

Les guides linéaires à rouleaux de la série LRX offrent une haute fiabilité de fonctionnement, une rigidité et une précision élevées, ils se caractérisent par une douceur de la translation. Les quatre rangées de rouleaux sont montées dans un corps extrêmement rigide ; les rouleaux sont disposés de manière à garantir le parallélisme de leurs axes de roulement. La déformation élastique et le fléchissement sous charges élevées ou variables étant extrêmement faibles, ce modèle est particulièrement adapté aux applications avec chocs et/ou vibrations, telles que les machines-outils à grand débit et les robots industriels pour lesquels une rigidité et une précision élevées sont requises.

La précision des dimensions des patins et des rails a été contrôlée individuellement pour que vous puissiez les remplacer en toute liberté. Les rails peuvent être juxtaposés pour former la longueur de course désirée.

Les différentes tailles de patin (court, standard, long à rigidité élevée) correspondant à chaque type sont disponibles pour réaliser la plupart des applications.

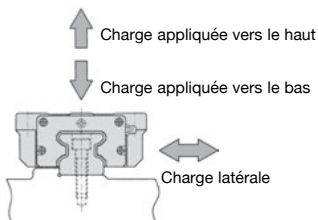


Figure 2 : Direction des charges

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.

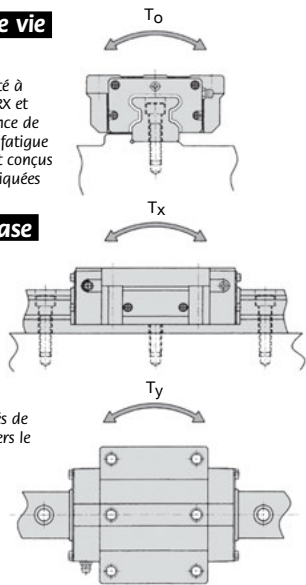
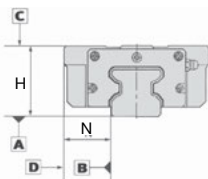


Figure 3 : Moment statique

Précision

Précision du lot patin et rail		Rail Précision élevée (H)
Patin	Précision élevée (H) Précision (P)	Précision élevée
		-
Tolérance sur H		$\pm 0,040$
Tolérance sur N ⁽³⁾		$\pm 0,050$
Pour 1 lot :	Variation sur H ⁽¹⁾	0,015
	Variation sur H ⁽²⁾⁽³⁾	0,020
Variation sur H pour des lots multiples ⁽⁴⁾		0,035
Parallélisme en fonctionnement entre C et A		Fig. 1.
Parallélisme en fonctionnement entre D et B		Fig. 1.



Note⁽¹⁾ : 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⁽²⁾ : 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⁽³⁾ : Ces valeurs s'appliquent également à des surfaces de référence inversés.

Note⁽⁴⁾ : 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.

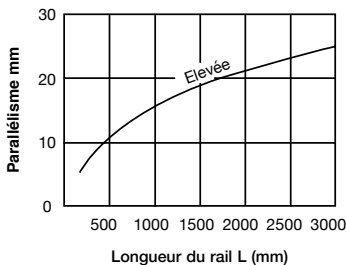


Fig.1 Parallélisme en fonctionnement

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, **10³m**

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_w : facteur de charge (voir tableau 1)

F_c : 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 :

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

pour laquelle :

L_h : durée de vie en **heures**

S : longueur de course en **mm**

n₁ : nombre de courses en **cpm**

Tableau 1 : Facteur de charge

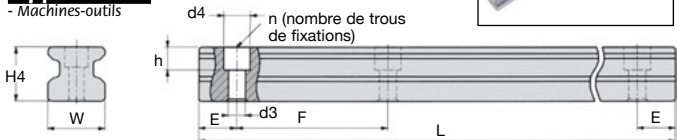
Conditions de fonctionnement	f _w
Fonctionnement souple sans vibration et/ou sans choc	1,0 ~ 1,2
Fonctionnement normal	1,2 ~ 1,5
Fonctionnement avec vibrations et/ou avec chocs	1,5 ~ 3,0

- Glissière pour charges élevées avec vibrations et / ou à-coups
- Glissière linéaire à rouleaux cylindriques
- Matière : acier
- Les références des rails et des chariots sont séparés : penser à commander les deux.



Applications

- Machines-outils

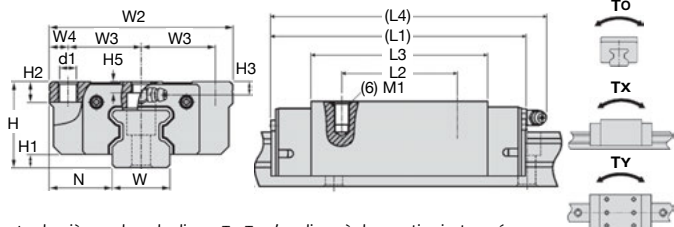


REMISES

Qté	1+	5+	10+
Rem.	Prix	-6%	Sur demande

Références	L	Nb. de trous	Longueur maxi.	Type de chariot	Prix Uni. 1 à 4
LRX15-180	180	3	1500	-	42,58 €
LRX15-240	240	4	1500	-	56,83 €
LRX15-360	360	6	1500	-	85,26 €
LRX15-480	480	8	1500	-	113,75 €
LRX15-660	660	11	1500	-	156,39 €
LRX15-1500	1500	25	1500	-	355,62 €
LRX15-C	-	Chariot	-	Standard	261,04 €
LRX15G-C	-	Chariot	-	Long	295,07 €
LRX20-240	240	4	1980	-	63,69 €
LRX20-480	480	8	1980	-	127,45 €
LRX20-660	660	11	1980	-	175,29 €
LRX20-840	840	14	1980	-	223,09 €
LRX20-1020	1020	17	1980	-	270,91 €
LRX20-1200	1200	20	1980	-	318,73 €
LRX20-1500	1500	25	1980	-	398,43 €
LRX20-1980	1980	33	1980	-	525,96 €
LRX20-C	-	Chariot	-	Standard	280,38 €
LRX20G-C	-	Chariot	-	Long	314,38 €
LRX25-240	240	4	3000	-	66,47 €
LRX25-480	480	8	3000	-	133,00 €
LRX25-660	660	11	3000	-	182,91 €
LRX25-840	840	14	3000	-	232,80 €
LRX25-1020	1020	17	3000	-	282,73 €
LRX25-1200	1200	20	3000	-	332,65 €
LRX25-1500	1500	25	3000	-	415,82 €
LRX25-3000	3000	50	3000	-	831,71 €
LRX25-C	-	Chariot	-	Standard	295,07 €
LRX25G-C	-	Chariot	-	Long	324,09 €

Dimensions en mm



- La deuxième valeur des lignes Tx, Ty, s'applique à deux patins juxtaposés.

- Pour les modèles LRX 20-C et les LRXG20-C, les patins ne peuvent être montés que par le dessus.

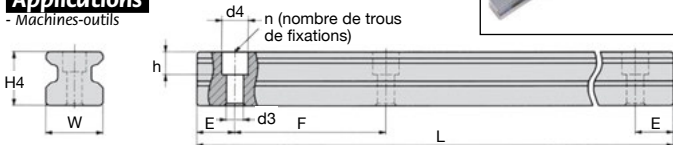
	LRX15-C	LRX15G-C	LRX20-C	LRX20G-C	LRX25-C	LRX25G-C	LRX30-C	LRX30C-C	LRX30G-C
Masse (kg)									
Chariot	0,20	0,28	0,44	0,61	0,67	0,84	1,20	0,78	1,58
Rail (par m)	1,65	1,60	2,73	2,73	3,59	3,59	5,01	5,01	5,01
Dimension de l'ensemble									
H±0,04	24,00	24,00	30,00	30,00	36,00	36,00	42,00	42,00	42,00
H1	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,50	6,50	6,50
N±0,05	16,00	16,00	21,50	21,50	23,50	23,50	31,00	31,00	31,00
Dimension du chariot									
W2	47,00	47,00	63,00	63,00	70,00	70,00	90,00	90,00	90,00
W3	19,00	19,00	26,50	26,50	28,50	28,50	36,00	36,00	36,00
W4	4,50	4,50	5,00	5,00	6,50	6,50	9,00	9,00	9,00
L1	68,00	84,00	86,00	106,00	98,00	113,00	113,00	85,00	134,00
L2	30,00	30,00	40,00	40,00	45,00	45,00	52,00	-	52,00
L3	40,00	56,00	51,60	71,60	60,00	75,00	70,40	42,40	91,40
L4	71,00	87,00	94,00	114,00	107,00	122,00	123,00	95,00	144,00
d1	4,40	4,40	-	-	7,00	7,00	8,50	8,50	8,50
M1	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10
H2	7,00	7,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
H3	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	5,00	6,50	6,50	6,50
H5	3,00	3,00	3,50	3,50	5,00	5,00	5,50	5,50	5,50
Dimension du rail									
W	15,00	15,00	20,00	20,00	23,00	23,00	28,00	28,00	28,00
H4	16,50	16,50	21,00	21,00	24,50	24,50	28,00	28,00	28,00
d3	4,50	4,50	6,00	6,00	7,00	7,00	9,00	9,00	9,00
d4	8,00	8,00	9,50	9,50	11,00	11,00	14,00	14,00	14,00
h	6,00	6,00	8,50	8,50	9,00	9,00	12,00	12,00	12,00
E	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	40,00	40,00	40,00
F	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	80,00	80,00	80,00
Vis de fixation du rail	M4 x 16	M4 x 16	M5 x 20	M5 x 20	M6 x 25	M6 x 25	M8 x 28	M8 x 28	M8 x 28
Charge dynamique									
C (N)	9410	12200	19200	24700	26200	31200	35400	23800	43500
Charge statique									
C ₀ (N)	19900	27900	42500	58700	56000	70000	74100	44400	96300
Moment Statique									
T ₀ (Nm)	187	262	548	757	829	1040	1340	804	1740
T _x (Nm)	135	261	377	710	570	881	880	328	1470
T _y (Nm)	938	1580	2510	4180	3780	5360	5750	2730	8710

Dimensions en mm

- Glissière pour charges élevées avec vibrations et / ou à-coups
- Glissière linéaire à rouleaux cylindriques
- Matière : acier
- Les références des rails et des chariots sont séparés: penser à commander les deux.

Applications

- Machines-outils

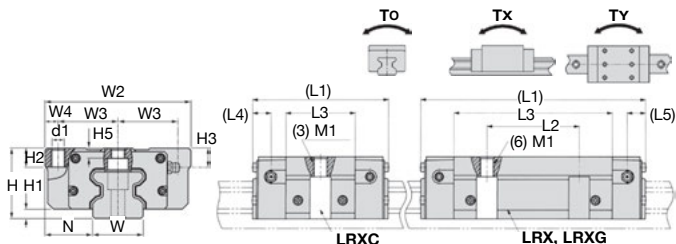


REMISES

Qté	1+	5+	10+
Rem.	Prix	-6%	Sur demande

Références	L	Nb. de trous	Longueur maxi.	Type de chariot	Prix Uni. 1 à 4
LRX30-480	480	6	2960	-	161,16 €
LRX30-640	640	8	2960	-	212,65 €
LRX30-800	800	10	2960	-	265,81 €
LRX30-1040	1040	13	2960	-	345,57 €
LRX30-1200	1200	15	2960	-	398,73 €
LRX30-1520	1520	19	2960	-	505,08 €
LRX30-2960	2960	37	2960	-	983,68 €
LRX30-C	-	Chariot	-	Standard	338,33 €
LRX30C-C	-	Chariot	-	Court	275,78 €
LRX30G-C	-	Chariot	-	Long	386,69 €
LRX35-480	480	6	2960	-	199,03 €
LRX35-640	640	8	2960	-	265,41 €
LRX35-800	800	10	2960	-	331,78 €
LRX35-1040	1040	13	2960	-	431,32 €
LRX35-1200	1200	15	2960	-	497,68 €
LRX35-1520	1520	19	2960	-	630,45 €
LRX35-2960	2960	37	2960	-	1 227,75 €
LRX35-C	-	Chariot	-	Standard	433,34 €
LRX35C-C	-	Chariot	-	Court	277,55 €
LRX35G-C	-	Chariot	-	Long	603,18 €
LRX45-840	840	8	2940	-	491,37 €
LRX45-1050	1050	10	2940	-	614,27 €
LRX45-1260	1260	12	2940	-	737,12 €
LRX45-1470	1470	14	2940	-	860,01 €
LRX45-1995	1995	19	2940	-	1 167,20 €
LRX45-2940	2940	28	2940	-	1 720,14 €
LRX45-C	-	Chariot	-	Standard	609,47 €
LRX45C-C	-	Chariot	-	Court	415,26 €
LRX45G-C	-	Chariot	-	Long	821,38 €

Dimensions en mm



- La deuxième valeur des lignes Tx, Ty, s'applique à deux patins juxtaposés.
- Pour les modèles LRX 20-C et les LRXG20-C, les patins ne peuvent être montés que par le dessus.

	LRX35-C	LRX35C-C	LRX35G-C	LRX45-C	LRX45C-C	LRX45G-C
Masse (kg)						
Chariot	1,76	1,13	2,41	3,26	2,11	4,60
Rail (par m)	6,88	6,88	6,88	10,80	10,80	10,80
Dimension de l'ensemble						
H±0,04	48,00	48,00	48,00	60,00	60,00	60,00
H1	6,40	6,40	6,40	8,00	8,00	8,00
N±0,05	33,00	33,00	33,00	37,50	37,50	37,50
Dimension du chariot						
W2	100,00	100,00	100,00	120,00	120,00	120,00
W3	41,00	41,00	41,00	50,00	50,00	50,00
W4	9,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00
L1	124,00	92,00	152,00	154,00	114,00	194,00
L2	62,00	-	62,00	80,00	-	80,00
L3	78,60	46,60	106,60	99,00	59,00	139,00
L5	12,5	12,5	12,5	17,5	17,5	17,5
d1	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	10,5
M1	M10	M10	M10	M12	M12	M12
H2	13,00	13,00	13,00	15,00	15,00	15,00
H3	13,00	13,00	13,00	16,00	16,00	16,00
H5	7,00	7,00	7,00	11,00	11,00	11,00
Dimension du rail						
W	34,00	34,00	34,00	45,00	45,00	45,00
H4	32,00	32,00	32,00	38,00	38,00	38,00
d3	9,00	9,00	9,00	14,00	14,00	14,00
d4	14,00	14,00	14,00	20,00	20,00	20,00
h	12,00	12,00	12,00	17,00	17,00	17,00
E	40,00	40,00	40,00	52,50	52,50	52,50
F	80,00	80,00	80,00	105,00	105,00	105,00
Vis de fixation du rail	M8 x 35	M8 x 35	M8 x 35	M12 x 40	M12 x 40	M12 x 40
Charge dynamique						
C (N)	48200	32500	60900	78200	78200	101000
Charge statique						
C ₀ (N)	99600	59700	134000	159000	159000	222000
Moment Statique						
T ₀ (Nm)	2160	1300	2920	4410	4410	6180
T _x (Nm)	1350	504	2430	2690	2690	5200
T _y (Nm)	8430	3940	13700	16700	16700	28800

Dimensions en mm