I dans un sens de déplacement et laissez les autres patins temporairement fixés. (Voir la fig. 21)



7 Fixation du rail I du guidage linéaire

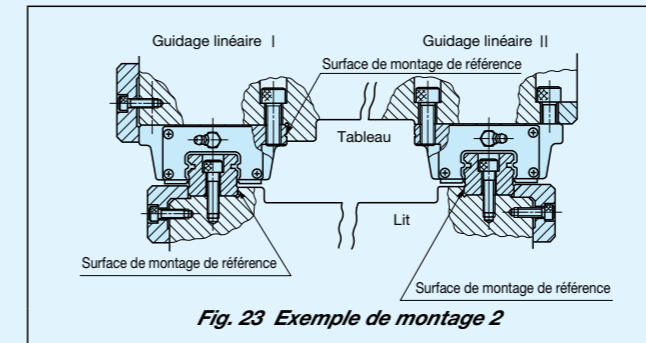
- Déplacez la table et fixez le guidage linéaire I tout en assurant un déplacement sans impact. Serrez chaque vis de fixation dès que le patin du guidage linéaire II passe au-dessus de chacun d'eux. Répétez cette méthode à partir d'une extrémité pour fixer le rail dans l'ordre. (Voir la fig. 22)



8 Fixation du patin II du guidage linéaire

- Fixez le reste des patins du guidage linéaire II.

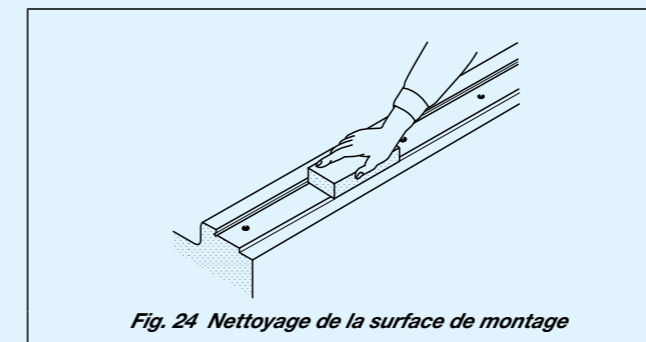
Exemple 2. Fonctionnement du déplacement linéaire avec précision et rigidité



Si la précision et la rigidité du déplacement linéaire sont nécessaires, préparez deux surfaces de montage de référence sur le lit et une surface de montage de référence sur la table. Les procédures de montage sont les suivantes. (Voir la fig. 23)

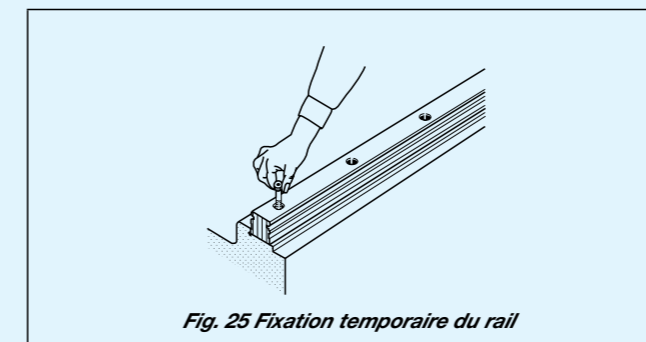
1 Nettoyage de la surface de montage et de la surface de montage de référence

- Éliminez les bavures et les défauts à l'aide d'une pierre à huile sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage de la machine ou du dispositif sur lequel est monté le guidage linéaire, et essuyez à l'aide d'un chiffon propre. (Voir la fig. 24)
- Avec un chiffon propre, essuyez l'huile anti-rouille et la poussière sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage du guidage linéaire.



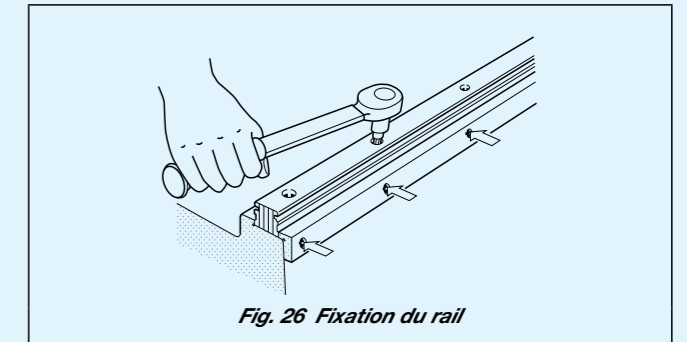
2 Fixation temporaire des rails I et II du guidage linéaire

- Alignez-les et raccordez-les temporairement à la surface de montage de référence de chaque guidage linéaire. (Voir la fig. 25) Assurez-vous que les vis de fixation n'interfèrent pas avec le trou de montage.



3 Fixation des rails I et II du guidage linéaire

- Faites adhérer la surface de montage de référence du guidage linéaire I à la surface de montage de référence du lit à l'aide d'une plaque à pression ou d'un petit étau, puis serrez la vis de fixation du rail dans la même position. Répétez cette méthode à partir d'une extrémité pour fixer le rail dans l'ordre. (Voir la fig. 26)



4 Fixation temporaire des patins I et II du guidage linéaire

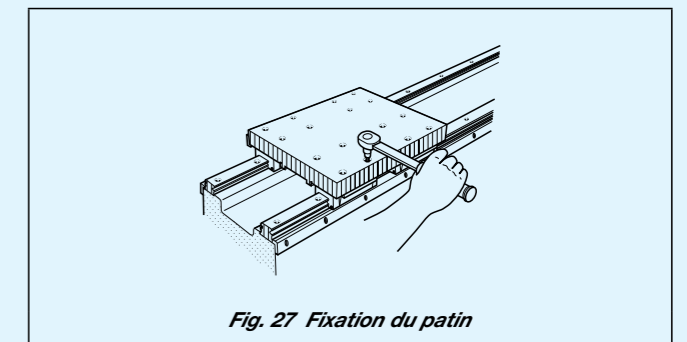
- Alignez le patin avec la position de montage de la table et chargez en douceur la table. Fixez temporairement les patins des guidages linéaires I et II à la table.

5 Fixation du patin du guidage linéaire I

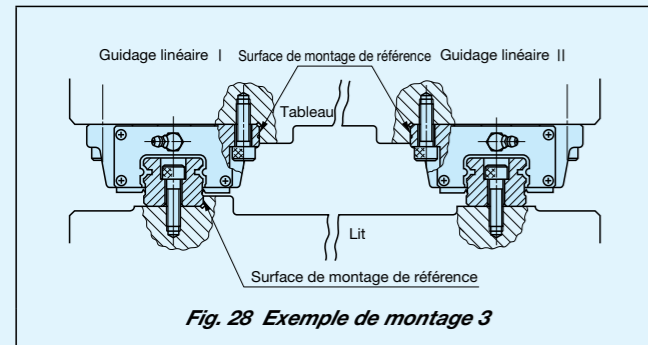
- Alignez correctement la surface de montage de référence du patin I du guidage linéaire avec la surface de montage de référence de la table, puis fixez-les avec la plaque d'extrémité ou les vis de pression.

6 Fixation du patin du guidage linéaire I

- Déplacez la table tout en assurant un déplacement sans impact, et fixez le patin du guidage linéaire II. (Voir la fig. 27)



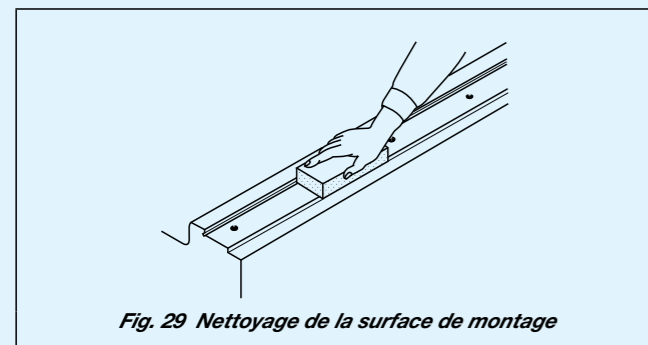
Exemple 3. Fonctionnement si le patin est fixé séparément du rail



Si elle n'est pas bien fixée avec la table chargée, préparez une surface de montage de référence sur le lit et deux surfaces de montage de référence sur la table. Les procédures de montage sont les suivantes. (Voir la fig. 28)

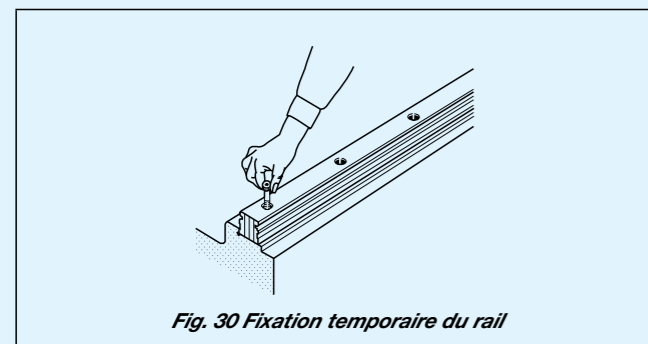
1 Nettoyage de la surface de montage et de la surface de montage de référence

- Éliminez les bavures et les défauts à l'aide d'une pierre à huile sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage de la machine ou du dispositif sur lequel est monté le guidage linéaire, et essuyez à l'aide d'un chiffon propre. (Voir la fig. 29)
- Avec un chiffon propre, essuyez l'huile anti-rouille et la poussière sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage du guidage linéaire.



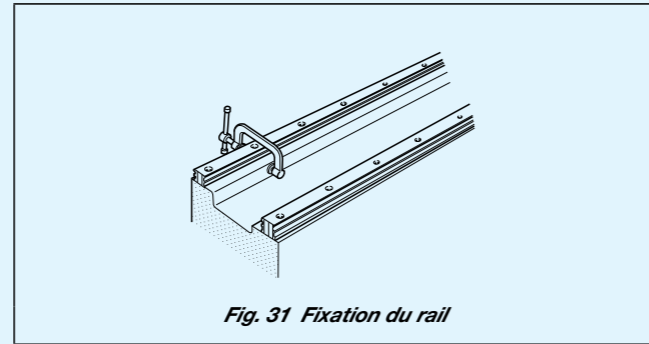
2 Fixation temporaire des rails I et II du guidage linéaire

- Alignez-les et raccordez-les temporairement à la surface de montage de référence de chaque guidage linéaire. (Voir la fig. 30)
- Assurez-vous que les vis de fixation n'interfèrent pas avec le trou de montage.



3 Fixation du guidage linéaire I

- Utilisez un petit étau ou équivalent pour faire adhérer la surface de montage de référence du rail à la surface de montage de référence du lit et serrez la vis de fixation dans la même position. Répétez cette méthode à partir d'une extrémité pour fixer le rail dans l'ordre. (Voir la fig. 31)
- Le guidage linéaire II doit rester temporairement fixé.

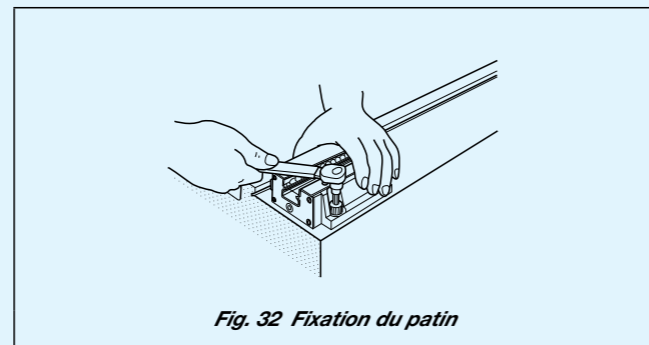


4 Séparation du rail et du patin

- Après avoir vérifié la combinaison et les positions des guidages linéaires I et II et des patins, séparez chaque patin du rail.

5 Fixation des patins I et II du guidage linéaire

- Alignez-les avec la surface de montage de référence des patins des guidages linéaires I et II, et fixez-les. (Voir la fig. 32)



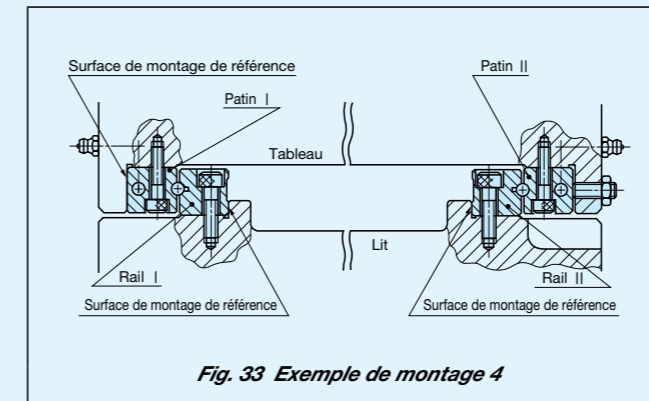
4 Positionnement du rail et du patin

- Insérez et montez lentement le patin fixé à la table avec précaution tout en l'alignant avec le rail fixé et fixé temporairement au lit afin de conserver le parallélisme.

7 Fixation du rail II du guidage linéaire

- Déplacez la table et fixez le guidage linéaire II tout en assurant un déplacement sans impact. Serrez chaque vis de fixation dès que le patin du guidage linéaire II passe au-dessus de chacun d'eux. Répétez cette méthode à partir d'une extrémité pour fixer le rail dans l'ordre.

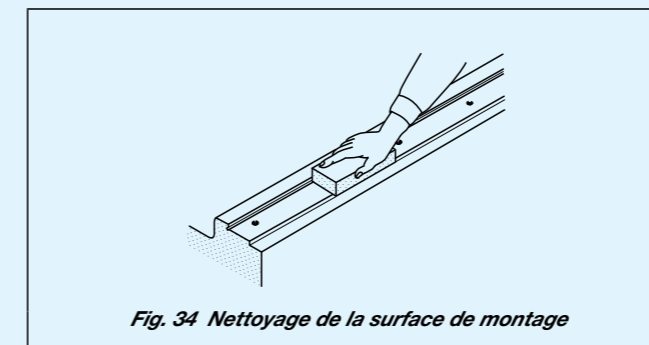
Exemple 4. Fonctionnement du module linéaire



En ce qui concerne le module linéaire, 2 ensembles sont normalement utilisés en parallèle comme indiqué dans la fig. 33. Concernant le montage, suivez généralement la procédure ci-dessous (voir la fig. 33).

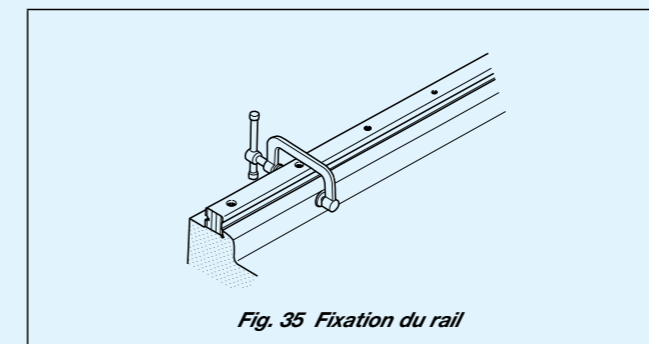
1 Nettoyage de la surface de montage et de la surface de montage de référence

- Éliminez les bavures et les défauts à l'aide d'une pierre à huile, etc., sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage de la machine ou du dispositif sur lesquels est monté le module linéaire, et essuyez à l'aide d'un chiffon propre (voir fig. 34).
- Avec un chiffon propre, essuyez l'huile anti-rouille et la poussière sur la surface de montage de référence et sur la surface de montage du module linéaire.



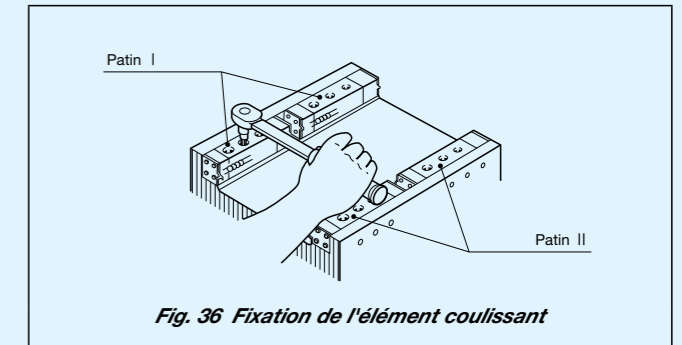
2 Fixation du rail

- Alignez correctement les surfaces de montage de référence des rails I et II avec les surfaces de montage de référence du lit, faites-les adhérer à l'aide d'un petit étau, et serrez les vis de fixation dans la même position (voir la fig. 35).



3 Fixation de l'élément coulissant

- Alignez correctement la surface de montage de référence du patin I avec la surface de montage de référence de la table, serrez la vis de fixation pour les maintenir, puis fixez temporairement le patin II (voir la fig. 36).

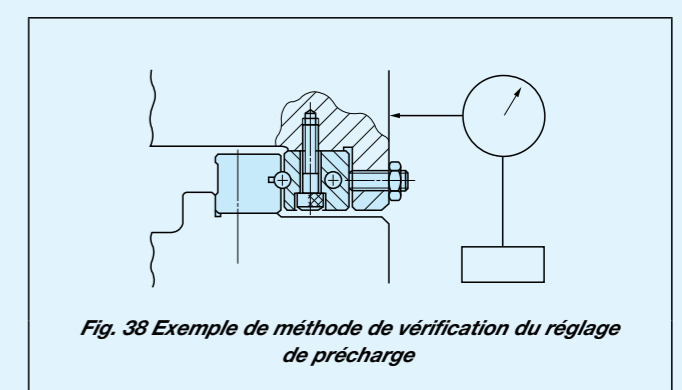
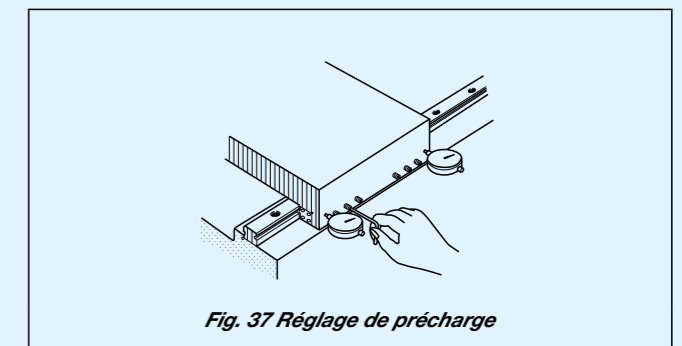


4 Installation de la table et du lit

- Insérez et montez lentement l'élément coulissant fixé à la table avec précaution tout en l'alignant avec le rail fixé au lit afin de conserver le parallélisme.

5 Fixation du patin II

- Comme indiqué dans la fig. 37, serrez d'abord la vis de réglage de pré-charge au centre, puis toutes les autres vis de réglage de pré-charge dans l'ordre tout en mesurant le jeu à l'aide de l'indicateur à cadran.
- Après déplacement de la table vers la droite et vers la gauche, le point où s'arrête la flèche de l'indicateur à cadran indique une précharge nulle ou légère.
- Après le réglage de précharge, serrez la vis de fixation.



Montage du rail latéral de référence

Les méthodes de montage du rail latéral de référence sont indiquées ci-dessous. Choisissez une méthode adaptée aux spécifications de votre machine ou dispositif.

1 Méthode consistant à utiliser la surface de montage de référence

· Faites adhérer la surface de montage de référence à la surface de montage de référence du lit à l'aide d'une plaque à pression ou d'un petit étau, puis serrez la vis de fixation dans la même position. Répétez cette méthode à partir d'une extrémité pour fixer le rail dans l'ordre.

2 Méthode consistant à utiliser la surface de référence temporaire

· Préparez la surface de référence temporaire autour de la surface de montage du lit, fixez temporairement le rail, fixez le support de mesure sur la surface supérieure du patin comme indiqué dans la fig. 39, placez un indicateur sur la surface de référence temporaire, puis fixez-les à partir d'une extrémité du rail dans l'ordre tout en conservant la rectitude.

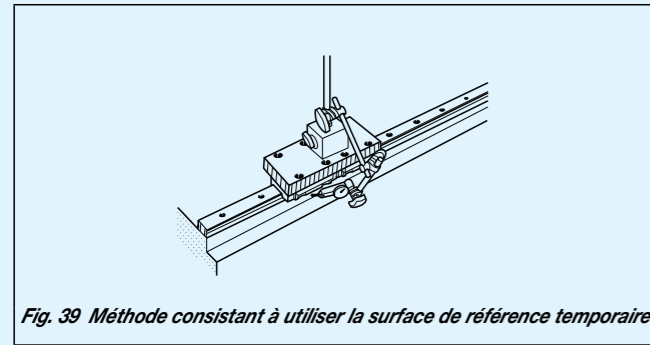


Fig. 39 Méthode consistant à utiliser la surface de référence temporaire

3 Méthode avec un bord droit

· Après avoir fixé temporairement le rail, placez l'indicateur sur la surface de montage de référence du rail comme indiqué dans la fig. 40, puis fixez-les à partir d'une extrémité du rail dans l'ordre en vous basant sur le bord droit tout en conservant la rectitude.

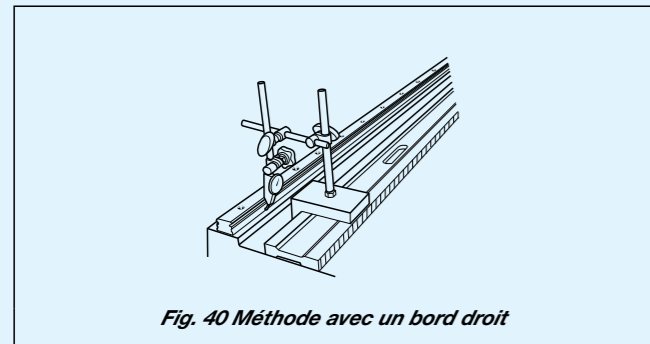


Fig. 40 Méthode avec un bord droit

Montage du rail latéral entraîné

Les méthodes de montage du rail latéral entraîné sont indiquées ci-dessous. Choisissez une méthode adaptée aux spécifications de votre machine ou dispositif.

1 Méthode consistant à utiliser la surface de montage de référence

· Faites adhérer la surface de montage de référence à la surface de montage de référence du lit à l'aide d'une plaque à pression ou d'un petit étau, puis serrez la vis de fixation dans la même position. Répétez cette méthode à partir d'une extrémité pour fixer le rail dans l'ordre.

2 Méthode consistant à suivre le rail latéral de référence

· Montez correctement le rail latéral de référence et l'un des patins entraînés dans le sens du déplacement, fixez temporairement les autres patins et rails, puis fixez-les à partir d'une extrémité du rail latéral entraîné dans l'ordre en assurant une condition de déplacement sans impact.

3 Méthode avec un bord droit

· Après avoir fixé temporairement le rail, placez l'indicateur sur la surface de montage de référence du rail comme indiqué dans la fig. 40, puis fixez-les à partir d'une extrémité du rail dans l'ordre en vous basant sur le bord droit tout en conservant la rectitude.

4 Méthode consistant à utiliser le guidage linéaire latéral de référence

· Fixez un support de mesure sur la surface supérieure du patin latéral de référence comme indiqué dans la fig. 41, placez un indicateur sur la surface de montage de référence du rail latéral entraîné, puis fixez-les à partir d'une extrémité dans l'ordre tout en conservant le parallélisme.

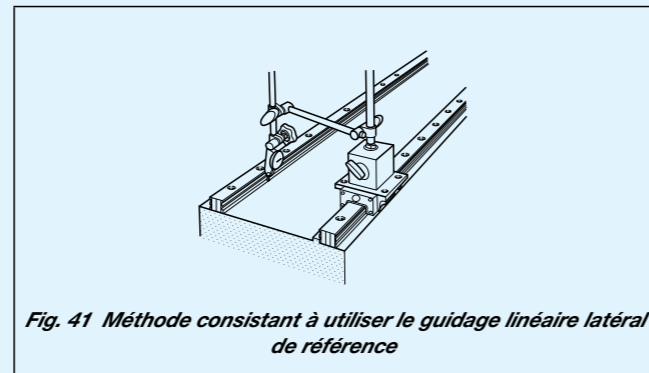


Fig. 41 Méthode consistant à utiliser le guidage linéaire latéral de référence

Procédures de montage pour des rails aboutés

Lorsque plusieurs rails sont aboutés, il est nécessaire de différencier les rails aboutés avec option (spécification non interchangeable, code supplémentaire /A) des rails aboutés (spécification interchangeable, code supplémentaire /T).

Les rails aboutés disposent d'un repère de raccordement sur la surface de l'extrémité du rail comme indiqué dans la fig. 42. La méthode type pour abouter des rails est la suivante.

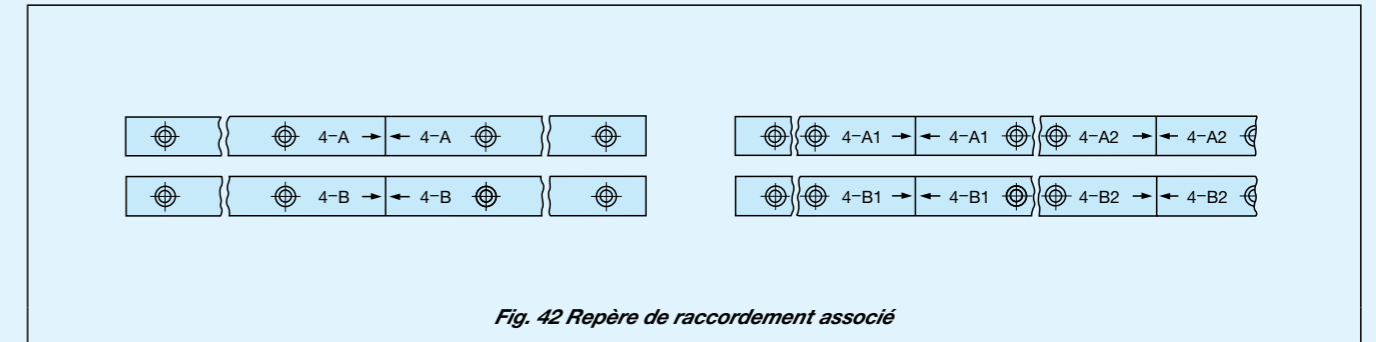


Fig. 42 Repère de raccordement associé

1 Alignez le repère de raccordement associé sur la surface de l'extrémité du rail et fixez-le temporairement. Puisque les rails aboutés sont interchangeables, aucune position de raccordement n'est précisée.

2 Alignez correctement la surface de montage de référence du rail avec celle du lit dans l'ordre. À ce stade, utilisez un petit étau ou équivalent pour faire adhérer les surfaces de montage de référence du lit et du rail ensemble afin d'éliminer tout grain au niveau du joint du rail. (Voir la fig. 43)

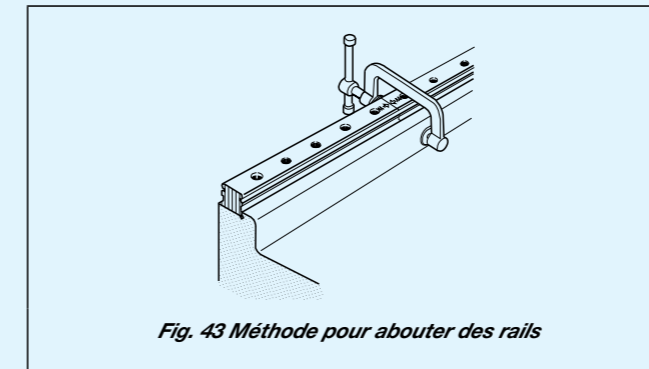


Fig. 43 Méthode pour abouter des rails

Exemples d'utilisation

Centre d'usinage complexe

LRX



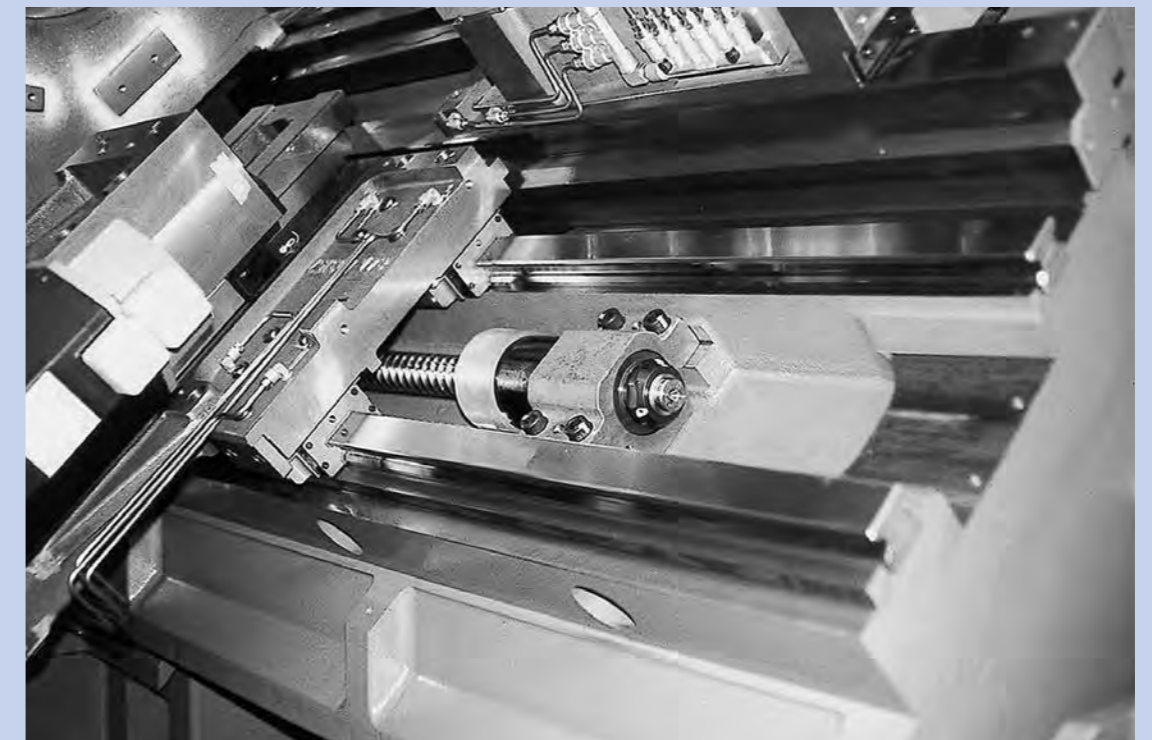
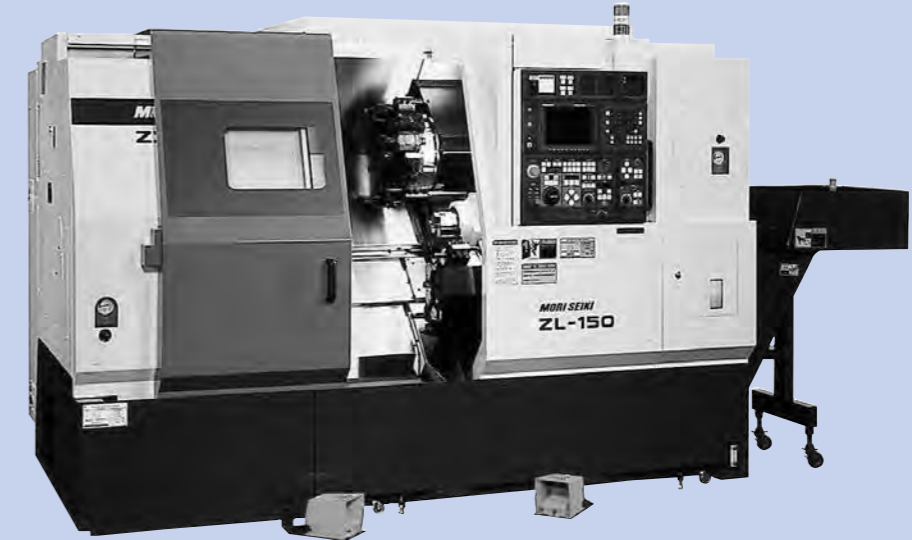
Centre d'usinage complexe de type latéral

LRX



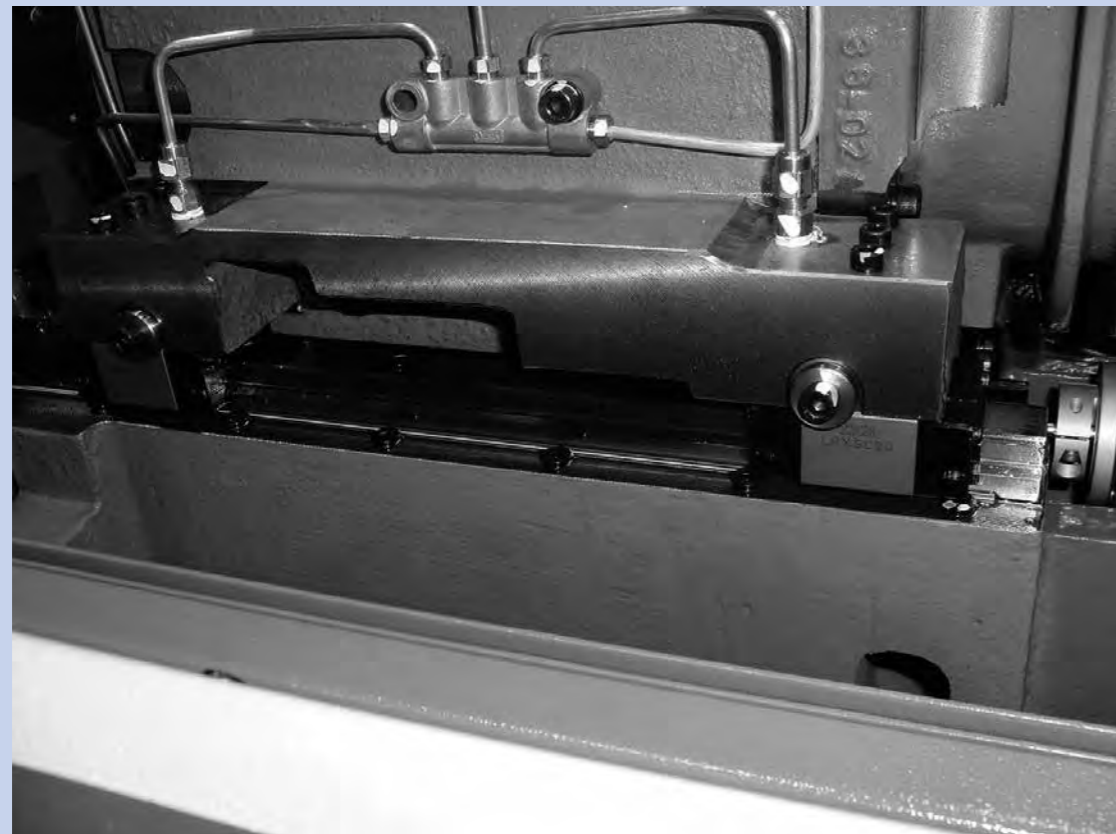
Tour commandée par ordinateur à commande à quatre axes

LRX



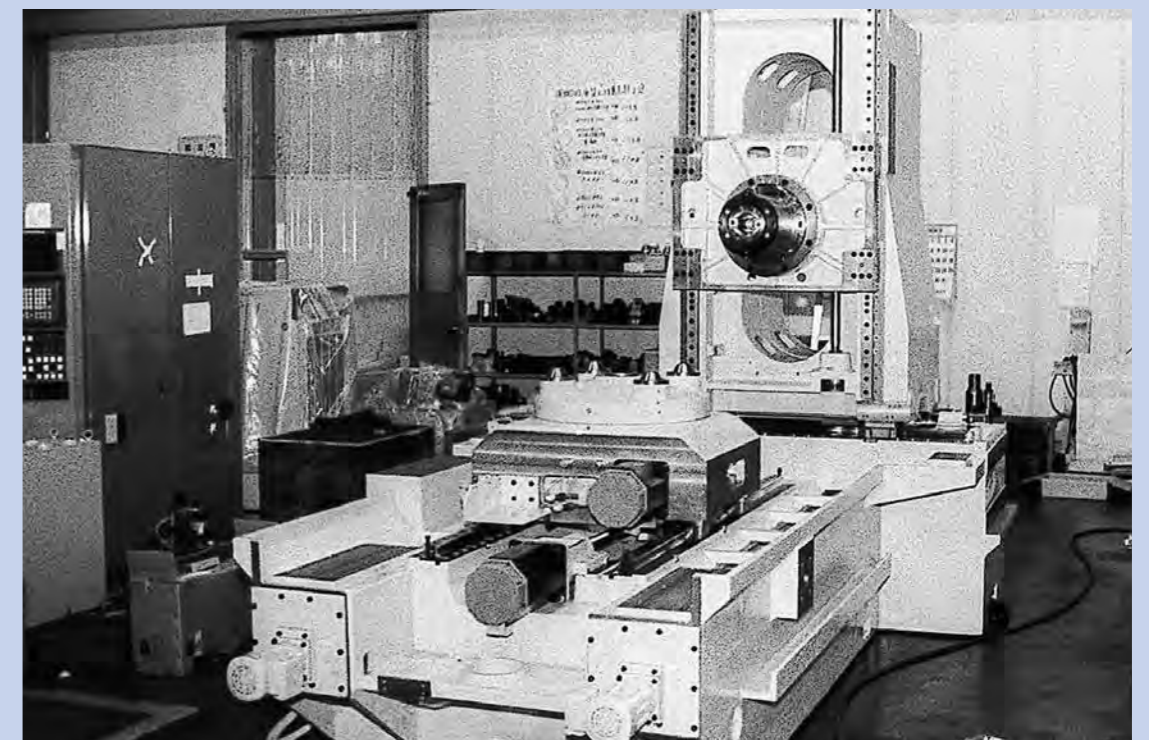
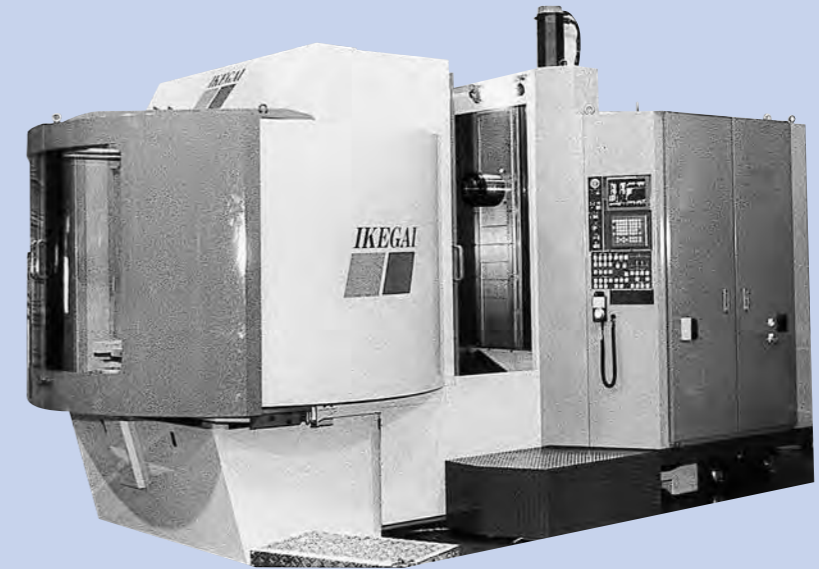
Tour automatique de type compacte commandée par ordinateur

LRXS · LRXSC



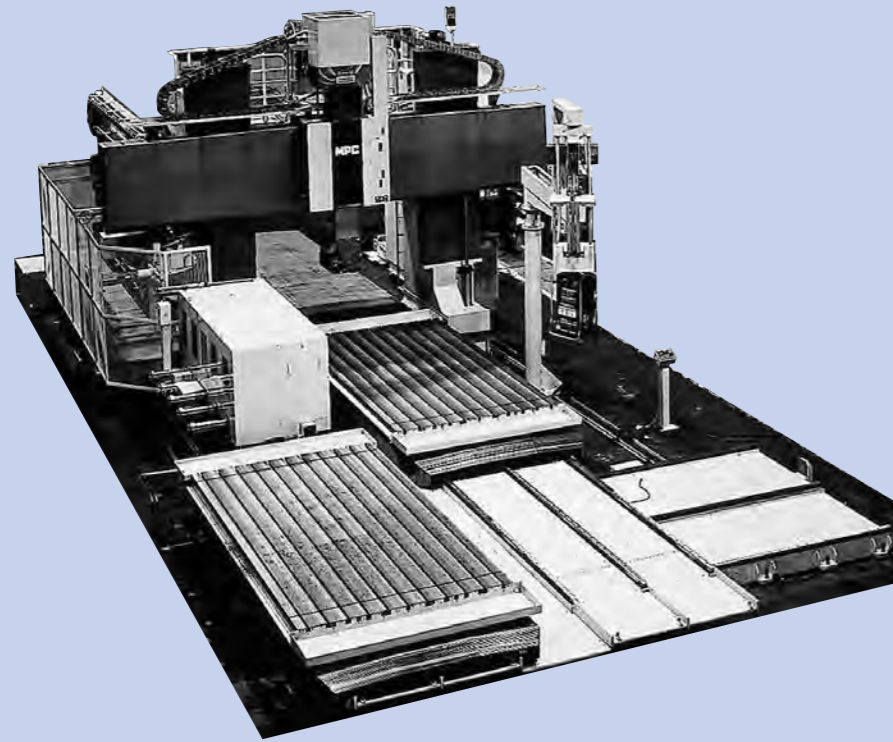
Centre d'usinage de type latéral

LRX · LRXDG



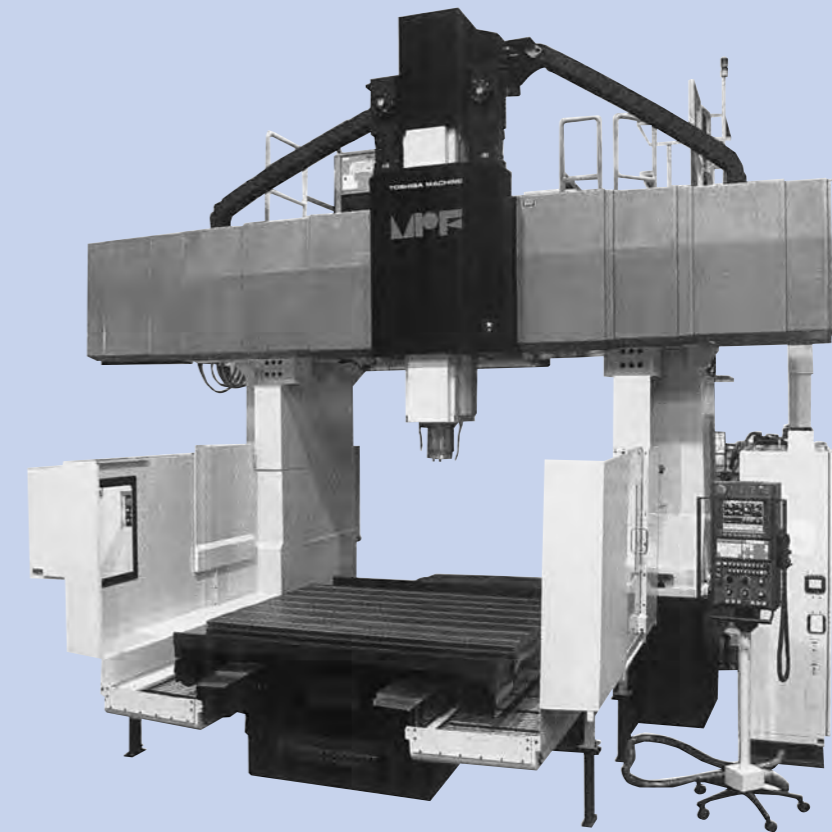
Centre d'usinage de type support

LWHG



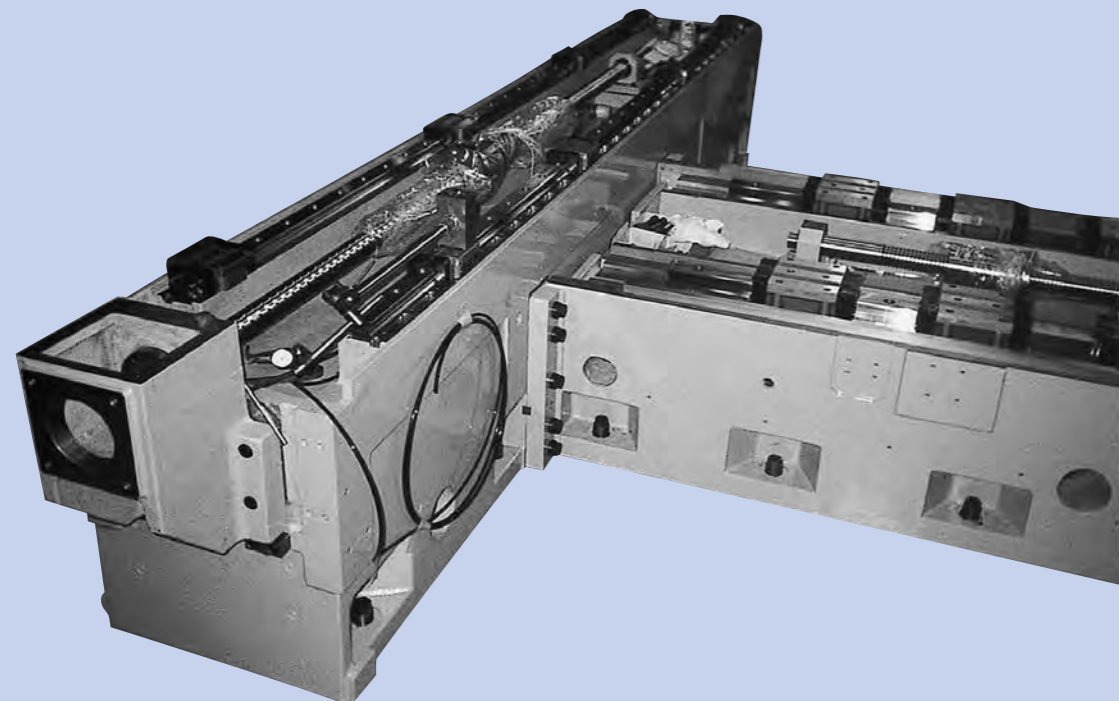
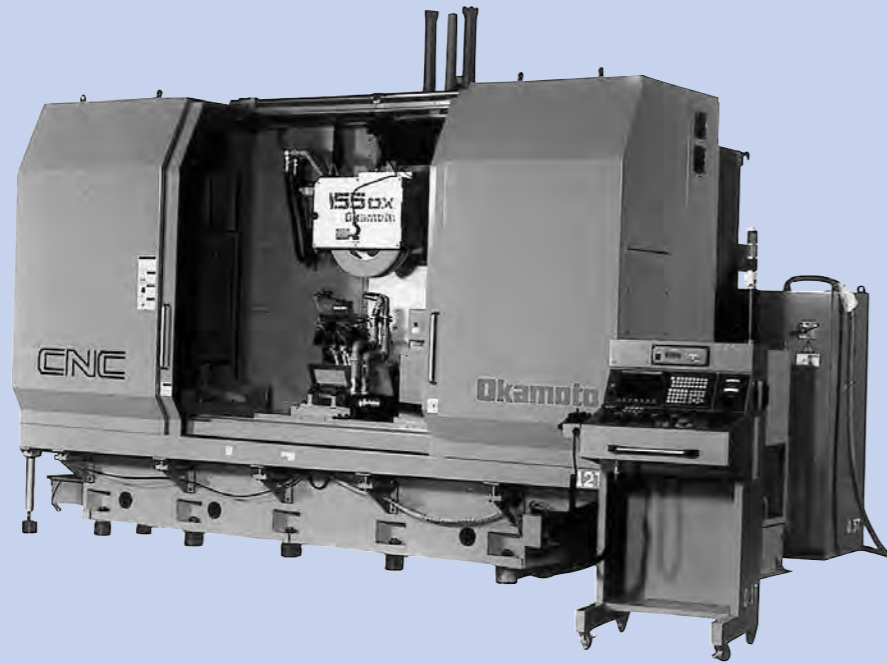
Centre d'usinage de type support

MXG · MXDG



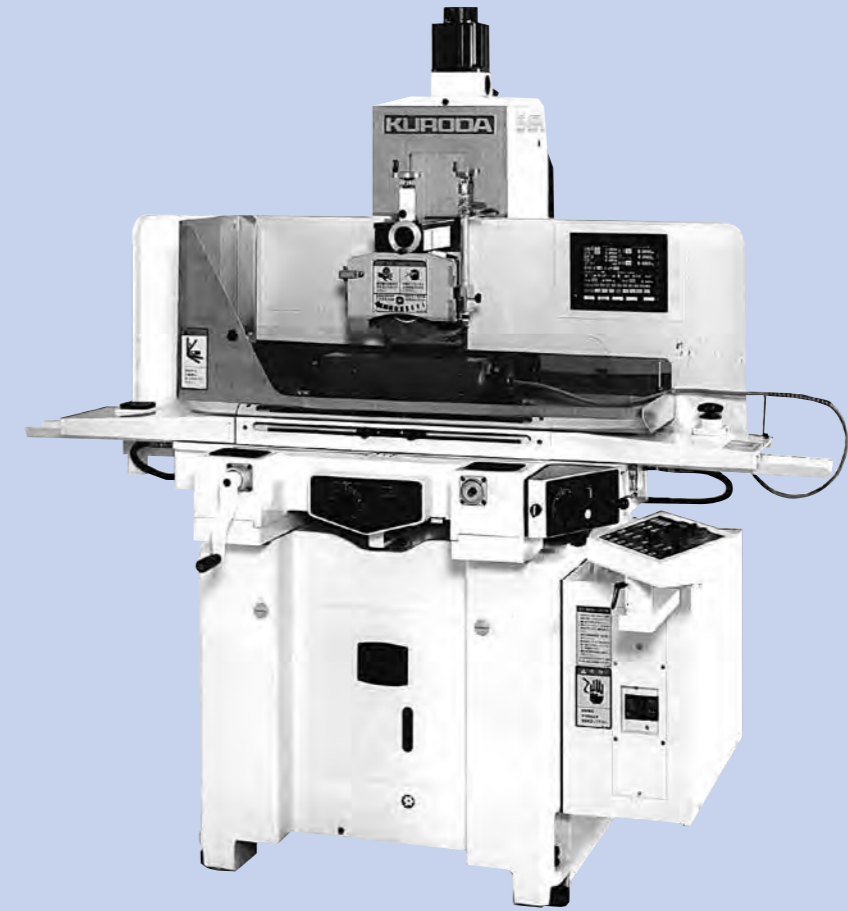
Machine à rectifier les surfaces planes

LRX



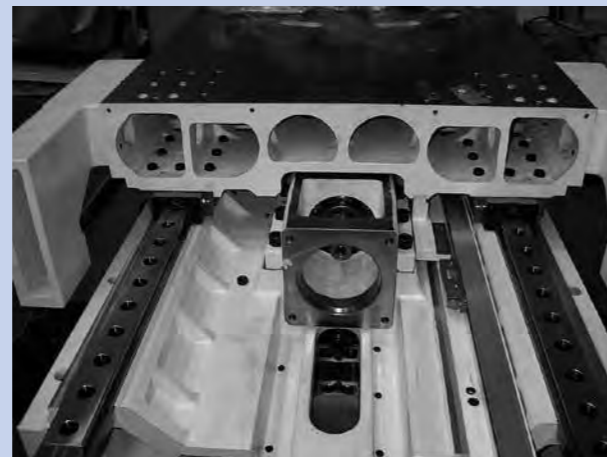
Machine à rectifier les surfaces planes à profilage de précision

MXD · LRXDG · MHD



Machine à affûter verticale

MX · MXL



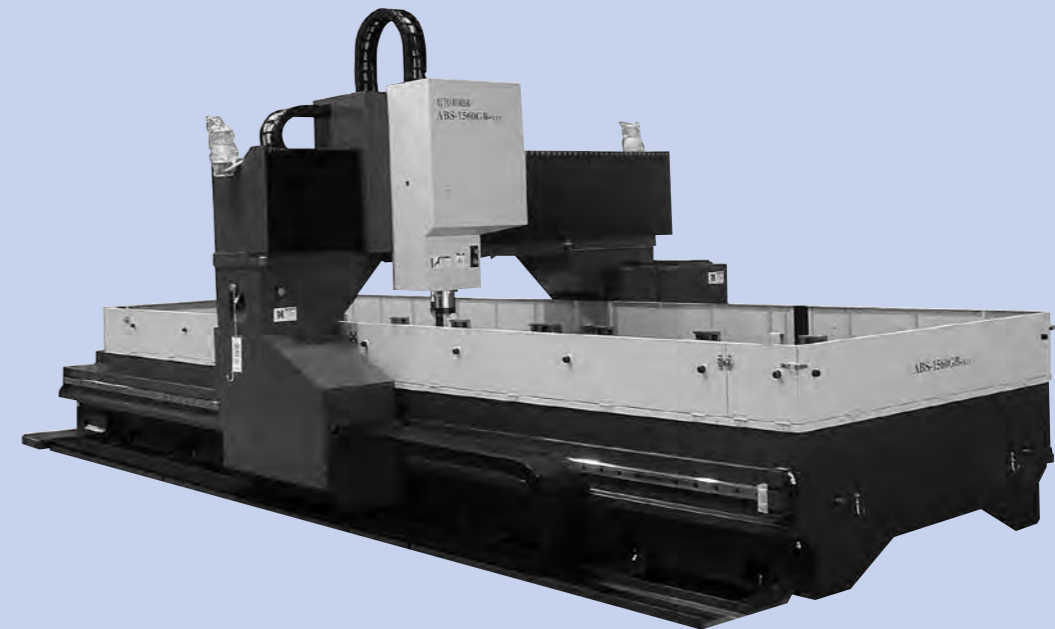
Machine à affûter les outils

LRXDG · LRXG



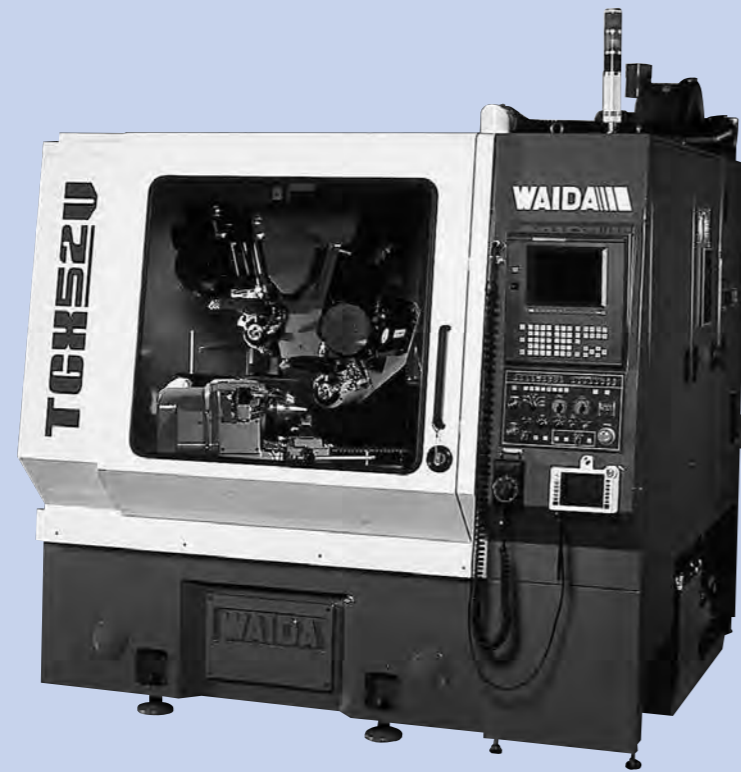
Machine à percer multifonctions

MXG · MXNG · MXNSG



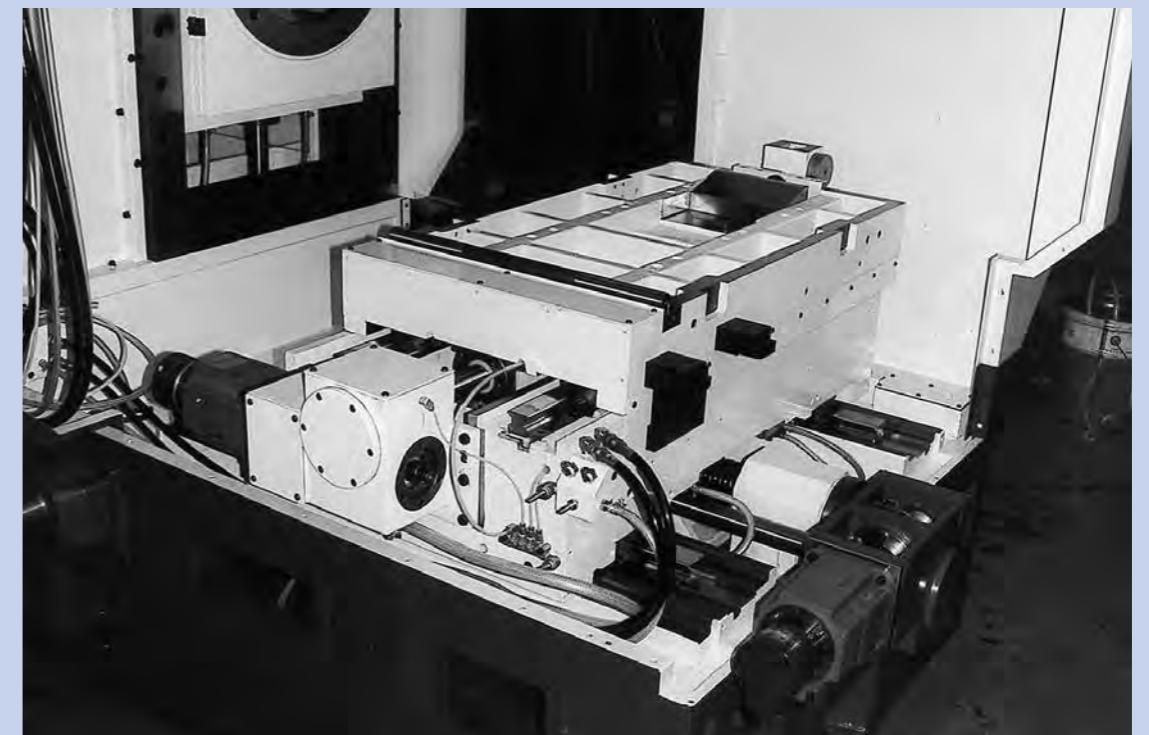
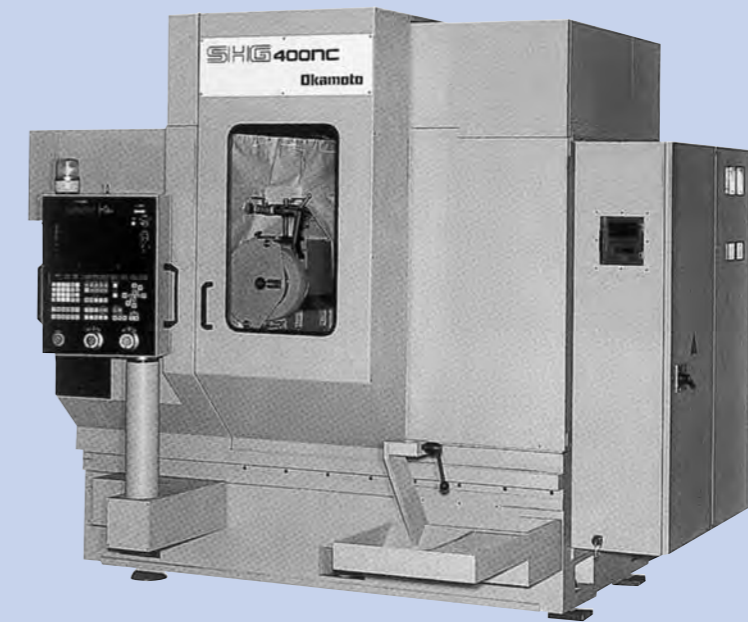
Machine à affûter les outils

LRXD · LXXDG



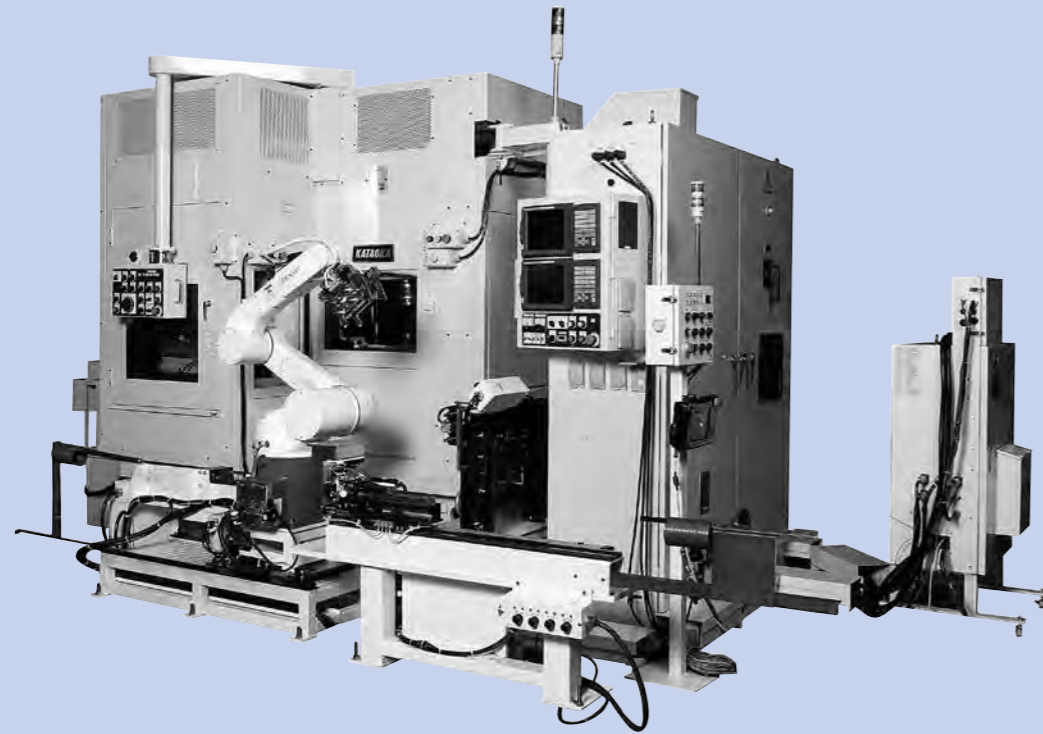
Machine à rectifier les engrenages à commande synchronisée

LRXG



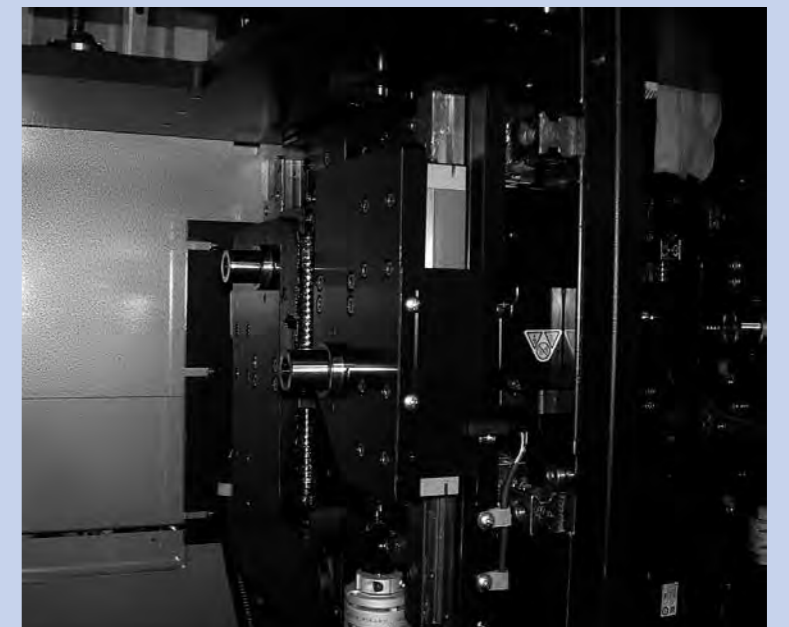
Machine à polir les segments de piston

LRXG · LRXD



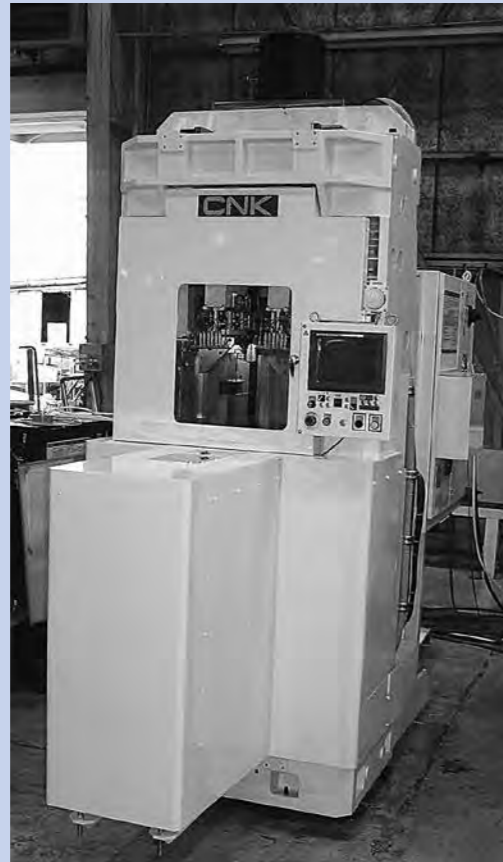
Machine à polir les lentilles à commande numérique

MXD · LRXS



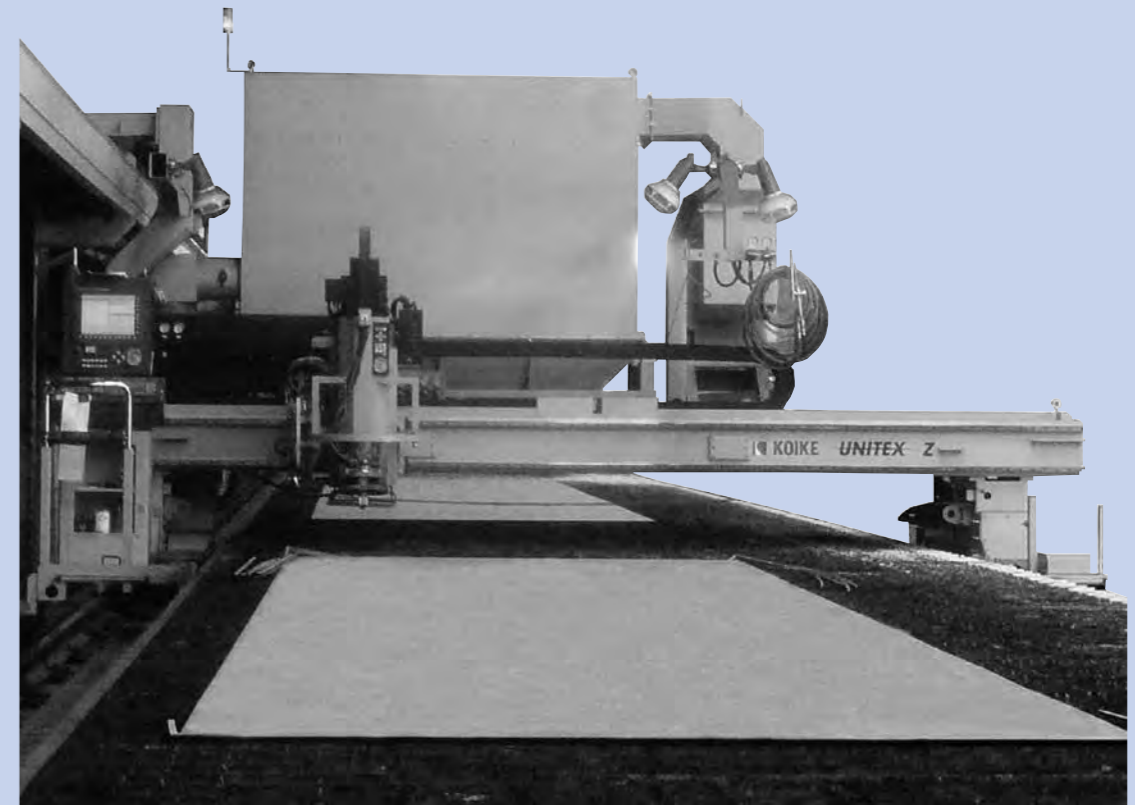
Machine à profiler

LRXG



Machine de découpe au plasma

MXG



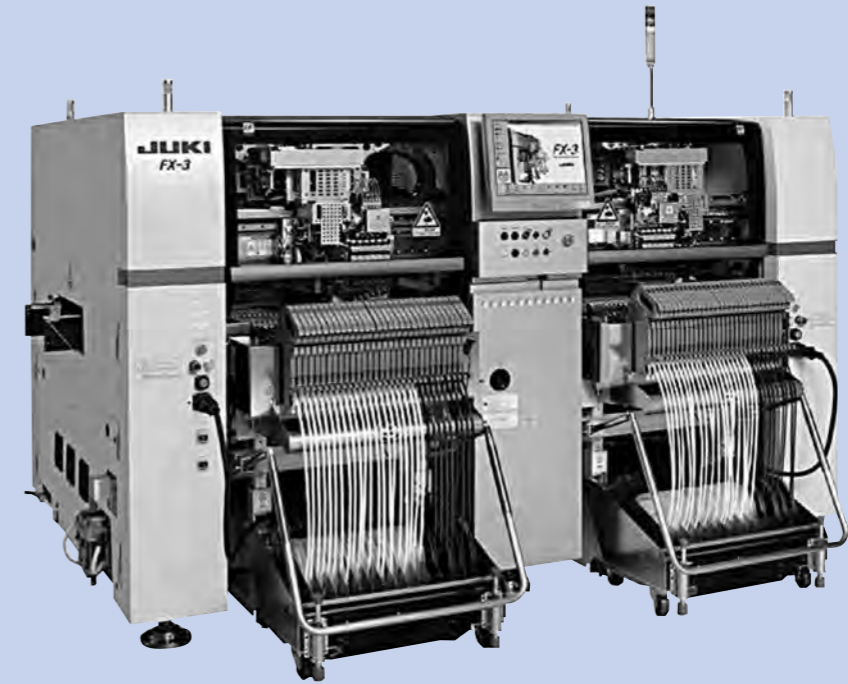
Changeur automatique de tâche pour centre d'usinage vertical de commande à cinq axes

MXDG · MXDL



Appareil-monteur de puce

MXSG · ML · MES · MHD



Appareil-monteur de puce

LWLC



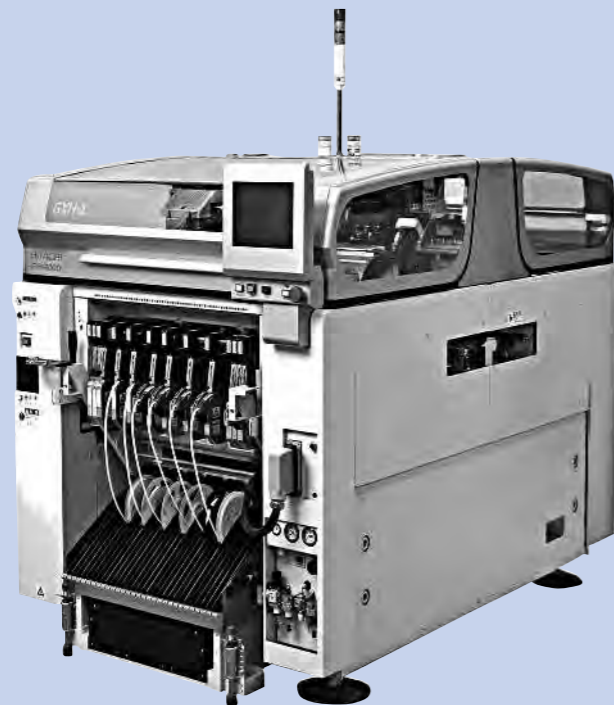
Appareil-monteur multifonctions haute vitesse à têtes jumelées

MXS · MXSG · MLFG



Appareil-monteur modulaire haute vitesse

LRXD · MLG · MLF



Appareil-monteur de puce haute vitesse

LWLF · LWHS · LWHSG



Moteur pas-à-pas

LWL · LWLF · LWHS



Gestionnaire de brûlage

ML · LWHS



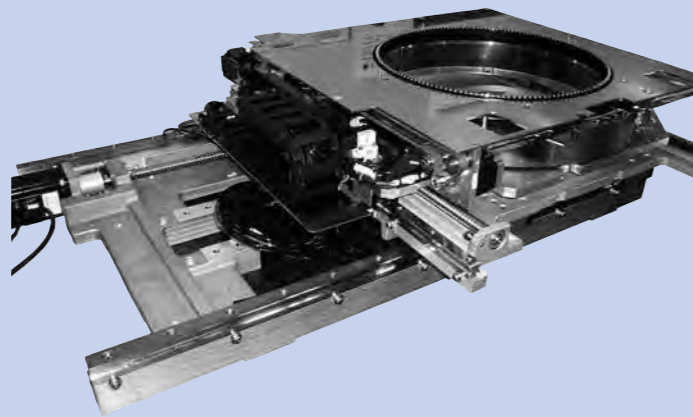
Distributeur de circuit intégré

LWHD



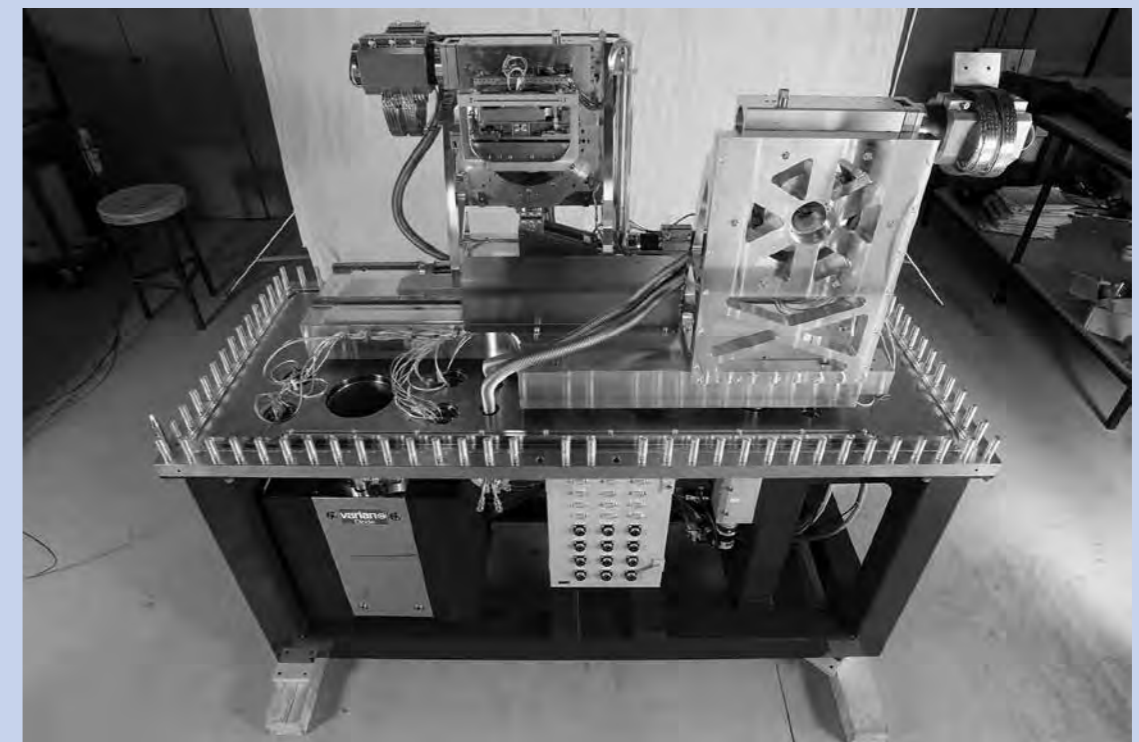
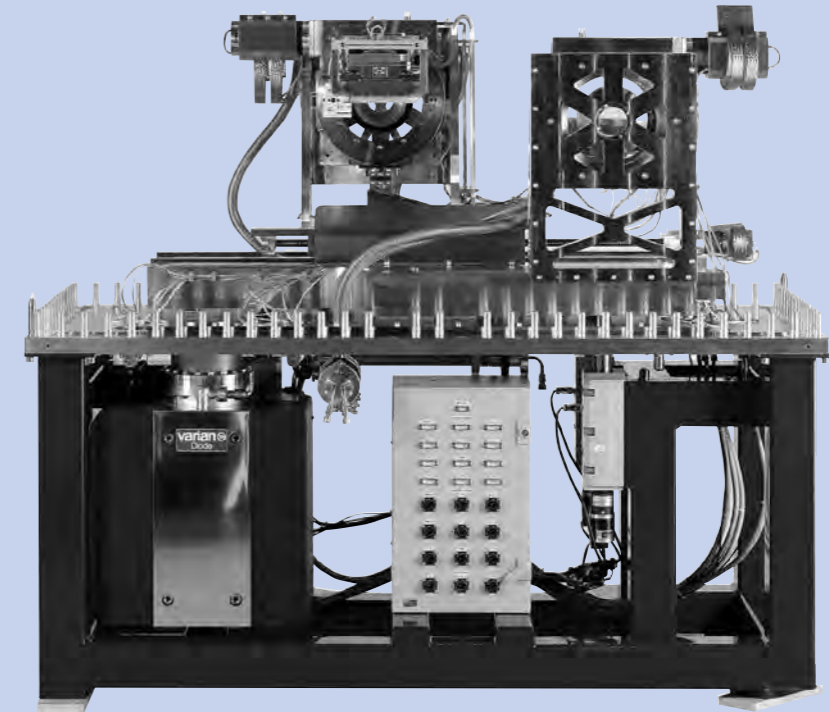
Microsoudeuse de puces

LRXD · LRXS



Spectroscope

LWL



Machine à former de la résine pour les appareils électroniques

LRXDG



Machine d'impression offset rotative

LWH · LWHDG



Machine à broder électronique de type multi-têtes

LWL



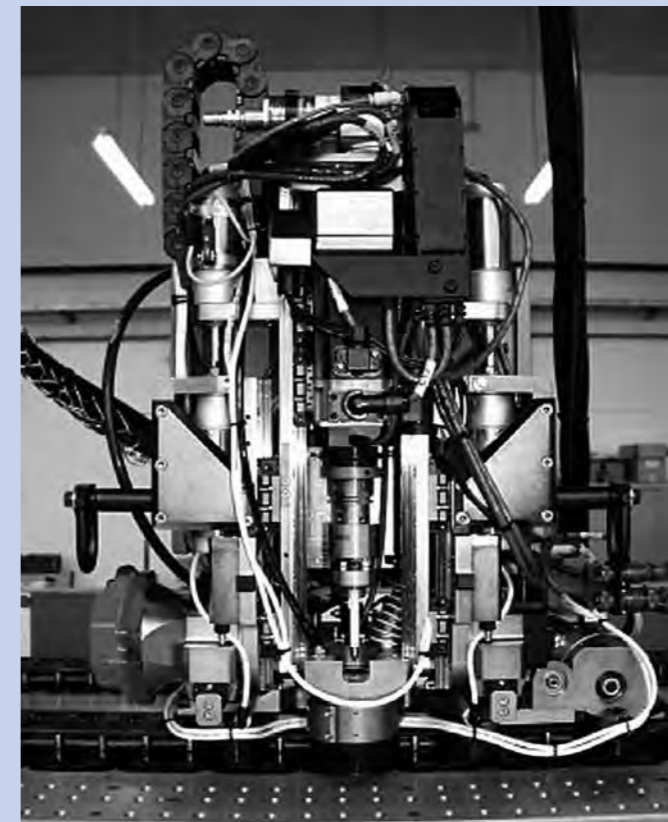
Machine d'emballage de journaux

LWHS



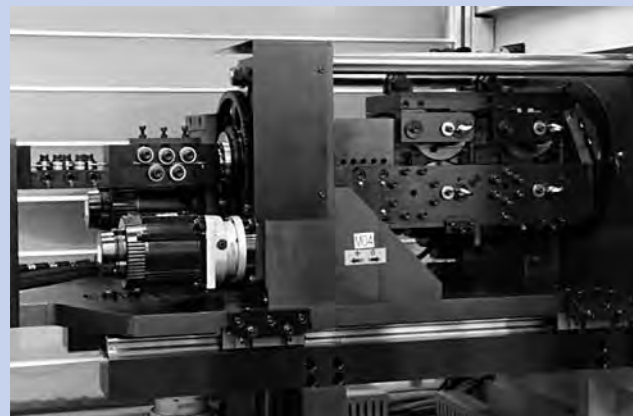
Machine à souder pour panneaux de carrosserie d'avion

LRXD · LWL



Machine pour former les ressorts

MXG · MXDG · MXSG · MXNSG



Machines de localisation de panneaux de carrosserie d'avion

LRX



Machine de moulage par injection

LWES



Machine d'inspection de profil d'engrenage commandée par ordinateur

LRX



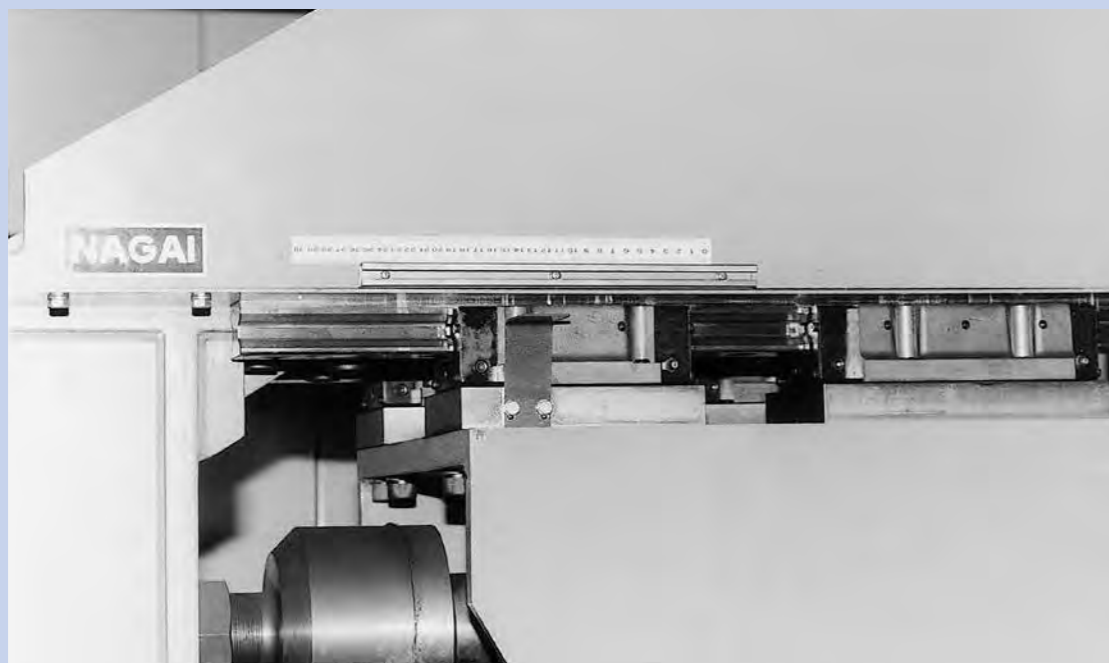
Machine de maintenance pour application ferroviaire

LRXG



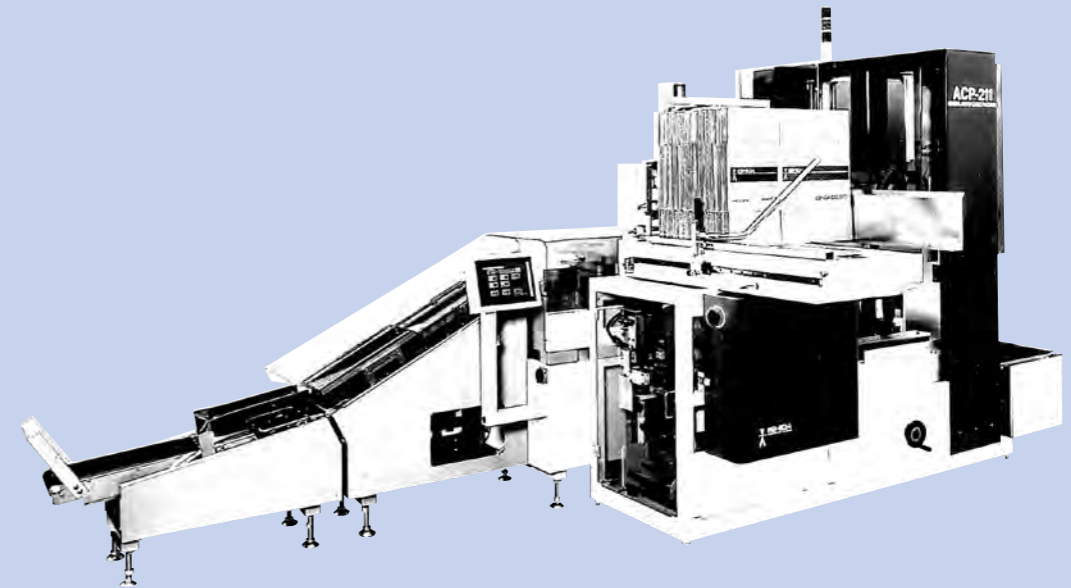
Machine à profiler haute pression pour matériaux en bois

LRXG



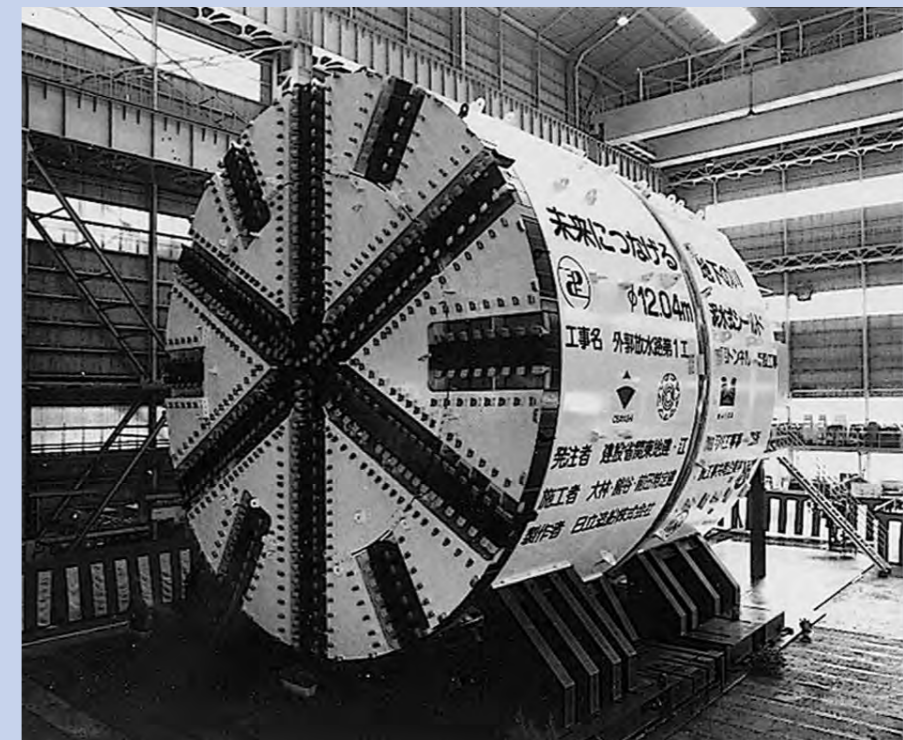
Machine d'encaissage automatique

LWL · LWES · LWH · LWHS · LWHDG



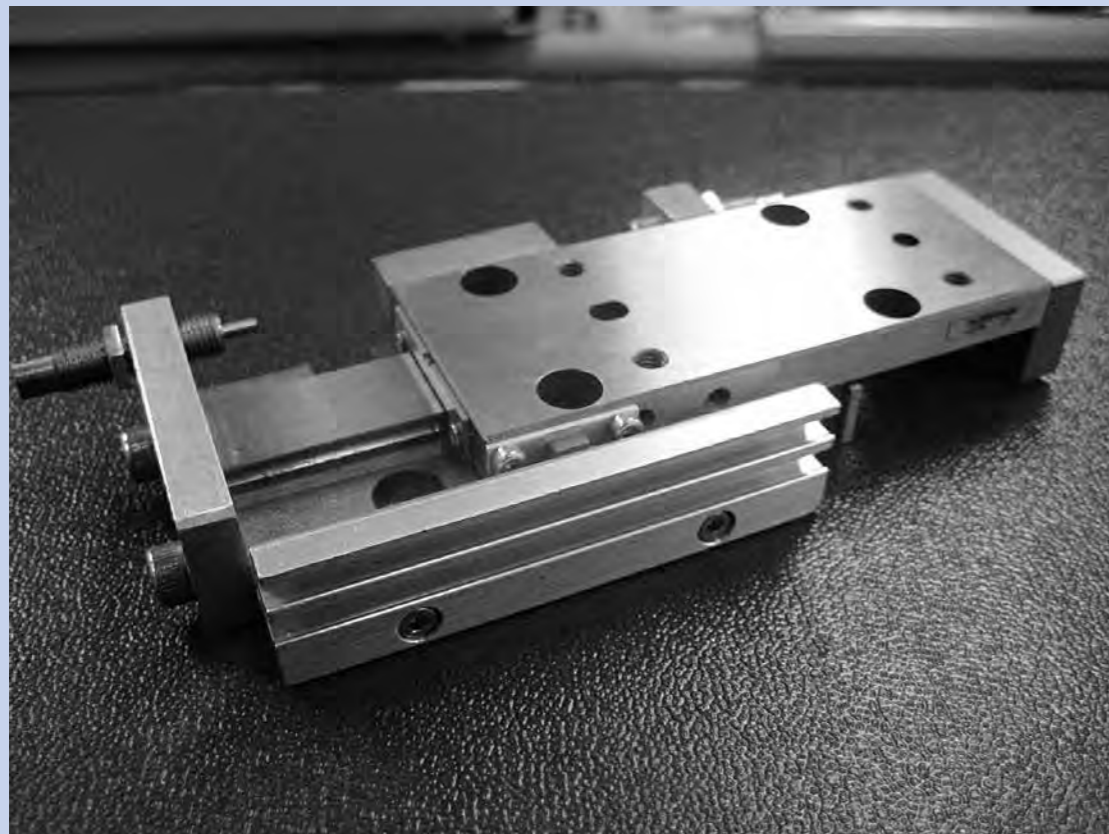
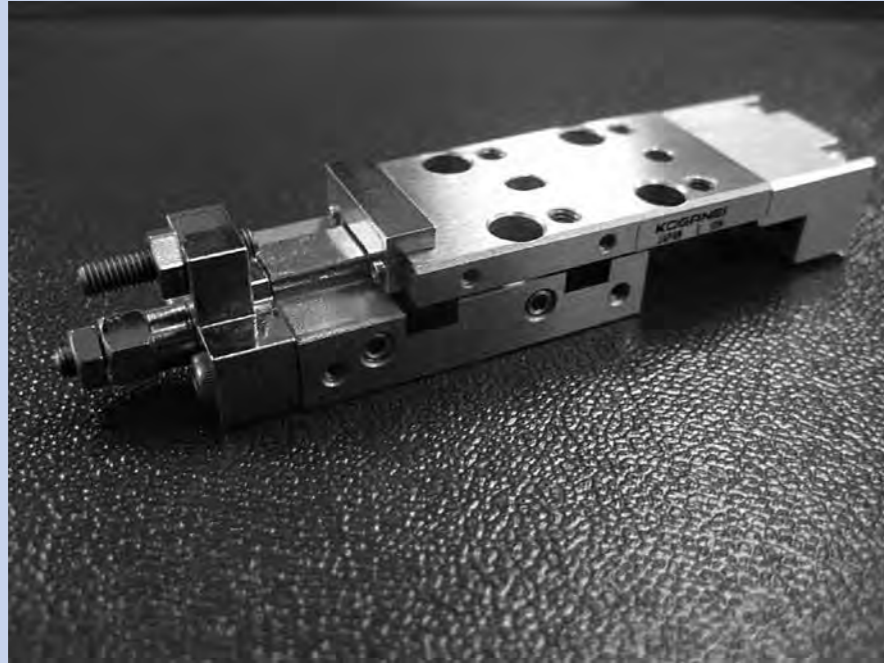
Excavatrice de tunnel blindé

LRXDG · LWHS



Bloc-cylindres pneumatique

LWL



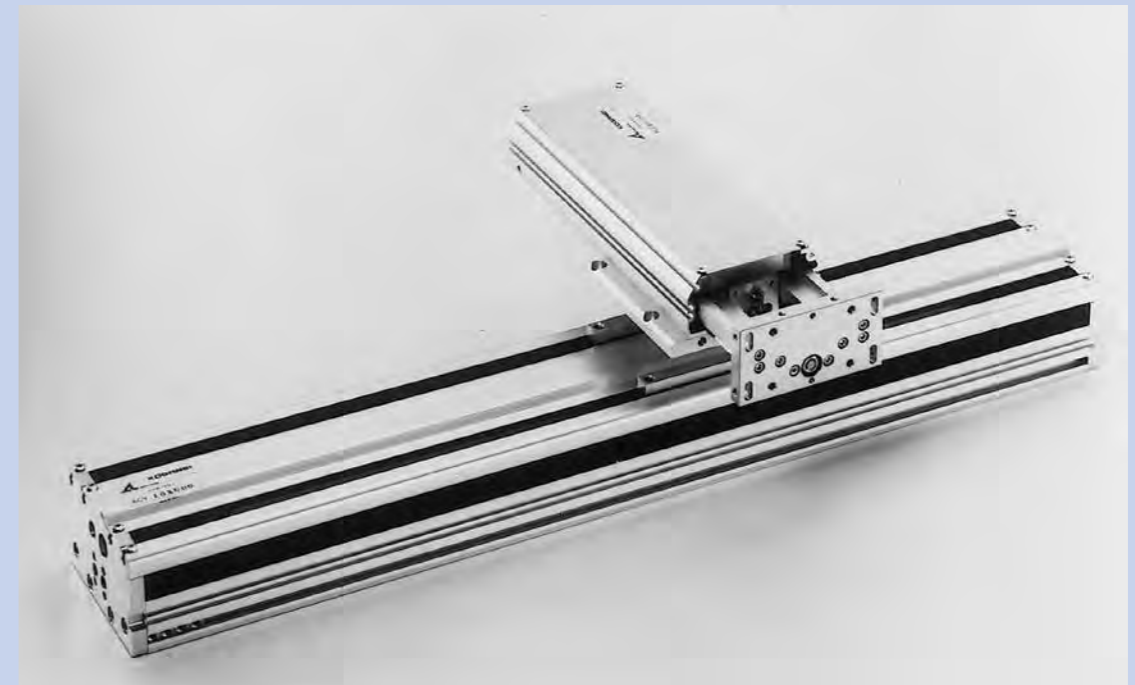
Actionneur pneumatique

LWL



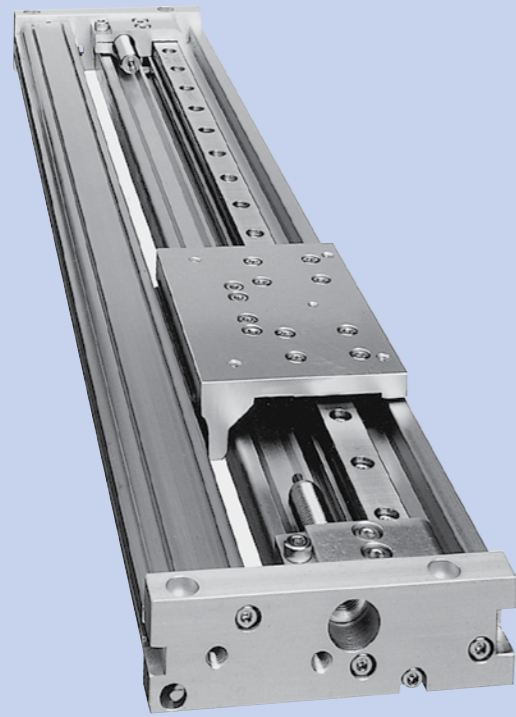
Table coulissante pneumatique

LWL



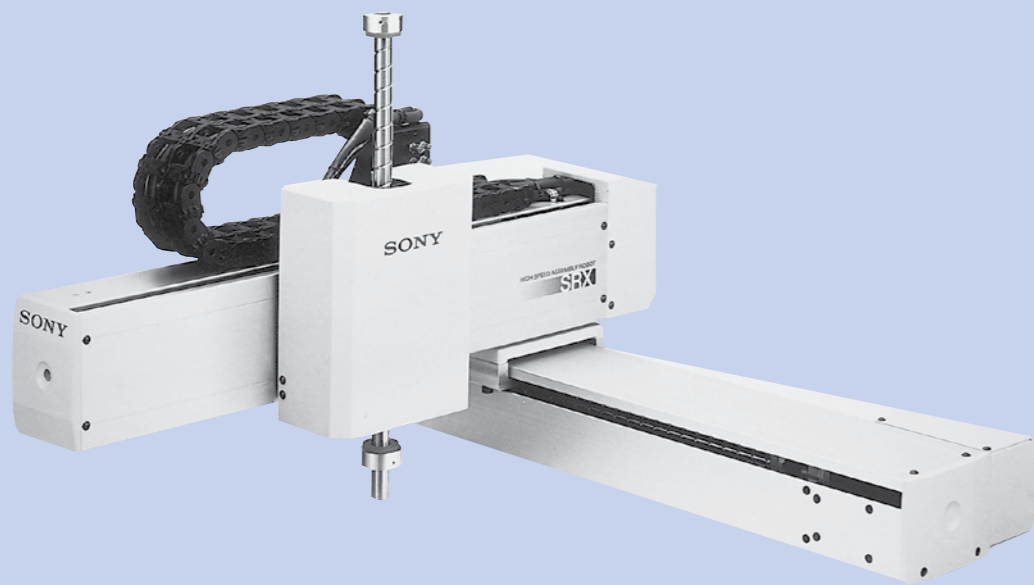
Vérin sans tige

LWL



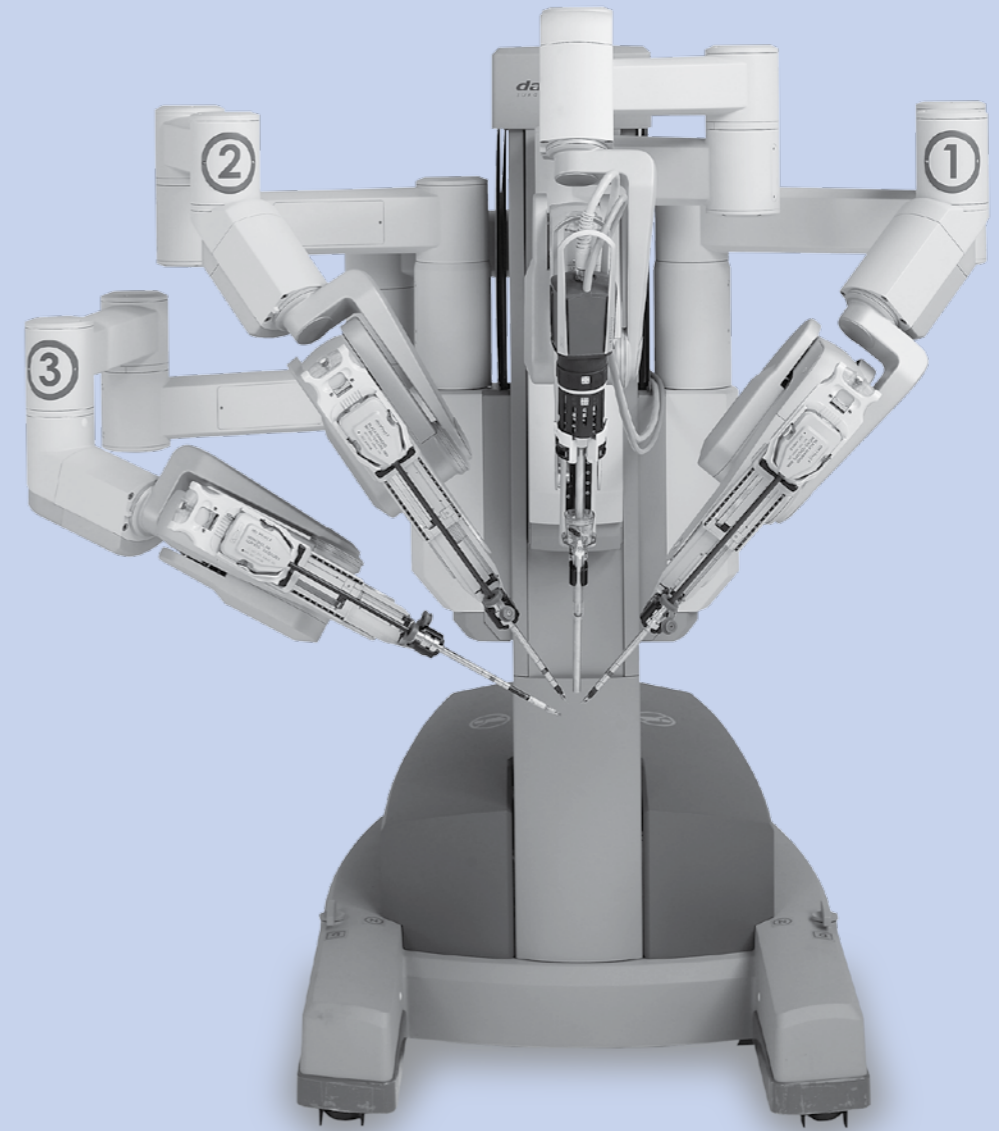
Robot à axes XYZ

LWHD



Robot chirurgical spécial

LWLF



Déclarations

● Tableau des taux de conversion des unités

Tableau des correspondances des unités du système à gravité et de série SI, CGS

Quantité Système d'unité	Longueur	Masse	Temps	Accélération	Force	Contrainte et pression
SI	m	kg	s	m/s ²	N	Pa
Série CGS	cm	g	s	Gal	dyn	dyn/cm ²
Système à gravité	m	kgf·s ² /m	s	m/s ²	kgf	kgf/m ²

Conversion de l'unité SI

Quantité	Nom de l'unité	Code	Taux de conversion SI	Nom de l'unité SI	Code
Angle	D	SDgr	$\pi/180$	Radian	rad
	Min	'	$\pi/10\ 800$		
	Sec	"	$\pi/648\ 000$		
Longueur	Mètre	m	1	Mètre	m
	Micron	μ	10^{-6}		
	Angström	Å	10^{-10}		
	Unité de rayons X		$\approx 1.002\ 08 \times 10^{-13}$		
	Mille nautique	n mile	1852		
Superficie	Mètre carré	m ²	1	Mètre carré	m ²
	Are	a	10^2		
	Hectare	ha	10^4		
Volume	Mètre cube	m ³	1	Mètre cube	m ³
	Litre	l, L	10^{-3}		
Masse	Kilogramme	kg	1	Kilogramme	kg
	Tonne	t	10^3		
	Unité de masse atomique	u	$\approx 1.660\ 57 \times 10^{-27}$		
Temps	Sec	s	1	Sec	s
	Min	min	60		
	Hr	h	3 600		
	Jour	d	86 400		
Vitesse	Mètre par seconde	m/s	1	Mètre par seconde	m/s
	Nœud	kn	$1\ 852/3\ 600$		
Fréquence et vibration	Nombre de cycles	s ⁻¹	1	Hertz	Hz
Nombre de rotations	Rotation par minute	tr/min	1/60	Par seconde	s ⁻¹
Vitesse angulaire	Radian par seconde	rad/s	1	Radian par seconde	rad/s
Accélération	Mètre par seconde	m/s ²	1	Mètre par seconde	m/s ²
	G	G	9.806 65		
Force	Poids en kg	kgf	9.806 65	Newton	N
	Poids en tonne	tf	9 806.65		
	Dyne	dyn	10^{-5}		
Couple de renversement de force	Poids en kg par mètre	kgf·m	9.806 65	Newton-mètre	N·m
Contrainte et pression	Poids en kg par mètre carré	kgf/m ²	9.806 65	Pascal	Pa
	Poids en kg par cm carré	kgf/cm ²	$9.806\ 65 \times 10^4$		
	Poids en kg par mm carré	kgf/mm ²	$9.806\ 65 \times 10^6$		

Énergie	Alimentation	Température	Viscosité	Viscosité cinétique	Flux	Densité de flux	Intensité de champ magnétique
J	W	K	Pa·s	m ² /s	Wb	T	A/m
erg	erg/s	°C	P	St	Mx	Gs	Oe
kgf·m	kgf·m/s	°C	kgf·s/m ²	m ² /s	—	—	—

Quantité	Nom de l'unité	Code	Taux de conversion SI	Nom de l'unité SI	Code
Pression	Colonne d'eau-mètre	mH ₂ O	9 806.65	Pascal	Pa
	millimètre de colonne de mercure	mmHg	101 325/760		
	Torr	Torr	101 325/760		
	Pression d'air	atm	101 325		
	Bar	bar	10^5		
Énergie	Erg	erg	10^{-7}	Joule	J
	Calorie IT	cal _{IT}	4.186 8		
	Poids en kg par mètre	kgf·m	9.806 65		
	Kilowatt par heure	kW·h	3.600×10^6		
	Cheval-puissance français par heure	PS·h	$\approx 2.647\ 79 \times 10^6$		
Électron-volt	eV	$\approx 1.602\ 19 \times 10^{-19}$			
Puissance et motricité	Watt	W	1	Watt	W
	Cheval-puissance français	PS	≈ 735.5		
	Poids en kg mètre par seconde	kgf·m/s	9.806 65		
Viscosité	Poise	P	10^{-1}	Pascal-seconde	Pa·s
	Centipoise	cP	10^{-3}		
	Poids en kg par mètre carré par seconde	kgf·s/m ²	9.806 65		
Viscosité cinétique	Stokes	St	10^{-4}	Mètre carré par seconde	m ² /s
	Centistokes	cSt	10^{-6}		
Température	D	°C	+273.15	Kelvin	K
Radioactivité Dose d'exposition aux rayonnements Dose absorbée Dose équivalente	Curie	Ci	3.7×10^{10}	Becquerel	Bq
	Roentgen	R	2.58×10^{-4}	Coulomb par kg	C/kg
	Rad	rad	10^{-2}	Gray	Gy
	Rem	rem	10^{-2}	Sievert	Sv
Flux	Maxwell	Mx	10^{-8}	Weber	Wb
Densité de flux	Gamma	γ	10^{-9}	Tesla	T
Gauss	Gs	10^{-4}			
Intensité de champ magnétique	Oersted	Oe	$10^3/4\pi$	Ampère par mètre	A/m
Charge électrique Différence de potentiel électrique Capacitance Résistance (électrique) Conductance (électrique) Inductance Courant	Coulomb	C	1	Coulomb	C
	Volt	V	1	Volt	V
	Farad	F	1	Farad	F
	Ohm	Ω	1	Ohm	Ω
	Siemens	S	1	Siemens	S
	Henry	H	1	Henry	H
	Ampère	A	1	Ampère	A

● Table de conversion de la dureté (référence)

Rockwell Dureté de l'échelle Celsius Charge 1471N HRC	Dureté Vickers HV	Dureté Brinell		Dureté Rockwell		Dureté Shore HS
		Bille standard	Bille en carbure de tungstène	Échelle A Charge 588,4N Cône circulaire en diamant	Échelle B Charge 980,7N Bille de 1/16 po. de diamètre	
68	940	—	—	85.6	—	97
67	900	—	—	85.0	—	95
66	865	—	—	84.5	—	92
65	832	—	(739)	83.9	—	91
64	800	—	(722)	83.4	—	88
63	772	—	(705)	82.8	—	87
62	746	—	(688)	82.3	—	85
61	720	—	(670)	81.8	—	83
60	697	—	(654)	81.2	—	81
59	674	—	(634)	80.7	—	80
58	653	—	615	80.1	—	78
57	633	—	595	79.6	—	76
56	613	—	577	79.0	—	75
55	595	—	560	78.5	—	74
54	577	—	543	78.0	—	72
53	560	—	525	77.4	—	71
52	544	(500)	512	76.8	—	69
51	528	(487)	496	76.3	—	68
50	513	(475)	481	75.9	—	67
49	498	(464)	469	75.2	—	66
48	484	451	455	74.7	—	64
47	471	442	443	74.1	—	63
46	458	432	432	73.6	—	62
45	446	421	421	73.1	—	60
44	434	409	409	72.5	—	58
43	423	400	400	72.0	—	57
42	412	390	390	71.5	—	56
41	402	381	381	70.9	—	55
40	392	371	371	70.4	—	54
39	382	362	362	69.9	—	52

Rockwell Dureté de l'échelle Celsius Charge 1471N HRC	Dureté Vickers HV	Dureté Brinell		Dureté Rockwell		Dureté Shore HS
		Bille standard	Bille en carbure de tungstène	Échelle A Charge 588,4N Cône circulaire en diamant	Échelle B Charge 980,7N Bille de 1/16 po. de diamètre	
38	372	353	353	69.4	—	51
37	363	344	344	68.9	—	50
36	354	336	336	68.4	(109.0)	49
35	345	327	327	67.9	(108.5)	48
34	336	319	319	67.4	(108.0)	47
33	327	311	311	66.8	(107.5)	46
32	318	301	301	66.3	(107.0)	44
31	310	294	294	65.8	(106.0)	43
30	302	286	286	65.3	(105.5)	42
29	294	279	279	64.7	(104.5)	41
28	286	271	271	64.3	(104.0)	41
27	279	264	264	63.8	(103.0)	40
26	272	258	258	63.3	(102.5)	38
25	266	253	253	62.8	(101.5)	38
24	260	247	247	62.4	(101.0)	37
23	254	243	243	62.0	100.0	36
22	248	237	237	61.5	99.0	35
21	243	231	231	61.0	98.5	35
20	238	226	226	60.5	97.8	34
(18)	230	219	219	—	96.7	33
(16)	222	212	212	—	95.5	32
(14)	213	203	203	—	93.9	31
(12)	204	194	194	—	92.3	29
(10)	196	187	187	—	90.7	28
(8)	188	179	179	—	89.5	27
(6)	180	171	171	—	87.1	26
(4)	173	165	165	—	85.5	25
(2)	166	158	158	—	83.5	24
(0)	160	152	152	—	81.7	24

Index de code du modèle

Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page	Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page
B				LM...AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 167
BG	Cage rotative de course	ROUGE	II – 212	LM...F	Douille à billes	ROUGE	II – 181
BK...A	Course miniature Douille rotative	ROUGE	II – 207	LM...F AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 181
BSP...SL	Patin linéaire de précision	ROUGE	II – 89	LM...F OP	Douille à billes	ROUGE	II – 181
BSPG...SL	Patin linéaire de précision	ROUGE	II – 91	LM...F UU	Douille à billes	ROUGE	II – 183
BSR...SL	Patin linéaire de précision	ROUGE	II – 93	LM...F UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 183
BSU...A	Patin linéaire	ROUGE	II – 99	LM...F UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 183
BWU	Patin linéaire de précision haute rigidité	ROUGE	II – 81	LM...N	Douille à billes	ROUGE	II – 167
C				LM...N AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 167
CRW	Rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 33	LM...N F	Douille à billes	ROUGE	II – 181
CRW...SL	Rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 33	LM...N F AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 181
CRWG	Cage anti-glissement Rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 27	LM...N F OP	Douille à billes	ROUGE	II – 181
CRWG...H	Cage anti-glissement Rail à rouleaux croisés H	ROUGE	II – 31	LM...N F UU	Douille à billes	ROUGE	II – 183
CRWM	Rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 49	LM...N F UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 183
CRWM...A	Rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 53	LM...N F UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 183
CRWU	Unité de rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 63	LM...N OP	Douille à billes	ROUGE	II – 167
CRWU...R	Unité de rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 67	LM...N UU	Douille à billes	ROUGE	II – 171
CRWU...RS	Unité de rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 71	LM...N UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 171
CRWUG	Cage anti-glissement Unité de rail à rouleaux croisés	ROUGE	II – 61	LM...N UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 171
F				LM...OP	Douille à billes	ROUGE	II – 167
FT	Cage mince à rouleaux	ROUGE	II – 231	LM...UU	Douille à billes	ROUGE	II – 171
FT...N	Cage mince à rouleaux	ROUGE	II – 231	LM...UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 171
FT...V	Cage mince à rouleaux	ROUGE	II – 231	LM...UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 171
FTW...A	Cage mince à rouleaux	ROUGE	II – 232	LMB	Douille à billes	ROUGE	II – 179
FTW...VA	Cage mince à rouleaux	ROUGE	II – 232	LMB...AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 179
G				LMB...N	Douille à billes	ROUGE	II – 179
GSN	Rail à rouleaux	ROUGE	II – 223	LMB...N AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 179
L				LMB...N OP	Douille à billes	ROUGE	II – 179
LM	Douille à billes	ROUGE	II – 167	LMB...OP	Douille à billes	ROUGE	II – 179
				LME	Douille à billes	ROUGE	II – 175
				LME...AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 175
				LME...F	Douille à billes	ROUGE	II – 185
				LME...F AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 185
				LME...F OP	Douille à billes	ROUGE	II – 185
				LME...F UU	Douille à billes	ROUGE	II – 187
				LME...F UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 187
				LME...F UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 187
				LME...N	Douille à billes	ROUGE	II – 175
				LME...N AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 175
				LME...N F	Douille à billes	ROUGE	II – 185
				LME...N F AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 185

Remarque : BLEU signifie CAT-1552②E, tandis que ROUGE signifie CAT-1555E.

Index de code du modèle

Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page	Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page
LME...N F OP	Douille à billes	ROUGE	II – 185	LRXSC	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 187
LME...N F UU	Douille à billes	ROUGE	II – 187	LRXSG	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 187
LME...N F UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 187	LS	Douille anti-rotation	ROUGE	II – 149
LME...N F UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 187	LSAG	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 123
LME...N OP	Douille à billes	ROUGE	II – 175	LSAGF	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 127
LME...N UU	Douille à billes	ROUGE	II – 177	LSAGFL	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 127
LME...N UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 177	LSAGFLT	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 127
LME...N UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 177	LSAGFT	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 127
LME...OP	Douille à billes	ROUGE	II – 175	LSAGL	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 123
LME...UU	Douille à billes	ROUGE	II – 177	LSAGLT	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 123
LME...UU AJ	Douille à billes	ROUGE	II – 177	LSAGT	Douille sur axe cannelé G	ROUGE	II – 123
LME...UU OP	Douille à billes	ROUGE	II – 177	LSB	Douille sur axe cannelé de type étroit	ROUGE	II – 141
LMG	Douille à billes G	ROUGE	II – 159	LSB...SL	Douille sur axe cannelé de type étroit	ROUGE	II – 141
LMGT	Douille à billes G	ROUGE	II – 159	LSBT	Douille sur axe cannelé de type étroit	ROUGE	II – 141
LMS	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LST	Douille anti-rotation	ROUGE	II – 149
LMS...F	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LWE	Guidage linéaire E	BLEU	II – 53
LMS...F UU	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LWE...Q	Guidage linéaire silencieux E	BLEU	II – 53
LMS...UU	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LWE...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 53
LMSL	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LWEC	Guidage linéaire E	BLEU	II – 53
LMSL...F	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LWEC...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 53
LMSL...F UU	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LWEG	Guidage linéaire E	BLEU	II – 53
LMSL...UU	Douille à billes miniature	ROUGE	II – 192	LWEG...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 53
LRWM	Module linéaire	BLEU	II – 223	LWES	Guidage linéaire E	BLEU	II – 61
LRWX...B	Guidage linéaire à rouleaux X	BLEU	II – 205	LWES...Q	Guidage linéaire silencieux E	BLEU	II – 61
LRWXH	Guidage linéaire à rouleaux X	BLEU	II – 207	LWES...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 61
LRX	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 169	LWESC	Guidage linéaire E	BLEU	II – 61
LRXC	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 169	LWESC...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 61
LRXD	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 177	LWESG	Guidage linéaire E	BLEU	II – 61
LRXD...SL	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 177	LWESG...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 61
LRXDC	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 177	LWET	Guidage linéaire E	BLEU	II – 57
LRXDC...SL	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 177	LWET...Q	Guidage linéaire silencieux E	BLEU	II – 57
LRXDG	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 177	LWET...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 57
LRXDG...SL	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 177	LWETC	Guidage linéaire E	BLEU	II – 57
LRXG	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 169	LWETC...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 57
LRXH	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 169	LWETG	Guidage linéaire E	BLEU	II – 57
LRXHC	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 169	LWETG...SL	Guidage linéaire E	BLEU	II – 57
LRXHG	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 169	LWFF	Guidage linéaire F	BLEU	II – 129
LRXL	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 175				
LRXS	Guid. linéaire à rouleaux Super X	BLEU	II – 187				

Remarque : BLEU signifie CAT-1552②E, tandis que ROUGE signifie CAT-1555E.

Index de code du modèle

Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page	Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page
L				LWLF...N	Guidage linéaire L	BLEU	II – 31
LWFH	Guidage linéaire F	BLEU	II – 127	LWLFC	Guidage linéaire L	BLEU	II – 31
LWFS	Guidage linéaire F	BLEU	II – 131	LWLFC...B	Guidage linéaire L	BLEU	II – 31
LWFS...SL	Guidage linéaire F	BLEU	II – 131	LWLFC...N	Guidage linéaire L	BLEU	II – 31
LWH...B	Guidage linéaire H	BLEU	II – 85	LWLFG...B	Guidage linéaire L	BLEU	II – 33
LWH...M	Guidage linéaire H	BLEU	II – 85	LWLFG...N	Guidage linéaire L	BLEU	II – 33
LWH...MU	Guidage linéaire H	BLEU	II – 85	LWLG...B	Guidage linéaire L	BLEU	II – 25
LWH...SL	Guidage linéaire H	BLEU	II – 85	LWLG...N	Guidage linéaire L	BLEU	II – 25
LWHD	Guidage linéaire H	BLEU	II – 99	LWLM	Module linéaire	BLEU	II – 219
LWHD...B	Guidage linéaire H	BLEU	II – 101	LWM	Module linéaire	BLEU	II – 221
LWHD...M	Guidage linéaire H	BLEU	II – 101	LWU	Guidage linéaire U	BLEU	II – 145
LWHD...MU	Guidage linéaire H	BLEU	II – 101	LWU...B	Guidage linéaire U	BLEU	II – 145
LWHD...SL	Guidage linéaire H	BLEU	II – 99	LWUL...B	Guidage linéaire U	BLEU	II – 145
LWHDC...SL	Guidage linéaire H	BLEU	II – 99	M			
LWHDG	Guidage linéaire H	BLEU	II – 101	MAG	Douille sur axe cannelé C-Lube MAG	ROUGE	II – 123
LWHDG...SL	Guidage linéaire H	BLEU	II – 99	MAGF	Douille sur axe cannelé C-Lube MAG	ROUGE	II – 127
LWHG	Guidage linéaire H	BLEU	II – 85	MAGFT	Douille sur axe cannelé C-Lube MAG	ROUGE	II – 127
LWHS...B	Guidage linéaire H	BLEU	II – 105	MAGL	Douille sur axe cannelé C-Lube MAG	ROUGE	II – 123
LWHS...M	Guidage linéaire H	BLEU	II – 105	MAGLT	Douille sur axe cannelé C-Lube MAG	ROUGE	II – 123
LWHS...MU	Guidage linéaire H	BLEU	II – 105	MAGT	Douille sur axe cannelé C-Lube MAG	ROUGE	II – 123
LWHS...SL	Guidage linéaire H	BLEU	II – 105	ME	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 53
LWHS	Guidage linéaire H	BLEU	II – 105	ME...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 53
LWHT	Guidage linéaire H	BLEU	II – 91	MEC	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 53
LWHT...B	Guidage linéaire H	BLEU	II – 91	MEC...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 53
LWHT...M	Guidage linéaire H	BLEU	II – 91	MEG	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 53
LWHT...MU	Guidage linéaire H	BLEU	II – 91	MEG...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 53
LWHT...SL	Guidage linéaire H	BLEU	II – 91	MES	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 61
LWHTG	Guidage linéaire H	BLEU	II – 93	MES...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 61
LWHY	Guidage linéaire H	BLEU	II – 109	MESC	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 61
LWL	Guidage linéaire L	BLEU	II – 23	MESC...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 61
LWL...B	Guidage linéaire L	BLEU	II – 25	MESG	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 61
LWL...B CS	Guidage linéaire L	BLEU	II – 27	MESG...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 61
LWL...N	Guidage linéaire L	BLEU	II – 25	MET	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 57
LWL...Y	Guidage linéaire L	BLEU	II – 23	MET...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 57
LWLC	Guidage linéaire L	BLEU	II – 23	METC	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 57
LWLC...B	Guidage linéaire L	BLEU	II – 25	METC...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 57
LWLC...N	Guidage linéaire L	BLEU	II – 25				
LWLF	Guidage linéaire L	BLEU	II – 31				
LWLF...B	Guidage linéaire L	BLEU	II – 31				
LWLF...BCS	Guidage linéaire L	BLEU	II – 35				

Remarque : BLEU signifie CAT-1552②E, tandis que ROUGE signifie CAT-1555E.

Index de code du modèle

Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page	Code du modèle	Nom des séries	Nom du catalogue	Page
METG	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 57	O			
METG...SL	Guid. linéaire C-Lube ME	BLEU	II – 57	OR...A	Course miniature Douille rotative	ROUGE	II – 207
MH	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 85	R			
MHD	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 99	RW	Rail à rouleaux	ROUGE	II – 221
MHD...SL	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 99	RWB	Rail à rouleaux	ROUGE	II – 222
MHDC...SL	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 99	S			
MHDG	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 101	SF...A	Course miniature Douille rotative	ROUGE	II – 207
MHDG...SL	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 99	SR	Rail à rouleaux	ROUGE	II – 223
MHDL	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 101	ST	Douille rotative et axiale	ROUGE	II – 199
MHG	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 85	ST...B	Douille rotative et axiale	ROUGE	II – 199
MHS	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 105	ST...UU	Douille rotative et axiale	ROUGE	II – 201
MHS...SL	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 105	ST...UU B	Douille rotative et axiale	ROUGE	II – 201
MHSG	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 105	STS	Course miniature Douille rotative	ROUGE	II – 207
MHT	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 91	STSI	Course miniature Douille rotative	ROUGE	II – 207
MHT...SL	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 91				
MHTG	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 93				
MHTL	Guid. linéaire C-Lube MH	BLEU	II – 95				
ML	Guid. linéaire C-Lube ML	BLEU	II – 25				
MLC	Guid. linéaire C-Lube ML	BLEU	II – 25				
MLF	Guid. linéaire C-Lube ML	BLEU	II – 31				
MLFC	Guid. linéaire C-Lube ML	BLEU	II – 31				
MLFG	Guid. linéaire C-Lube ML	BLEU	II – 33				
MLG	Guid. linéaire C-Lube ML	BLEU	II – 25				
MLL	Guid. linéaire C-Lube ML	BLEU	II – 27				
MUL	Guid. linéaire C-Lube MUL	BLEU	II – 145				
MX	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXC	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXD	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 177				
MXD...SL	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 177				
MXDC	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 177				
MXDG	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 177				
MXDL	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 179				
MXG	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXH	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXHC	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXHG	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXHL	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXL	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 169				
MXN	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 191				
MXNG	Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX	BLEU	II – 191				

Remarque : BLEU signifie CAT-1552②E, tandis que ROUGE signifie CAT-1555E.

Série de guidages linéaires **IKO**

Configuration du catalogue général

Le catalogue général de la série de guidages linéaires se compose de deux volumes : **BLEU** (CAT-1552②E) et **ROUGE** (CAT-1555E)



CAT-1552②E

【Modèles】

- Guidage sur un rail
Type déplacement linéaire infini



CAT-1555E

【Modèles】

- Guidage sur un rail
Type déplacement linéaire limité
- Guidage sur un arbre
Type déplacement linéaire infini
Type déplacement linéaire limité
Type déplacement linéaire limité + type déplacement de roulement
- Guide plat
Type déplacement linéaire infini
Type déplacement linéaire limité

Guid. linéaire C-Lube ML
Guidage linéaire L



Guid. linéaire C-Lube ME
Guidage linéaire E



Guid. linéaire C-Lube MH
Guidage linéaire H



Guidage linéaire F



Guid. linéaire C-Lube MUL
Guidage linéaire U



Guid. linéaire à rouleaux C-Lube Super MX
Guid. linéaire à rouleaux Super X



Guidage linéaire à rouleaux X



Module linéaire



Guidage sur un rail
Rail à rouleaux croisés



Guidage sur un rail
Patin linéaire



Guidage sur un arbre
Douille sur axe cannelé



Guidage sur un rail
Douille à billes



Guidage sur un arbre
Douille rotative et axiale



Guide plat
Rail à rouleaux et cage mince à rouleaux



Galet suiveur
Poussoir à galet



Présentation du site de services techniques IKO

Vous pouvez accéder au « site de services techniques » IKO sur notre page d'accueil IKO. Le site fournit également différents outils, etc., qui permettent de sélectionner des rails linéaires et des rails à rouleaux linéaires. Veuillez utiliser le site pour obtenir de l'aide lorsque vous sélectionnez des produits. En outre, le site fournit également des données CAO et un catalogue de produits de modèles d'aiguille, de modèles de guidage par roulement à mouvement linéaire et de modèles de mécatronique que vous pouvez télécharger. Pensez à utiliser ces informations pour améliorer l'efficacité de votre conception.

<http://www.ikont.co.jp/eg/>



1. Calculs techniques

Dans la section consacrée au calcul de la charge et de la durée de vie des rails linéaires / rails à rouleaux linéaires, vous pouvez calculer la charge et la durée de vie nominale en indiquant les conditions d'utilisation.

Vous pouvez également calculer le couple moteur nécessaire au fonctionnement et la force de propulsion efficace pendant le fonctionnement dans les sections des tableaux consacrés au calcul du couple moteur et au calcul de la force de propulsion efficace du moteur linéaire respectivement, et convertir les résultats des calculs au format PDF et enregistrer les historiques.



2. Sélection du numéro d'identification

En sélectionnant des spécifications telles que le code de modèle, les dimensions, le code de pièce, le code de matériau, le symbole de pré-charge, le symbole de classification, le code interchangeable et le code supplémentaire de rails linéaires / rails à rouleaux linéaires, vous pouvez facilement préciser le numéro d'identification utilisé pour la commande.

Vous pouvez également parcourir les données CAO des produits sélectionnés, calculer la charge et convertir les résultats de la sélection au format PDF et enregistrer les historiques.



3. Téléchargement des données CAO

Données CAO en 2 dimensions (fichier DXF)

On trouve deux types de figures : les figures sommaires et les figures détaillées. Les figures sommaires ne représentent que les lignes visibles à l'extérieur, tandis que les figures détaillées représentent les lignes en détail. La figure est composée de trois parties : une vue de face, une vue latérale et une vue en plan. L'échelle ne montre que les dimensions d'origine (1:1), pas les lignes de cote.



Données CAO en 3 dimensions

Ces données sont liées à la bibliothèque CAO des pièces mécaniques « PART community » (Communauté de pièces). En indiquant la dimension du rail et le contenu détaillé des options, vous pouvez afficher les données CAO en 2D / 3D appropriées à la spécification.



4. Téléchargement du catalogue et du manuel d'utilisation

Vous pouvez télécharger des catalogues de produits de modèles d'aiguille, de modèles de guidage par roulement à mouvement linéaire et de modèles de mécatronique, des manuels d'utilisation de tables élévatrices de précision et de différents composants électriques au format PDF, ainsi qu'un logiciel de soutien pour les tables élévatrices de précision. Pour obtenir une brochure des catalogues, veuillez, en faire la demande sur la page d'accueil IKO ou contacter l'agence ou le bureau de vente le plus proche.



IKO respecte l'environnement

Nippon Thompson Co., Ltd. s'efforce de développer des produits sans danger pour l'environnement. L'entreprise s'engage à élaborer des produits qui améliorent la fiabilité des machines et de l'équipement des clients tout en contribuant à la préservation de l'environnement. Cette démarche favorable au développement trouve tout son sens dans la devise "Besoin d'huile minimum".

Notre volonté de limiter les consommations d'huile a motivé la création de la gamme brevetée de pièces de lubrification **IKO** C-Lube.



- Les guidages linéaires **IKO** sont fabriqués suivant un système de contrôle qui atténue l'impact sur l'environnement, afin de respecter les exigences de qualité des normes ISO 14001 et ISO 9001.
- Les produits standard décrits dans ce catalogue respectent les spécifications des six matières dangereuses citées dans la directive européenne relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).
Pour obtenir des informations sur d'autres produits, veuillez consulter **IKO**.

Les produits **IKO** soutiennent des avancées technologiques

Nippon Thompson Co., Ltd. a été le premier fabricant japonais à mettre au point des roulements à aiguilles. Son expertise unique s'étend désormais au secteur des guidages linéaires (série à déplacement linéaire et série Mechatro). La société propose désormais un large éventail de produits performants (notamment la série sans entretien C-Lube) pour répondre aux besoins les plus divers de ses clients et leur faire profiter des meilleures avancées technologiques.

Les produits de la série sans entretien C-Lube sont inspirés du concept "Besoin d'huile minimum"

Nous avons mis au point des pièces de lubrification imprégnées d'une grande quantité de lubrifiant (telles que la série C-Lube) pour réduire les besoins d'intervention du client, et intégré ces pièces à nos gammes de roulements et de guidages linéaires.

La série C-Lube propose des produits qui ne nécessitent aucun entretien pendant de longues périodes (en dispensant une quantité optimale et minimale de lubrifiant), et contribue également à la protection de l'environnement.



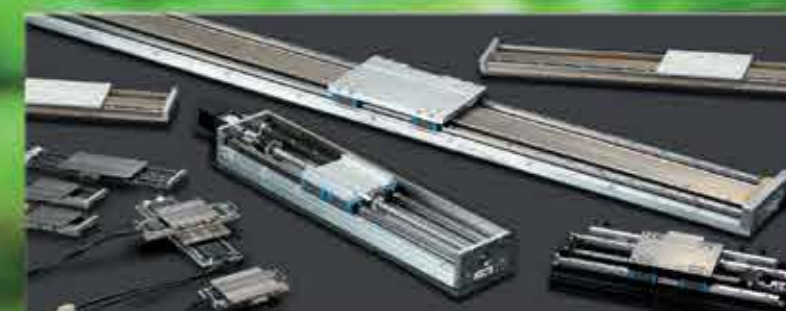
Roulements à aiguilles

Roulements à aiguilles
Des éléments mécaniques essentiels à toute industrie



Séries de guidages linéaires

Séries de guidages linéaires
Disponibles dans une large gamme de dimensions, de la taille minimale à la taille extra large



Séries mécatroniques

Guidages linéaires/Séries mécatroniques
Une fusion d'expertise d'usinage de précision et d'électronique