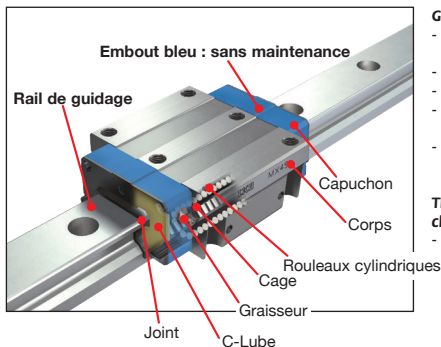


# Glissière linéaire à rouleaux

## Rail et patin

**IKO** LRX  
LRX-C1H  
LRXC-C1H  
LRXG-C1H



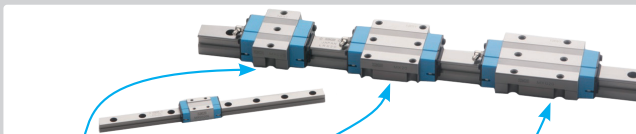
### Glissière à rouleaux

- Grande précision et grande rigidité
- Grande capacité de charge
- Translation douce
- Course limitée uniquement par la longueur des rails
- Patins standard ou longs interchangeables

### Très adapté aux applications avec chocs et/ou vibrations :

- Machines outils

Composez votre guidage en sélectionnant le rail et le nombre de patins dont vous avez besoin



#### Chariot LRXC-C1H

- Patin autolubrifiant
- Longueur du patin : court
- Capacité de charge : faible

#### Chariot LRX-C1H

- Patin autolubrifiant
- Longueur du patin : standard
- Capacité de charge : normale

#### Chariot LRXG-C1H

- Patin long autolubrifiant
- Longueur du patin : longue
- Capacité de charge : excellente

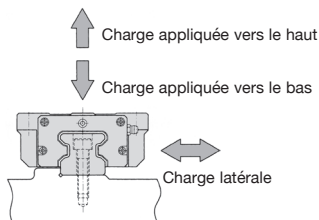


Figure 2 : Direction des charges

### Capacité de charge et de durée de vie

#### Capacité de charge dynamique de base

La capacité de charge dynamique de base est définie comme la charge constante en direction et en intensité à laquelle est soumis un ensemble de guides linéaires LRX et lorsque 90% de ces guides se déplacent sur une distance de 50km sans dommage des matériaux provoqué par la fatigue du contact de roulement. Les guides linéaires LRX sont conçus pour des capacités de charge dynamique égales appliquées latéralement, vers le haut et vers le bas.

#### Capacité de charge statique de base

La capacité de charge statique de base est définie comme la charge faisant subir une contrainte de contact constante au centre de la zone de contact des éléments roulants et des chemins de roulement où s'exerce la charge maximum.

La capacité limite de charge statique s'applique à la translation linéaire du guide LRX, elle s'utilise généralement en association avec le facteur de sécurité statique.

Les guides linéaires LRX sont conçus pour des capacités de charge dynamique égales appliquées latéralement, vers le haut et vers le bas.

#### Moment statique

Le moment statique (voir figure 3) est défini comme un moment créant une contrainte de contact constante au centre de la zone de contact entre les éléments roulants et les chemins de roulement où s'exerce la charge maximum.

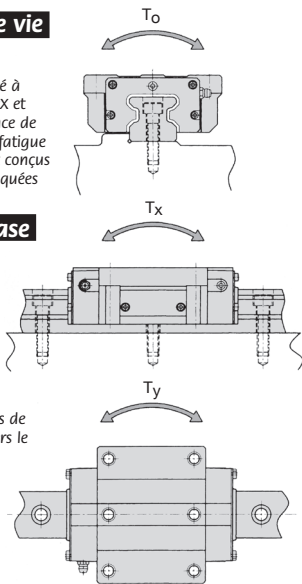
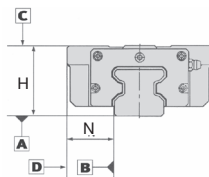


Figure 3 : Moment statique

### Précision

Précision du lot patin et rail		Rail Précision élevée (H)
Patin	Précision élevée (H) Précision (P)	Précision élevée -
Tolérance sur H		$\pm 0,002$
Tolérance sur N <sup>(3)</sup>		$\pm 0,025$
Pour 1 lot :	Variation sur H <sup>(1)</sup>	0,07
	Variation sur H <sup>(2)(3)</sup>	0,010
Variation sur H pour des lots multiples <sup>(4)</sup>		0,025
Parallélisme en fonctionnement entre C et A		Fig. 1.
Parallélisme en fonctionnement entre D et B		Fig. 1.



Note<sup>(1)</sup> : La variation dimensionnelle sur la cote H représente la variation de dimension entre des patins montés sur un même rail lorsque la dimension H est mesurée à la même position sur le rail.

Note<sup>(2)</sup> : La variation dimensionnelle sur la cote N représente la variation de dimension entre des patins montés sur un même rail lorsque la dimension N est mesurée à la même position sur le rail.

Note<sup>(3)</sup> : Ces valeurs s'appliquent également à des surfaces de référence inversés.

Note<sup>(4)</sup> : La variation dimensionnelle sur la cote H pour des lots multiples est égale à la variation de dimension pour des patins et des rails choisis arbitrairement parmi les différents lots.

**Remarque** : Les valeurs citées dans le tableau ci-dessus sont valables lorsque les dimensions sont mesurées à partir du centre de chaque patin fixé sur un rail, lui-même monté sur une semelle plate.

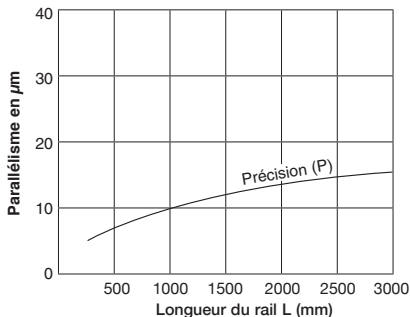


Fig.1 Parallélisme en fonctionnement

### Durée de vie

La durée de vie des guides linéaires LRX est obtenue à l'aide de la formule suivante :

$$L = 50 \left( \frac{C}{P} \right)^{10/3} \dots\dots\dots(1)$$

pour laquelle :

**L** : durée de vie, **10<sup>3</sup>m**

**P** : charge équivalente, **N**

**C** : capacité de charge dynamique de base, **N**

Lors des vibrations et des chocs provoqués par la machine en fonctionnement, les charges réelles appliquées au guide linéaire excèdent dans certains cas la charge théorique calculée. La durée de vie réelle est donc calculée avec la formule suivante qui prend en compte le facteur de charge :

$$L = 50 \left( \frac{C}{f_w F_c} \right)^{10/3} \dots\dots\dots(2)$$

pour laquelle :

**f<sub>w</sub>** : facteur de charge (voir tableau 1)

**F<sub>c</sub>** : charge théorique calculée, **N**

Dans le cas où la longueur de la course et le nombre de courses par minute sont connus, la durée de vie peut-être exprimée en heures avec la formule suivante :

$$L_h = \frac{10^6 L}{2 S n_1 \times 60} \dots\dots\dots(3)$$

pour laquelle :

**L<sub>h</sub>** : durée de vie en **heures**

**S** : longueur de course en **mm**

**n<sub>1</sub>** : nombre de courses en **cpm**

**Tableau 1 : Facteur de charge**

Conditions de fonctionnement	f <sub>w</sub>
Fonctionnement souple sans vibration et/ou sans choc	1,0 ~ 1,2
Fonctionnement normal	1,2 ~ 1,5
Fonctionnement avec vibrations et/ou avec chocs	1,5 ~ 3,0