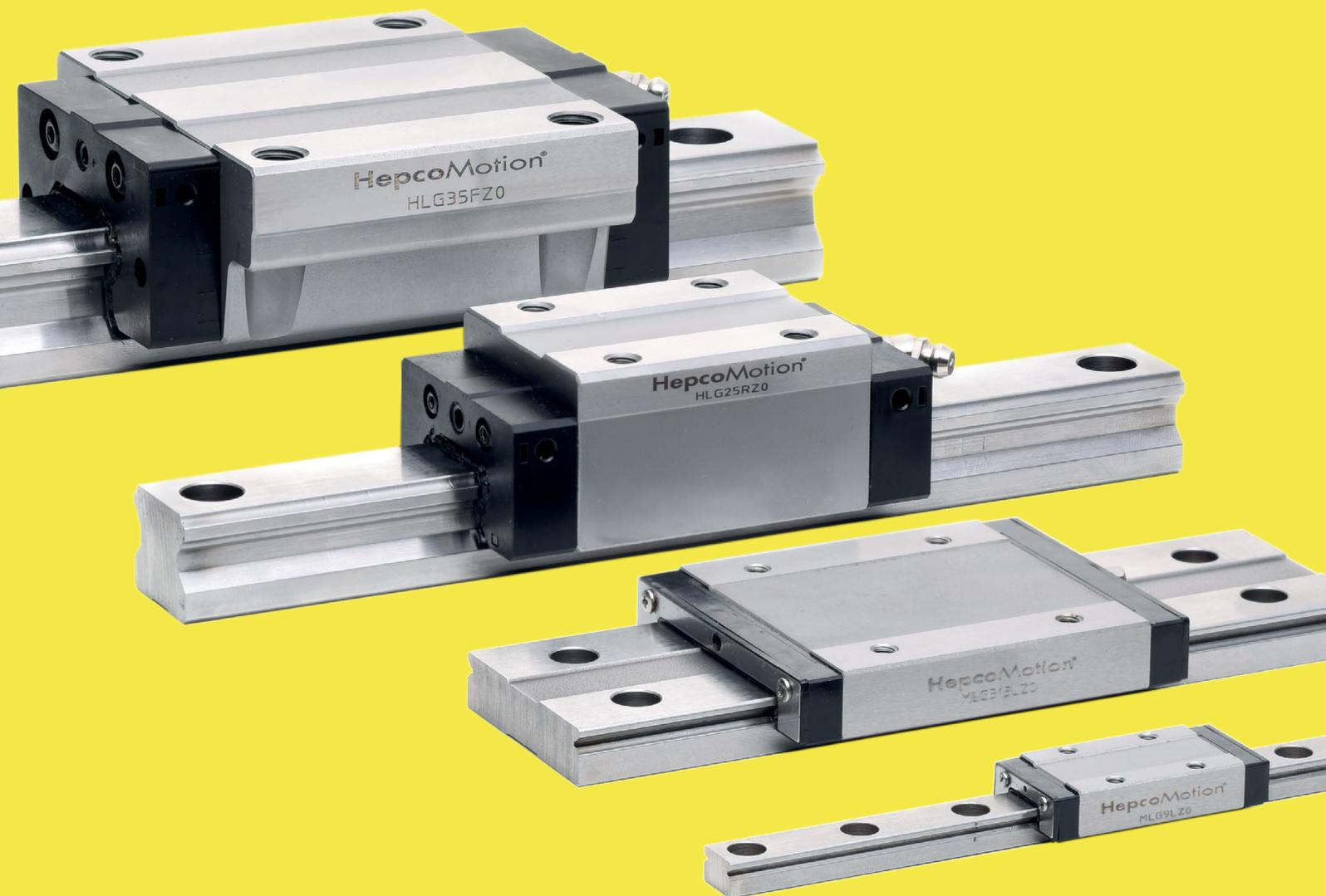


HepcoMotion®

HLG

Patins à Billes Hepco



www.HepcoMotion.com

Sommaire

Introduction	1
Tableau des équivalences	2
Fixation patin et rail	3
Longueurs standard des rails	4
Choix du guidage HLG	
Guidage linéaire HLG: HLG--F	5
HLG--FL	5
HLG--R	6
HLG--RL	6
Guidage linéaire compact HLGS: HLGS--C	7
HLGS--R	7
HLGS--CF	8
HLGS--F	8
Gamme Miniature MLG/MLGB	
Patins à billes Miniatures: MLG-C	11
MLG-N	11
MLG-L	11
Patins à billes Miniatures version Large: MLGB-C	12
MLGB-N	12
MLGB-L	12
Frein HLG	13-16
Calcul de durée de vie	17
Précharge & Rigidité	18
Frottement des racleurs	18
Précision et Tolérances	19-21
Traitement de surface	21
Lubrification	22
Étanchéité	23
Installation	24-26
Rédaction d'une commande	27

Guidage linéaire à Billes HLG HepcoMotion

La gamme de patins à recirculation de billes **HLG** apporte une nouvelle dimension au mouvement linéaire en permettant un mouvement doux, combinant rigidité et capacité de charge élevées avec un frottement minimal, tout cela à des prix qui réduiront vos coûts d'installation.

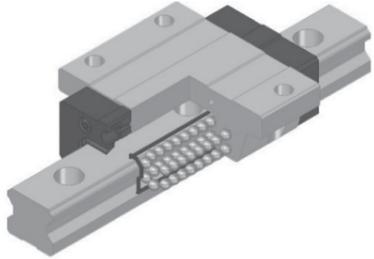
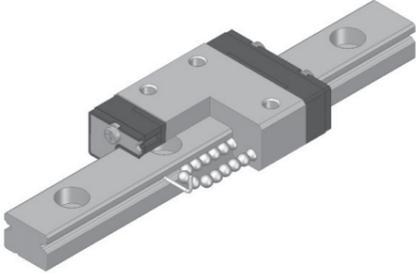
La gamme est interchangeable avec les standards internationaux et propose un système de lubrification unique permettant aux patins d'être rechargés en lubrifiant à travers le rail, simplifiant ainsi la mise en place d'une lubrification automatique.

Les patins possèdent un racleur d'une grande efficacité à chaque extrémité et sur leurs faces latérales. Cela évite toute agression de l'environnement et permet de retenir le lubrifiant là où il est utile, dans les recirculations de billes.

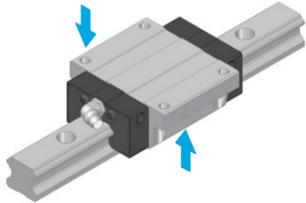
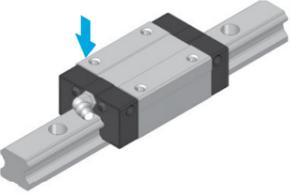
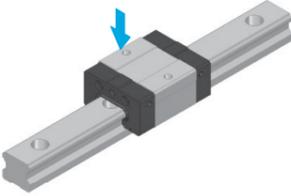
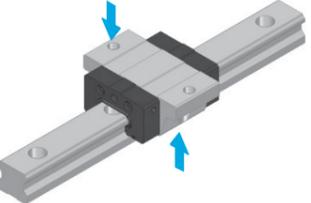
Pour les applications manuelles, il est possible d'adapter un système de blocage qui immobilisera solidement le patin.

La gamme **HLG** se décline également dans des tailles miniatures, appelée **MLG**, en version standard mais aussi en version large. Ces systèmes très précis intègrent également une option de blocage manuel. Fabriqué en standard en inox, ce sera une solution idéale pour les applications médicale et scientifique, ou les applications avec encombrement limité.

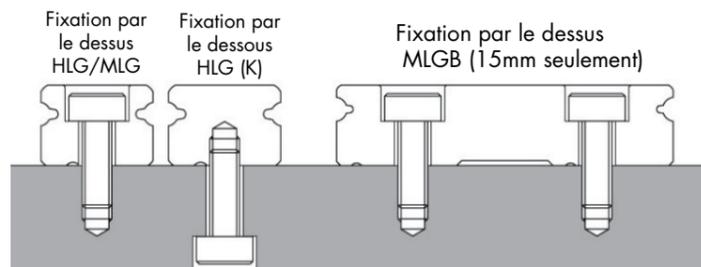
Disponible en degrés de précision et de précharge variés, HLG vous fournira des performances durables.

Gamme		Caractéristiques
HLG Guidage standard		<ul style="list-style-type: none"> - Standard international - 4 rangées de billes - Angle de contact de 40° - Très bonne tolérance aux défauts - Grande rigidité
MLG/MLGB Guidage miniature		<ul style="list-style-type: none"> - Versions miniatures compacte ou large, chacune avec 3 options de patins - En acier inoxydable - Compacte - Capacité de charge élevée

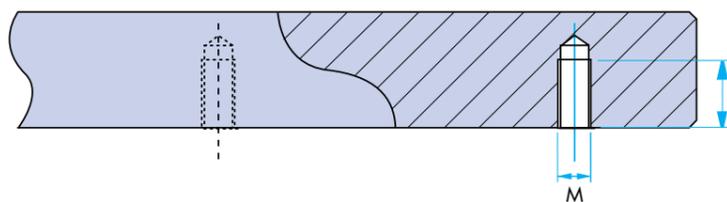
Options de fixation des patins HLG

	<p>HLGF, HLGFL</p> <p>Trou taraudé sur la bride pour montage par le dessus Utiliser une vis de taille inférieure pour montage par le dessous.</p>
	<p>HLGR, HLGRL</p> <p>Trou taraudé pour montage par le dessus.</p>
	<p>HLGSC, HLGSR</p> <p>Trou taraudé pour montage par le dessus .</p>
	<p>HLGSCF, HLGSF</p> <p>Trou taraudé sur la bride pour montage par le dessus Utiliser une vis de taille inférieure pour montage par le dessous.</p>

Options de fixation du rail



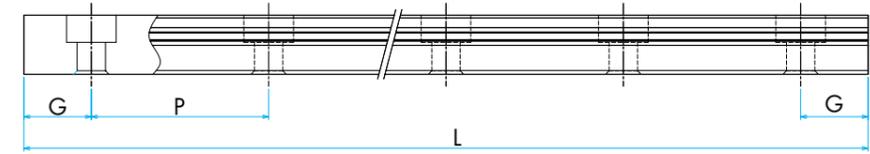
Voir page 27 pour rédaction de la commande.



Fixation par le dessous (K)

Référence.	M x L
HLG15K	M5 x 8
HLG20K	M6 x 10
HLG25K	M6 x 12
HLG30K	M8 x 15
HLG35K	M8 x 17
HLG45K	M12 x 24
HLG55K	M14 x 19

Longueur Standard des Rails HLG



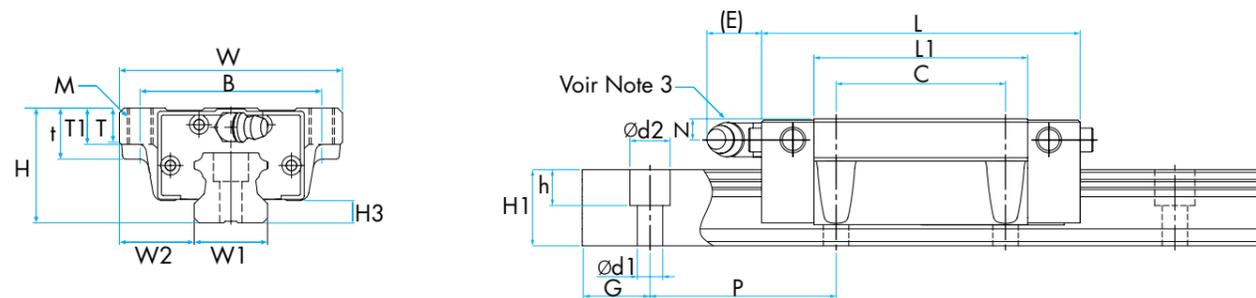
Longueur standard des rails L	Taille de rail						
	15	20	25	30	35	45	55
	G=						
100	20	20	20	-	-	-	-
200	10	10	10	20	20	47.5	40
300	30	30	30	30	30	45	30
400	20	20	20	40	40	42.5	20
500	10	10	10	50	50	40	70
600	30	30	30	20	20	37.5	60
700	20	20	20	30	30	35	50
800	10	10	10	40	40	32.5	40
900	30	30	30	50	50	30	30
1000	20	20	20	20	20	27.5	20
1100	10	10	10	30	30	25	70
1200	30	30	30	40	40	22.5	60
1300	20	20	20	50	50	20	50
1400	10	10	10	20	20	17.5	40
1500	30	30	30	30	30	67.5	30
1600	20	20	20	40	40	65	20
1700	10	10	10	50	50	62.5	70
1800	30	30	30	20	20	60	60
1900	20	20	20	30	30	57.5	50
2000	10	10	10	40	40	55	40
2100	30	30	30	50	50	52.5	30
2200	20	20	20	20	20	50	20
2300	10	10	10	30	30	47.5	70
2400	30	30	30	40	40	45	60
2500	20	20	20	50	50	42.5	50
2600	10	10	10	20	20	40	40
2700	30	30	30	30	30	37.5	30
2800	20	20	20	40	40	35	20
2900	10	10	10	50	50	32.5	70
3000	30	30	30	20	20	30	60
3100	20	20	20	30	30	27.5	50
3200	10	10	10	40	40	25	40
3300	30	30	30	50	50	22.5	30
3400	20	20	20	20	20	20	20
3500	10	10	10	30	30	17.5	70
3600	30	30	30	40	40	67.5	60
3700	20	20	20	50	50	65	50
3800	10	10	10	20	20	62.5	40
3900	30	30	30	30	30	60	30

Pas P	60	60	60	80	80	105	120

Si non spécifiée, la cote "G" sera égale à chaque extrémité. Des longueurs non standard sont disponibles.

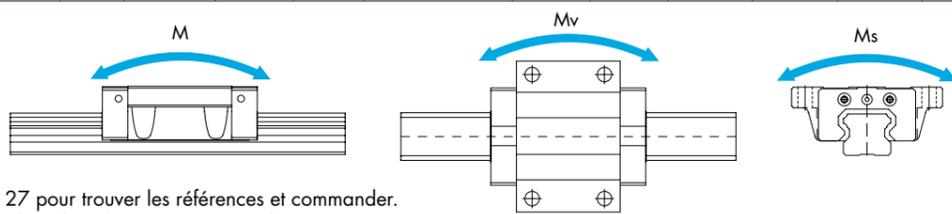
Pour les rails miniatures **MLG/MLGB** voir p.11/12.

Séries HLG--F et HLG--FL



Réf.	Dimensions externes			Dimensions du patin HLG										H3
	Hauteur H	Largeur W	Longueur L	B	C	M	L1	t	T	T1	N	E	Graisseur	
HLG15F	24	47	57	38	30	M5	40.8	-	7	11	6	6	A-M4	4.7
HLG15FL			65.3				-							
HLG20F	30	63	72.7	53	40	M6	53.1	-	9.2	10	7.5	12	B-M6F	6
HLG20FL			88.6				-							
HLG25F	36	70	83	57	45	M8	58.3	-	11.5	16	9	12	B-M6F	7
HLG25FL			102.9				-							
HLG30F	42	90	97.8	72	52	M10	70.8	-	9.5	18	7.3	12	B-M6F	7.5
HLG30FL			120				-							
HLG35F	48	100	110	82	62	M10	80.8	-	12.5	21	8	12	B-M6F	9
HLG35FL			135.4				-							
HLG45F	60	120	139	100	80	M12	101.9	25	13	15	10	16	B-PT1/8	10
HLG45FL			170.8				25							
HLG55F	70	140	163	116	95	M14	117.5	29	17	19	11	16	B-PT1/8	13
HLG55FL			201.1				29							

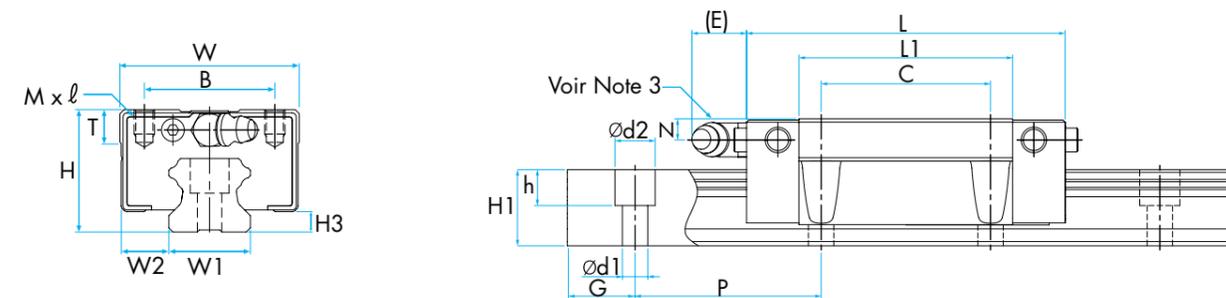
Réf.	Dimensions du Rail HLG						Capacité de charge		Capacité de moment statique			Poids	
	Largeur W1 ±0.05	W2	Hauteur H1	Min G	Pas P	d1 x d2 x h	C kN	Co kN	M	Mv	Ms	Patin HLG kg	Rail HLG kg/m
HLG15F	15	16	13	10	60	4.5 x 7.5 x 5.3	9.9	16.2	115	115	129	0.19	1.3
HLG15FL							11.2	19.3					
HLG20F	20	21.5	16.5	10	60	6 x 9.5 x 8.5	14.9	23.9	221	221	251	0.41	2.2
HLG20FL							17.8	30.6					
HLG25F	23	23.5	20	10	60	7 x 11 x 9	22.1	33.1	337	337	398	0.61	3.0
HLG25FL							28.1	43.6					
HLG30F	28	31	26	12	80	9 x 14 x 12	33.0	57.1	711	711	828	1.1	4.85
HLG30FL							40.9	73.6					
HLG35F	34	33	29	12	80	9 x 14 x 12	43.8	74.6	1062	1062	1298	1.6	6.58
HLG35FL							54.4	96.2					
HLG45F	45	37.5	38	16	105	14 x 20 x 17	70.6	92.8	2257	2257	1796	2.83	11.03
HLG45FL							87.6	126.5					
HLG55F	53	43.5	44	20	120	16 x 23 x 20	104.0	133.6	3810	3810	3094	4.36	15.26
HLG55FL							129.1	182.1					



Notes:

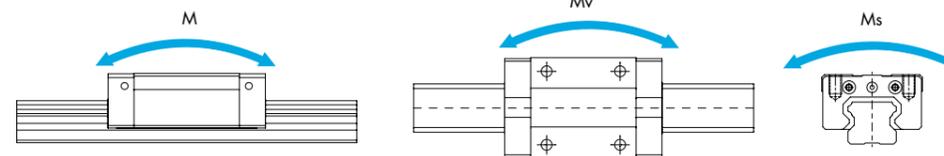
- Voir page 27 pour trouver les références et commander.
- Pour définir la valeur de « G », position du 1er trou, voir page 4.
- Les patins de taille 15 sont fournis avec embout de graissage droit (A-M4). Merci de consulter la page 8 pour plus de détails.

Séries HLG--R et HLG--RL



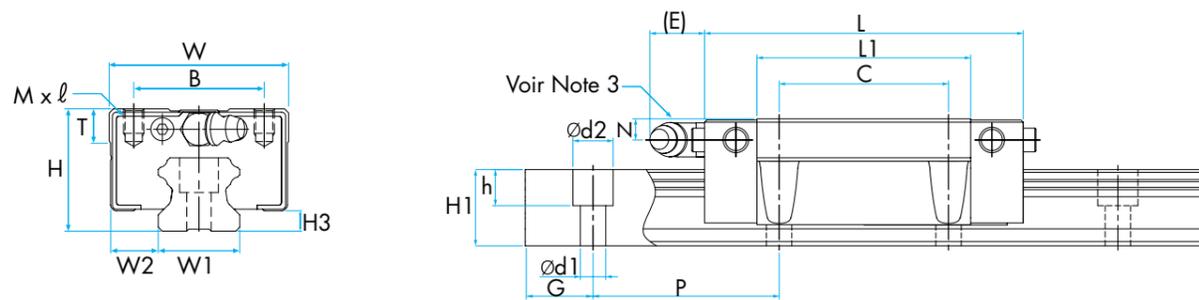
Réf.	Dimensions externes			Dimensions du patin HLG										H3
	Hauteur H	Largeur W	Longueur L	B	C	M x l	L1	T	N	E	Graisseur			
HLG15R	28	34	57	26	26	M4 x 5	40.8	6	10	6	A-M4	4.7		
HLG15RL			65.3				49.1							
HLG20R	30	44	72.7	32	36	M5 x 6	53.1	8	7.5	12	B-M6F	6		
HLG20RL			88.6				69							
HLG25R	40	48	83	35	35	M6 x 8	58.3	8	13	12	B-M6F	7		
HLG25RL			102.9				78.2							
HLG30R	45	60	97.8	40	40	M8 x 10	70.8	8	10.3	12	B-M6F	7.5		
HLG30RL			120				93							
HLG35R	55	70	110	50	50	M8 x 12	80.8	10	15	12	B-M6F	9		
HLG35RL			135.4				106.2							
HLG45R	70	86	139	60	60	M10 x 17	101.9	15	20	16	B-PT1/8	10		
HLG45RL			170.8				133.7							
HLG55R	80	100	163	75	75	M12 x 18	117.5	18	21	16	B-PT1/8	13		
HLG55RL			201.1				155.6							

Réf.	Dimensions du patin HLG					Capacité de Charge		Capacité de moment statique			Poids		
	Largeur W1 ±0.05	W2	Hauteur H1	Min G	Valeur P	d1 x d2 x h	C kN	Co kN	M	Mv	Ms	Patin HLG kg	Rail HLG kg/m
HLG15R	15	9.5	13	10	60	4.5 x 7.5 x 5.3	9.9	16.2	115	115	129	0.18	1.3
HLG15RL							11.2	19.3					
HLG20R	20	12	16.5	10	60	6 x 9.5 x 8.5	14.9	23.9	221	221	251	0.31	2.2
HLG20RL							17.8	30.6					
HLG25R	23	12.5	20	10	60	7 x 11 x 9	22.1	33.1	337	337	398	0.53	3.0
HLG25RL							28.1	43.6					
HLG30R	28	16	26	12	80	9 x 14 x 12	33.0	57.1	711	711	828	0.9	4.85
HLG30RL							40.9	73.6					
HLG35R	34	18	29	12	80	9 x 14 x 12	43.8	74.6	1062	1062	1298	1.5	6.58
HLG35RL							54.4	96.2					
HLG45R	45	20.5	38	16	105	14 x 20 x 17	70.6	92.8	2257	2257	1796	2.89	11.03
HLG45RL							87.6	126.5					
HLG55R	53	23.5	44	20	120	16 x 23 x 20	104.0	133.6	3810	3810	3094	4.28	15.26
HLG55RL							129.1	182.1					



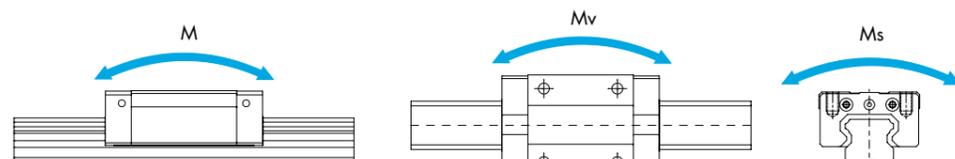
Notes:

- Voir page 27 pour trouver les références et commander.
- Pour définir la valeur de « G », position du 1er trou, voir page 4.
- Les patins de taille 15 sont fournis avec embout de graissage droit (A-M4). Merci de consulter la page 8 pour plus de détails.



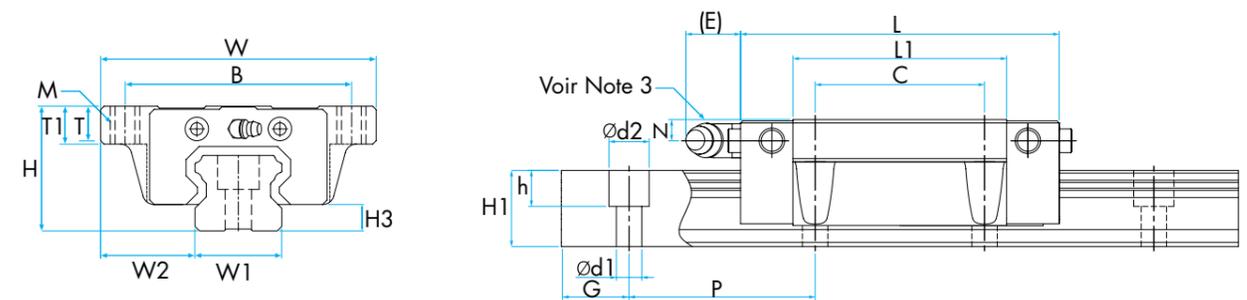
Réf.	Dimensions externes			Dimensions du patin HLG								H3
	Hauteur H	Largeur W	Longueur L	B	C	M x l	L1	T	N	E	Graisseur	
HLGS15C	24	34	40.2	26	-	M4 x 6	24	6	6	5.5	A-M4	4.5
HLGS15R			56.9		26		40.7					
HLGS20C	28	42	47.2	32	-	M5 x 7	27.6	7.5	5.5	12	B-M6F	6
HLGS20R			66.3		32		46.7					
HLGS25C	33	48	59.1	35	-	M6 x 9	34.4	8	6	12	B-M6F	7
HLGS25R			83		35		58.2					

Réf.	Dimensions du patin HLG						Capacité de charge Dynamique / Statique		Capacité de moment statique Nm			Poids	
	Largeur W1 ±0.05	W2	Hauteur H1	Min G	Pas P	d1 x d2 x h	C kN	Co kN	M	Mv	Ms	Patin HLG kg	Rail HLG kg/m
HLGS15C	15	9.5	13	10	60	4.5 x 7.5 x 5.3	6.5	9.3	39	39	74	0.096	1.3
HLGS15R							9.3	15.5	110	110	124	0.156	
HLGS20C	20	11	16.5	10	60	6 x 9.5 x 8.5	8.6	12.1	59	59	128	0.153	2.2
HLGS20R							12.3	20.2	165	165	213	0.246	
HLGS25C	23	12.5	20	10	60	7 x 11 x 9	13.9	19.0	115	115	229	0.254	3.0
HLGS25R							19.9	31.6	323	323	381	0.413	



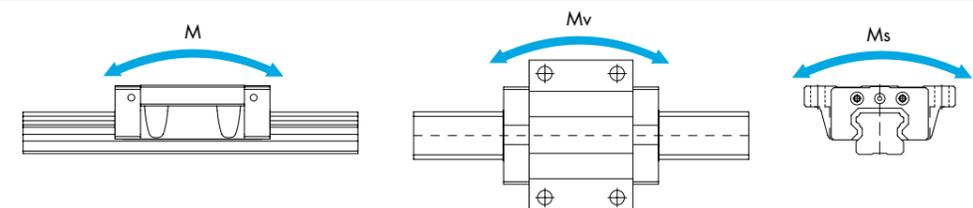
Notes:

- Voir page 27 pour définir le matériel et commander.
- Pour définir la valeur de « G », position du 1er trou, voir page 4.
- Les patins de taille 15 sont fournis avec embout de graissage droit (A-M4). Merci de consulter la page 8 pour plus de détails.



Réf.	Dimensions externes			Dimensions du patin HLG								H3
	Hauteur H	Largeur W	Longueur L	B	C	M	L1	T	N	E	Graisseur	
HLGS15CF	24	52	40.2	41	-	M5	24	6	7	6	A-M4	4.5
HLGS15F			56.9		26		40.7					
HLGS20CF	28	59	47.2	49	-	M6	27.6	8	9	5.5	B-M6F	6
HLGS20F			66.3		32		46.7					
HLGS25CF	33	73	59.1	60	-	M8	34.4	9	10	6	B-M6F	7
HLGS25F			83		35		58.2					

Réf.	Dimensions du Rail HLG						Capacité de charge Dynamique / Statique		Capacité de moment statique Nm			Poids	
	Largeur W1 ±0.05	W2	Hauteur H1	Min G	Pas P	d1 x d2 x h	C kN	Co kN	M	Mv	Ms	Patin HLG kg	Rail HLG kg/m
HLGS15CF	15	18.5	13	10	60	4.5 x 7.5 x 5.3	6.5	9.3	39	39	74	0.125	1.3
HLGS15F							9.3	15.5	110	110	124	0.203	
HLGS20CF	20	19.5	16.5	10	60	6 x 9.5 x 8.5	8.6	12.1	59	59	128	0.187	2.2
HLGS20F							12.3	20.2	165	165	213	0.301	
HLGS25CF	23	25	20	10	60	7 x 11 x 9	13.9	19.0	115	115	229	0.320	3.0
HLGS25F							19.9	31.6	323	323	381	0.527	

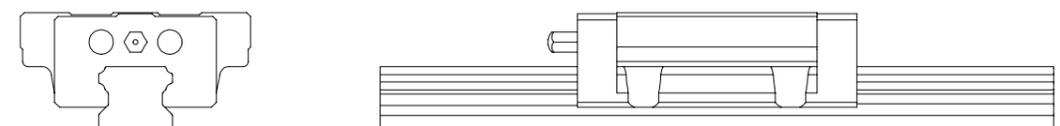


Notes:

- Voir page 27 pour définir le matériel et commander.
- Pour définir la valeur de « G », position du 1er trou, voir page 4.
- Les patins de taille 15 sont fournis avec embout de graissage droit (A-M4). Voir ci-dessous pour plus de détails.

Embout de Graissage (A-M4) des Patins Taille 15

Les patins de taille 15 sont fournis avec un embout de graissage droit et non coudé à 45° comme pour les autres tailles de patin. Les schémas ci-dessous représentent un patin de taille 15 équipé de son embout de graissage droit (A-M4).



Gamme Miniature MLG/MLGB

Les guidages à billes miniatures Hepcomotion sont composés d'un système à recirculation à 4 points de contact, avec un angle à 45°. Il y a deux circuits de recirculations de billes par chariot, ce qui permet des déplacements ultra doux tout le long de la course.

Ces composants de précision fourniront une capacité de charge exceptionnelle dans un encombrement réduit et seront particulièrement appropriés aux domaines médicaux, scientifiques et dans tous les petits assemblages mécaniques requérant une grande précision.

Les rails et patins standard en acier inoxydable, **MLG** et **MLGB** sont aussi appropriés pour l'utilisation en salle blanche.

Les guidages à billes **MLG** standard sont disponibles de la taille 5 à 20mm. Une version de rail plus large est disponible (**MLGB**), pour les applications avec des charges déportées. Toutes ces options sont en stock.

Les versions **MLG** et **MLGB** sont toutes les deux fournies avec les patins séparés prêts à être montés. Pour faciliter le montage, les billes sont maintenues dans les patins grâce à un système de retenue.

Classes de précision		
'N'	Normal	(Standard)

Classes de précharge		
'ZO'	Sans Précharge	(Standard)
'Z1'	Précharge Légère	



Freins Miniatures

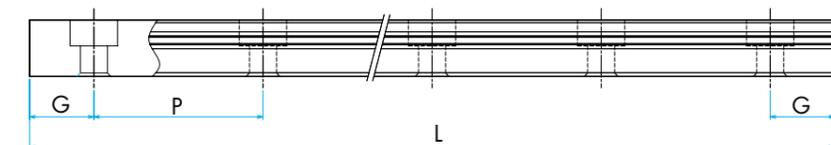
Des systèmes de blocage à levier manuel sont aussi disponibles pour toutes les tailles **MLG/MLGB**.



Types et Caractéristiques – Gamme Miniature (inox)

Catégorie	Modèle	Forme et caractéristiques	
Version Compacte	MLGC		Chariot Court
	MLGN		Chariot intermédiaire
	MLGL		Chariot Long
Large	MLGBC		Chariot Court
	MLGBN		Chariot intermédiaire
	MLGBL		Chariot Long
			Acier Inoxydable
			Rail large miniature fournissant une rigidité et capacité de charges accrues

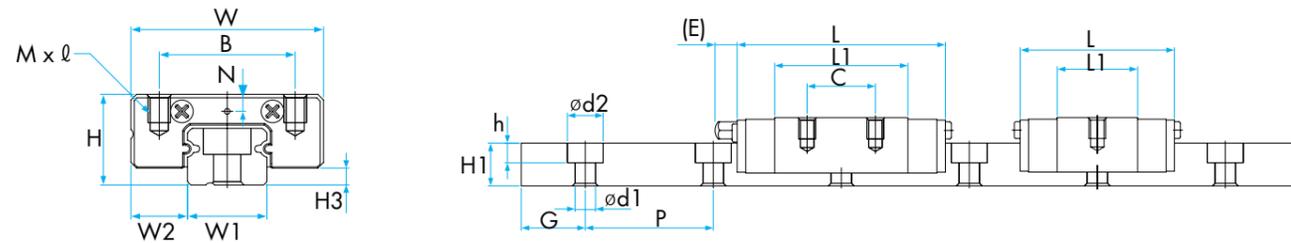
Rail miniature standard et large



Modèle.	Version MLG Standard						Version MLGB Large				
	5	7	9	12	15	20	5	7	9	12	15
Pas Standard P	15	15	20	25	40	60	20	30	30	40	40
G Min	5	5	7.5	8	8	10	5	5	7.5	8	8
Longueur Max	1000	1000	1000	1000	2000	2000	1000	1000	2000	2000	2000

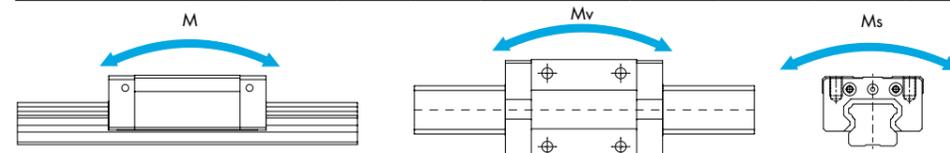
G est considéré identique à chaque extrémité sauf indication contraire.

MLG version Miniature compacte



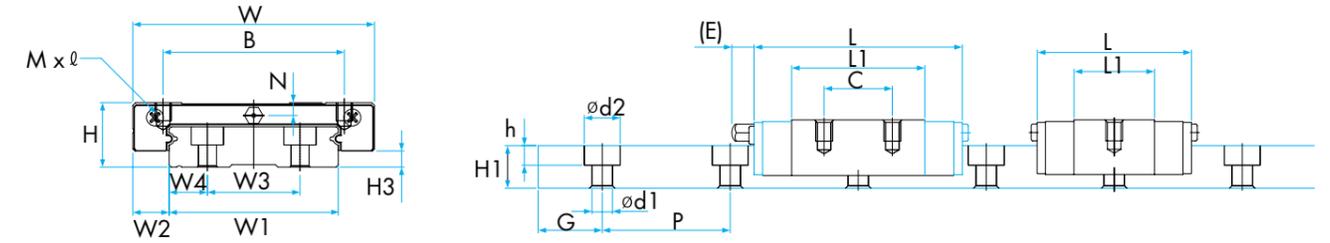
Réf.	Dimensions externes			Dimensions du patin MLG							H3	
	Hauteur H	Largeur W	Longueur L	B	C	M x l	L1	N	E	Graisser		
MLG5C	6	12	17	8	-	M2 x 1.5	9.4	1.2	-	-	1	
MLG5N			20		-		12.4		-	-		
MLG7C	8	17	19.8	12	-	M2 x 2.5	9.6	1.5	-	-	1.5	
MLG7N			24.3		8		14.1		-	-		
MLG7L			31.8		13		21.6		-	-		
MLG9C	10	20	22.4	15	-	M3 x 3	11.8	2.2	-	-	2	
MLG9N			31.3		10		20.7		-	-		
MLG9L			41.4		15		30.8		-	-		
MLG12C	13	27	26.4	20	-	M3 x 3.5	12.8	2.7	-	-	3	
MLG12N			34.9		15		21.3		-	-		
MLG12L			45.4		20		31.8		-	-		
MLG15C	16	32	34.4	25	-	M3 x 4	17.7	3.1	4	A-M3	4	
MLG15N			44.4		20		27.7		4			4
MLG15L			59.4		25		42.7		4			4
MLG20C	20	40	39.8	30	-	M4 x 6	22.2	4.2	4	A-M3	5	
MLG20N			51.8		25		34.2		4			4
MLG20L			69.8		30		52.2		4			4

Réf.	Dimensions du rail MLG						Capacités de charge Dynamique/Statique		Capacité de moment statique Nm			Poids	
	Largeur W1 ±0.05	W2	Hauteur H1	Min G	Pas P	d1 x d2 x h	C N	Co N	M	Mv	Ms	Patin MLG g	Rail MLG g/m
MLG5C	5	3.5	3.7	5	15	2.4 x 3.6 x 0.8	516.9	757.1	1.27	1.27	1.8	3.1	139
MLG5N							632.1	1009.4	2.25	2.25	2.35	4.0	
MLG7C	7	5	5	5	15	2.4 x 4.2 x 2.3	924.2	1135.6	1.9	1.9	3.6	6.4	253
MLG7N							1227.1	1703.4	4.3	4.3	5.4	9.0	
MLG7L							1671.6	2649.7	10.2	10.2	8.4	12.6	
MLG9C	9	5.5	6	7.5	20	3.5 x 6 x 3.5	1162.6	1484.9	3.1	3.1	6.1	9.9	391
MLG9N							1697.0	2545.5	9.3	9.3	10.5	17.1	
MLG9L							2337.1	4030.3	22.1	22.1	16.6	25.2	
MLG12C	12	7.5	8	8	25	3.5 x 6.5 x 4.5	2181.7	2384.8	5.4	5.4	12.9	19.8	679
MLG12N							3035.6	3815.6	14.3	14.3	20.7	31.5	
MLG12L							4254.0	6200.4	35.3	35.3	33.6	45.9	
MLG15C	15	8.5	10	8	40	3.5 x 6.5 x 4.5	3443.1	3895.2	12.2	12.2	26.6	37.8	1071
MLG15N							4579.3	5842.8	28.7	28.7	39.9	57.6	
MLG15L							6533.6	9738.1	74.7	74.7	66.5	85.5	
MLG20C	20	10	11	10	60	6 x 9.5 x 5.5	4516.5	5299.4	20.7	20.7	48.7	80.1	1572
MLG20N							6194.8	83277.6	50.4	50.4	76.6	119.7	
MLG20L							8400.1	12870.0	119	119	118	176.4	



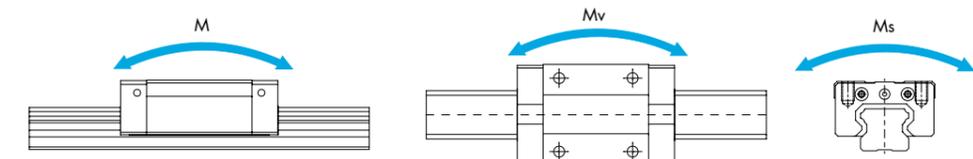
Notes:
 1. Voir page 27 pour définir le matériel et commander.
 2. Pour plus de détails sur la position du 1er trou « G », consultez la page 10.

MLGB version Miniature large



Réf.	Dimensions externes			Dimensions du patin MLG							H3	
	Hauteur H	Largeur W	Longueur L	B	C	M x l	L1	N	E	Graisser		
MLGB5C	6.5	17	21	13	-	M2.5 x 1.5	13.4	1.4	-	-	1.3	
MLGB5N			25		-		17.4		-	-		
MLGB7C	9	25	24	19	-	M3 x 3	12.6	1.7	-	-	2	
MLGB7N			33		10		21.6		-	-		
MLGB7L			43.5		19		32.1		-	-		
MLGB9C	12	30	28.1	21	-	M3 x 3.5	16.5	3.2	-	-	3	
MLGB9N			40.2		12		28.6		-	-		
MLGB9L			52		24		40.4		-	-		
MLGB12C	14	40	31.1	28	-	M3 x 3.5	17.5	3.2	-	-	3	
MLGB12N			44.5		15		30.9		-	-		
MLGB12L			59.7		28		46.1		-	-		
MLGB15C	16	60	42.8	45	-	M4 x 4.5	25.2	3.2	4	A-M3	4	
MLGB15N			56.6		20		39		4			4
MLGB15L			75.8		35		58.2		4			4

Réf.	Dimensions du rail MLG								Capacités de charges Dynamique/Statique		Capacité de Moment statique Nm			Poids	
	Largeur W1 ±0.05	W2	W3	W4	Hauteur H1	Min G	Pas P	d1 x d2 x h	C N	Co N	M	Mv	Ms	Patin MLG g	Rail MLG g/m
MLGB5C	10	3.5	-	5	4	5	20	2.9 x 4.8 x 1.6	668	1094	4.0	4.0	5.6	5.3	299
MLGB5N									806	1430	6.3	6.3	7.3	6.8	
MLGB7C	14	5.5	-	7	5.5	5	30	3.5 x 6 x 3.2	1102	1514	6.4	6.4	10.8	11.7	560
MLGB7N									1631	2650	15.4	15.4	18.0	18.9	
MLGB7L									2166	3975	30.5	30.5	28.4	27.9	
MLGB9C	18	6	-	9	7	7.5	30	3.5 x 6 x 4.5	1515	2121	10.5	10.5	19.4	23.4	912
MLGB9N									2197	3606	25.5	25.5	33.0	39.6	
MLGB9L									2878	5303	48.6	48.6	48.5	54.9	
MLGB12C	24	8	-	12	8	8	40	4.5 x 8 x 4.5	2753	3339	18.3	18.3	40.7	40.5	1369
MLGB12N									4015	5723	44.9	44.9	69.8	68.4	
MLGB12L									5539	9062	95.5	95.5	110.5	99.9	
MLGB15C	42	9	23	9.5	10	15	40	4.5 x 8 x 4.5	4954	6056	45.7	45.7	128	85.5	2886
MLGB15N									6579	9085	90.7	90.7	192	126.0	
MLGB15L									9076	14384	192	192	304	183.6	



Notes:
 1. Voir page 27 pour définir le matériel et commander.
 2. Pour plus de détails sur la position du 1er trou « G », consultez la page 10.

Option Frein HLG

Le frein **HLG** HepcoMotion fournit un système de blocage compact et simple permettant d'immobiliser un patin à billes. Le frein est conçu pour un verrouillage manuel du patin à l'arrêt, et vous est proposé avec une gamme de platines permettant de fixer le frein sur le patin **HLG**. Quand le frein est serré, la force de serrage résultante n'impose aucun effort au patin.

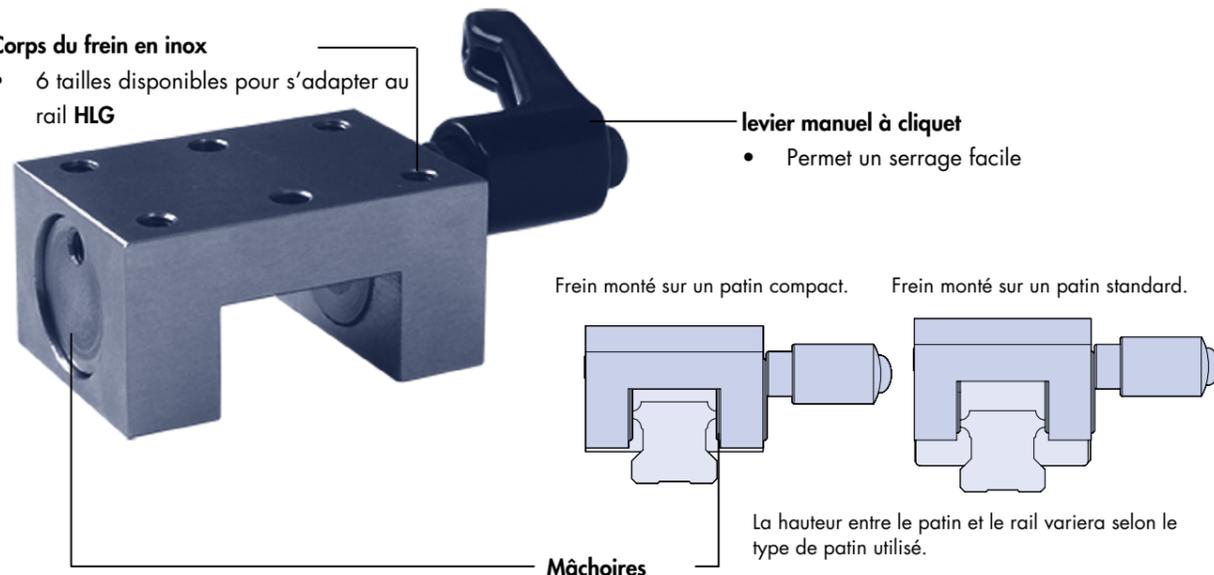
Bien que conçu pour les guidages **HLG** Hepco, le frein est également compatible avec d'autres systèmes de guidages à billes, et est fabriqué avec des composants en acier inoxydable*¹.

Vous trouverez toutes les dimensions pages 14-16. Pour obtenir des renseignements sur un frein **HLG** ou une aide sur une application spécifique, merci de contacter notre service technique Hepco..

Pour les freins MLG, rendez-vous page 9

Corps du frein en inox

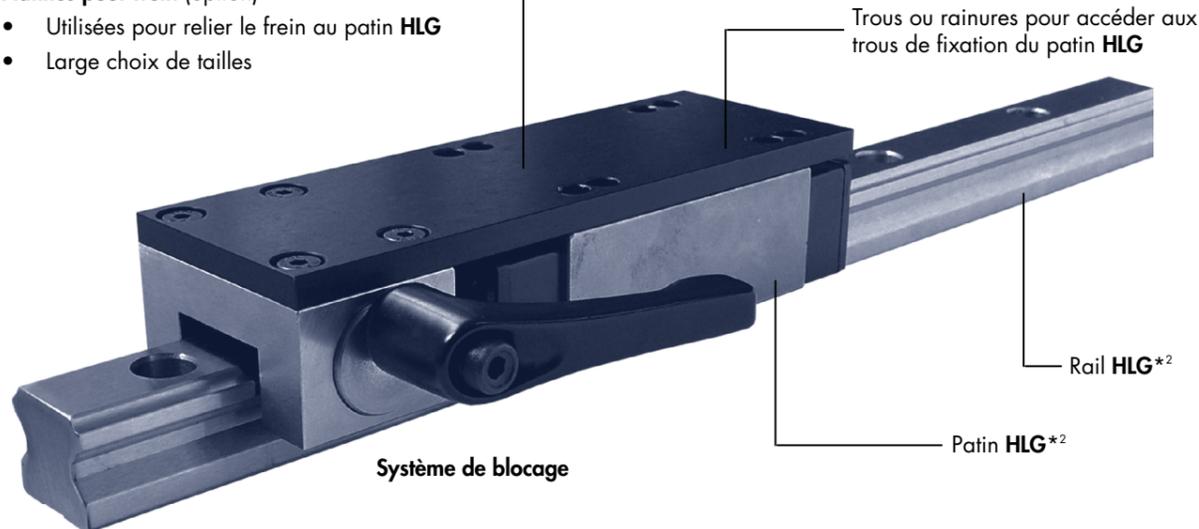
- 6 tailles disponibles pour s'adapter au rail **HLG**



- Le frein possède 2 mâchoires en inox qui, quand elles sont serrées avec le levier manuel, appliquent une pression équivalente sur le rail **HLG** pour assurer un serrage équilibré.

Platines pour frein (option)

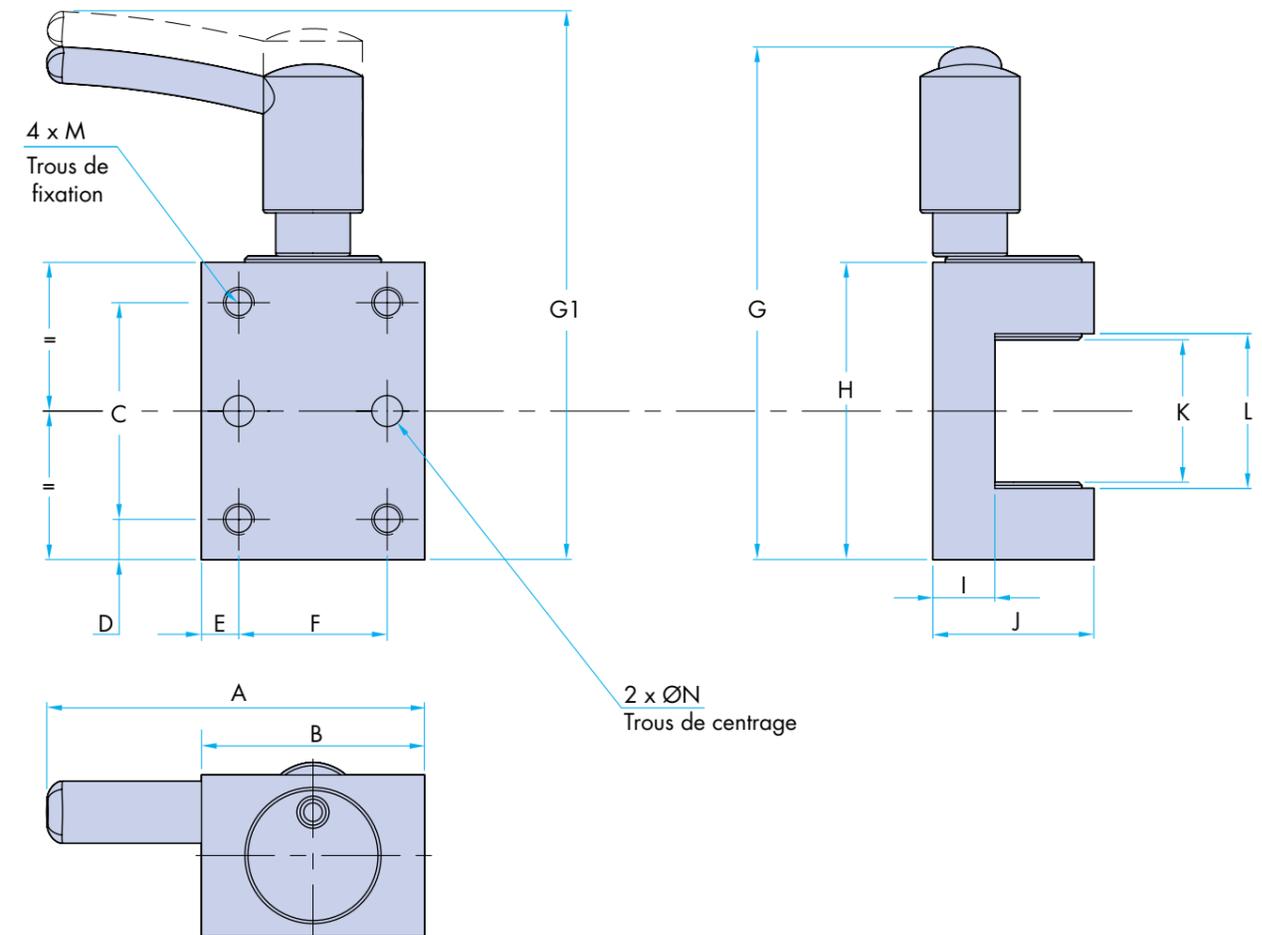
- Utilisées pour relier le frein au patin **HLG**
- Large choix de tailles



Notes:

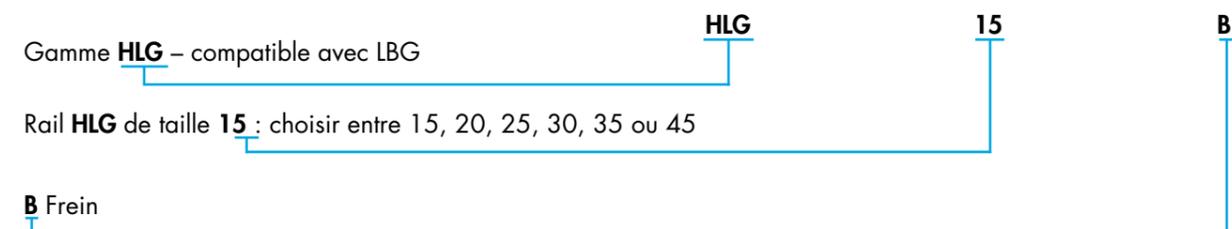
1. Les leviers à cliquet des freins HLG15B et HLG20B contiennent des garnitures en acier et ne sont pas disponibles en inox.
2. Merci de noter que le patin et le rail **HLG** sont représentés, ci dessus, pour plus de clareté mais ne font pas parti du système de blocage.

Option du Frein HLG



Frein HLG	A utiliser avec le Rail HLG taille	A	B	C	D	E	F	G ¹	G1 ²	H	I	J	Kmax ²	Kmin ¹	L	M	N
HLG15B	15	56	28	22	6	5	18	72	76	34	9	19.5	17	15	17	M4 x 5 Dp	Ø4 x 5 Dp
HLG20B	20	58	30	32	6	5	20	82	86	44	9	22	22	20	22	M4 x 5 Dp	Ø4 x 5 Dp
HLG25B	25	61	36	35	6.5	6	24	79	83	48	10	26	25	23	25	M5 x 6 Dp	Ø5 x 6 Dp
HLG30B	30	85	38	40	10	6.5	25	104	110	60	15	33	30	28	30	M6 x 8 Dp	Ø6 x 7 Dp
HLG35B	35	89	46	50	10	7	32	115	121	70	18	38.5	36	34	36	M6 x 8 Dp	Ø6 x 7 Dp
HLG45B	45	90	50	60	13	8	34	132	138	86	21	46	47	45	47	M6 x 8 Dp	Ø6 x 7 Dp

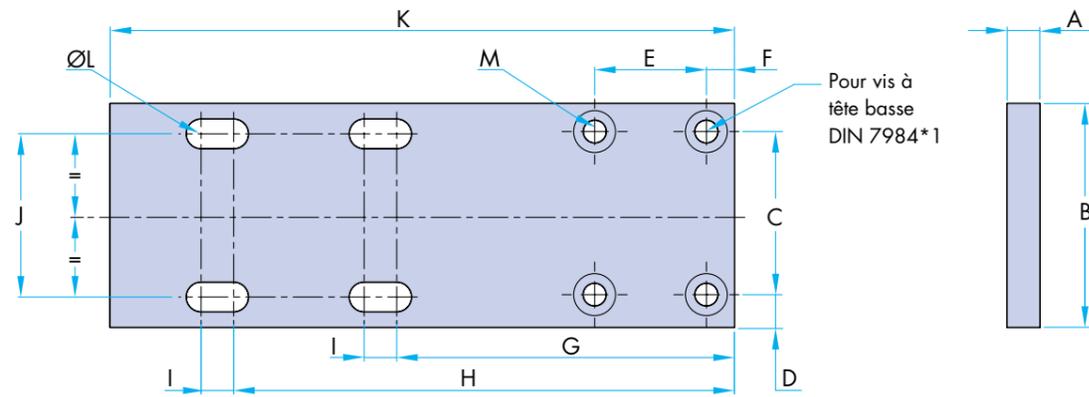
Rédaction d'une commande – Frein seulement



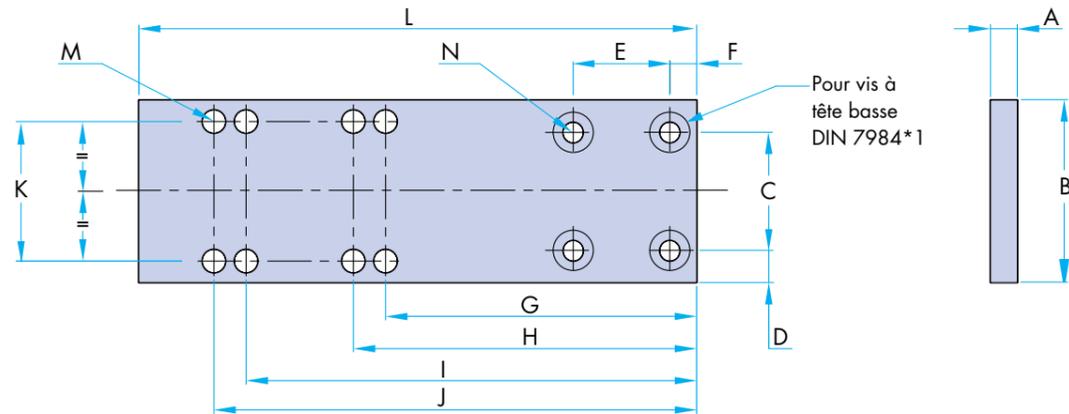
Notes:

1. Dimensions G et Kmin sont mesurées avec le frein complètement serré sur le rail.
2. Dimensions G1 et Kmax sont mesurées avec le frein relâché et la poignée non enclenchée.

Platine pour Frein – pour Patins HLG sans bride



Plaque frein HLG	Utiliser avec le patin HLG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ØL	M		
														lamage Ø	Profondeur	Trou Ø
HLG20BP1	HLG20R HLGS20R	5	44	32	6	20	5	61	93	6.5	32	117	5.5	7.5	3	4.5
HLG25BP1	HLG25R HLGS25R	7	48	35	7	24	6	72.5	107.5	7	35	134	6.5	9	3.8	5.5
HLG25BP2	HLG25RL	7	48	35	7	24	6	76	126	4.5	35	156	6.5	9	3.8	5.5
HLG30BP1	HLG30R	8	60	40	10	25	6.5	82.5	122.5	3.5	40	157	8.5	10.5	4.3	6.5
HLG30BP2	HLG30RL	8	60	40	10	25	6.5	83.6	143.6	4.9	40	179	8.5	10.5	4.3	6.5
HLG35BP1	HLG35R	8	70	50	10	32	7	90.5	140.5	6.5	50	175	8.5	10.5	4.3	6.5
HLG35BP2	HLG35RL	8	70	50	10	32	7	92.4	164.4	8.6	50	200	8.5	10.5	4.3	6.5
HLG45BP2	HLG45RL	8	86	60	13	34	8	106.5	186.5	5.5	60	233	10.5	10.5	4.3	6.5

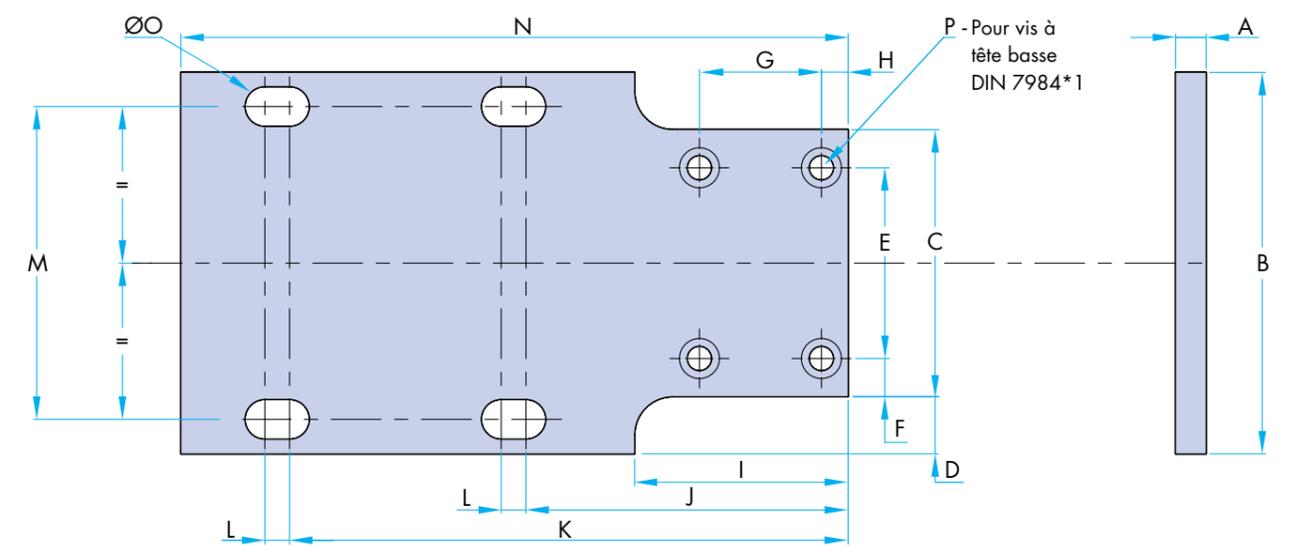


Plaque frein HLG	Utiliser avec le patin HLG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M ¹	N		
															lamage Ø	Profondeur	Trou Ø
HLG15BP1	HLG15R HLG15RL HLGS15R	5	34	22	6	18	5	58	64	84	92	26	104	8 x Ø4.5	7.5	3	4.5
HLG15BP3	HLG15C	5	34	22	6	18	5	61.8	-	-	-	26	84	2 x Ø4.5	7.5	3	4.5
HLG20BP3	HLG20C	5	44	32	6	20	5	69	-	-	-	32	97	2 x Ø5.5	7.5	3	4.5
HLG20BP2	HLG20RL	5	44	32	6	20	5	61.2	68	111.2	118	32	130	8 x Ø5.5	7.5	3	4.5
HLG25BP3	HLG25C	7	48	35	6.5	24	6	77.25	-	-	-	35	107	2 x Ø6.5	9	3.8	5.5
HLG45BP1	HLG45R	8	86	60	13	34	8	104	164	-	-	60	208	4 x Ø10.5	10.5	4.3	6.5

Notes:

- Des vis à tête basse DIN 7984 sont disponibles sur demande.
- Les platines pour frein n'auront pas toutes 8 trous, cela dépend de leur taille. Le nombre de trous est indiqué dans la colonne M.
- Les plaques sont usinées dans un alliage d'aluminium et anodisées noir.

Platine pour Frein – pour Patins HLG avec bride

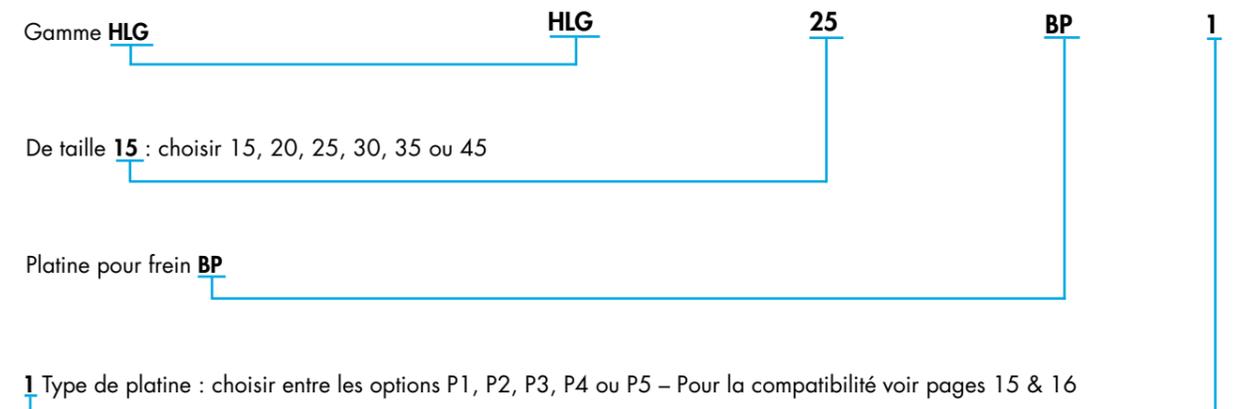


Plaque frein HLG ¹	A utiliser avec le patin HLG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	ØO	P		
																	lamage Ø	Profondeur	Trou Ø
HLG15BP4	HLG15F	5	47	34	6.5	22	6	18	5	38	56	86	6	38	104	5.5	7.5	3	4.5
HLG20BP4	HLG20F	5	63	44	9.5	32	6	20	5	40	58.9	98.9	4.6	53	117	6.5	7.5	3	4.5
HLG20BP5	HLG20FL	5	63	44	9.5	32	6	20	5	40	66.2	106.2	6.8	53	132	6.5	7.5	3	4.5
HLG25BP4	HLG25F	7	70	48	11	35	7	24	6	46	67.5	112.5	7	57	134	8.5	9	3.8	5.5
HLG25BP5	HLG25FL	7	70	48	11	35	7	24	6	46	78.5	123.5	4.5	57	156	8.5	9	3.8	5.5
HLG30BP4	HLG30F	8	90	60	15	40	10	25	6.5	48	76.5	128.5	3.5	72	157	10.5	10.5	4.3	6.5
HLG30BP5	HLG30FL	8	90	60	15	40	10	25	6.5	48	87.5	139.5	5	72	179	10.5	10.5	4.3	6.5
HLG35BP4	HLG35F	8	100	70	15	50	10	32	7	56	84.5	146.5	6.5	82	175	10.5	10.5	4.3	6.5
HLG35BP5	HLG35FL	8	100	70	15	50	10	32	7	56	97.4	159.4	8.6	82	200	10.5	10.5	4.3	6.5
HLG45BP4 ²	HLG45F	8	120	86	17	60	13	34	8	60	94.1	174.1	-	100	208	12.5	10.5	4.3	6.5
HLG45BP5	HLG45FL	8	120	86	17	60	13	34	8	60	106.5	186.5	5.5	100	233	12.5	10.5	4.3	6.5

Notes:

- Des vis à tête basse DIN 7984 sont disponibles sur demande.
- Cette platine pour frein aura des trous traversants plutôt que des rainures, sa position est définie ci-dessus.
- Les plaques usinées dans un alliage d'aluminium et anodisées noir.

Rédaction d'une commande – Platine pour frein seule



Les freins et platines **HLG** sont aussi disponibles assemblés comme indiqué en bas de la page 13. Veuillez contacter le service technique Hepco pour plus informations.

Calcul de la durée de vie

La charge dynamique de base des guidages est basée sur la charge constante mono-directionnelle permettant de parcourir 50km. A cette distance, les premiers signes d'usure apparaîtront sur 10% des patins ou rails, nécessitant leur remplacement.

La charge pour 50km qui apparaît dans ce catalogue est utilisée pour calculer la durée de vie du système dans des conditions de travail normales.

Des facteurs seront appliqués au calcul si nécessaire:

- Quand plusieurs patins sont montés sur le même rail (f_c)
- Un facteur selon le type d'efforts (f_v)

La durée de vie peut également être affectée par:

- Un excès de charge dû à un assemblage inapproprié
- Contamination dans le patin
- Une vitesse élevée sur une course courte avec charge excessive
- Racleurs endommagés

Durée de vie L

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

L : Durée de vie (km)
 C: Charge dynamique de base (N)
 P : Charge appliquée (N)
 f_c : Facteur de montage
 f_v : Facteur de charge

facteur de montage

Quand deux patins ou plus partagent une même charge appliquée avec variation de hauteur, l'uniformité de la répartition de charge peut être affectée. Dans ce cas, le facteur (f_c) devra être appliqué au calcul du taux de charge.

Nbre de Patins assemblés	Facteur de montage (f_c)
2	0.81
3	0.72
4	0.66
5	0.61
Plus de 6	0.60

Facteur de charge

En cas de forces additionnelles dues à des vibrations ou un impact, les facteurs suivants devront être appliqués au calcul.

Vibration et Impact	Vitesse de déplacement (V)	f_v
Pas de Vibration ni d'impact	$V \leq 15m / min$ Vitesse Lente	1 - 1.5
Impact et Vibration légers	$15 < V \leq 60m / min$ Vitesse Moyenne	1.5 - 2.0
Impact et Vibration moyens	$V > 60m / min$ Vitesse élevée	2.0 - 3.5

Charge statique nominale de base C_0

Des charges statiques excessives peuvent causer des déformations permanentes sur les éléments de roulement et sur la piste de roulement. La charge statique de base C_0 est l'effort mono-directionnel statique constant sous lequel une déformation permanente de 0.0001 fois le diamètre des billes va apparaître.

Précharge et Rigidité

Les guidages à recirculation de billes **HLG** sont, de part leur conception, rigides et fournis en 3 niveaux de précharge. La précharge est obtenue par l'introduction de billes d'un diamètre supérieur à l'espace qui leur est dédié, cela pour éliminer tout jeu entre le patin et le rail.

La rigidité du patin est fonction du niveau de précharge. Sous conditions normales, une précharge nulle Z0 (zéro / précharge légère) ou une précharge légère (Z1) suffiront. Pour des applications d'usinage ou sujettes à des efforts importants en moment, une précharge moyenne sera préconisée (Z2).

Type	Précharge	Type de Précharge	Effort de précharge équivalent
HLG	Z0	Zéro / légère (En Stock)	$0 - 0.03 \times C$
HLG	Z1	Légère (En Stock)	$0.04 - 0.08 \times C$
HLG	Z2	Moyenne	$0.09 - 0.13 \times C$

Type	Précharge	Type de Précharge	Effort de précharge équivalent
HLGS	Z0	Zéro / légère (En Stock)	$0 - 0.03 \times C$
HLGS	Z1	Légère (En Stock)	$0.03 - 0.05 \times C$
HLGS	Z2	Moyenne	$0.06 - 0.08 \times C$

L'effort de précharge équivalent est la force interne appliquée à chaque patin individuel par la déformation élastique des billes, où C représente sa Capacité Dynamique de Base.

Effort Résistant

L'effort résistant au roulement d'un patin est déterminé par la force qui lui est appliquée multipliée par le coefficient de résistance au roulement. Dans une application faiblement chargée, le frottement des racleurs peut avoir un effet non négligeable sur le résultat final.

L'effort résistant peut être calculé selon la formule suivante:

$$F = \mu \times P + f_s$$

Frottement des racleurs

Réf.	Frottement (N) par patin
HLG15	2N
HLG20	4N
HLG25	4N
HLG30	6N
HLG35	11N
HLG45	19N
HLG55	19N

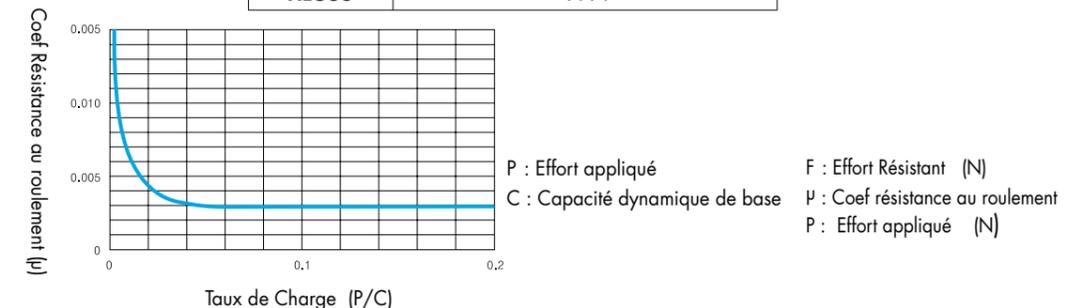


Figure 1. Relation entre taux de charge et coefficient de résistance au roulement

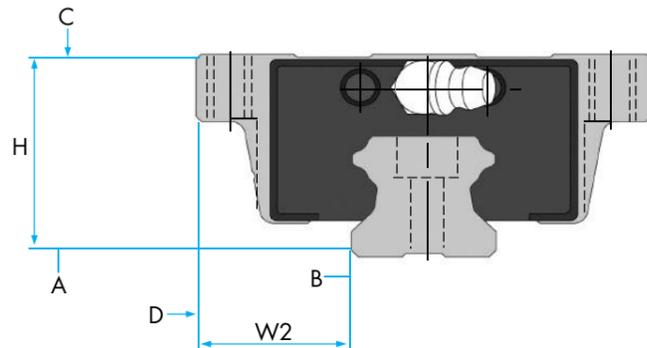


Figure 3. Faces de référence du patin

Tableau 3 : Données de précision des guidages miniatures (MLG, MLGB)

Taille	Précision Dimension	Normal	Haute	Précision
		Différence de Hauteur H	P6	P5
5	Tolérance sur la hauteur H	±0.030	-	±0.015
	Différence de hauteur H	0.015	-	0.005
	Tolérance sur la largeur W2	±0.030	-	±0.015
	Différence de largeur W2	0.015	-	0.05
	Parallélisme des faces D et B pendant le mouvement	Voir tableau 5		
	Parallélisme des faces D et B pendant le mouvement	Voir tableau 5		
7 9 12 15 20	Tolérance sur la hauteur H	±0.040	±0.020	±0.010
	Différence de hauteur H	0.030	0.015	0.007
	Tolérance sur la largeur W2	±0.040	±0.025	±0.015
	Différence de largeur W2	0.030	0.020	0.010
	Parallélisme des faces D et B pendant le mouvement	Voir tableau 5		
	Parallélisme des faces D et B pendant le mouvement	Voir tableau 5		

Traitement de surface

Les guidages à recirculation de billes HLG peuvent être proposés avec plusieurs types de traitement de protection contre la corrosion. Le chromage dure est le plus économique, il fournira un niveau de protection suffisant pour les environnements soumis à la vapeur d'eau.

Pour une protection augmentée, Le revêtement Raydent a prouvé son efficacité autant en salle blanche, que soumis à des projections d'eau. Dans toutes les applications au contact de l'eau, il est recommandé d'effectuer un essai, pour valider la compatibilité du revêtement. Nous pouvons vous fournir des échantillons à cet effet. Merci de contacter notre service technique pour les applications anti-corrosions.

Notes:

1. Pour les références, se référer à la page 27.

La précision d'un patin à recirculation de billes pendant son mouvement est mesurée comme indiqué ci dessous (voir figure 2)

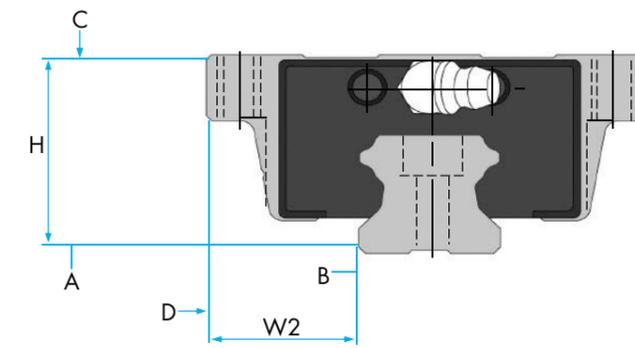


Figure 2. Faces de référence du patin

Tableau 1 : Classes de précision

Unité : mm

Dimension	Termes
Tolérance sur la hauteur H	Distance depuis la base du rail A, à la face supérieure du patin C
Différence de hauteur H	Différence de hauteur H entre deux patins sur un même rail
Tolérance sur la largeur W2	Distance depuis la face de référence B du rail et la référence latérale D du patin.
Différence de largeur W2	Différence de dimension W2 entre 2 patins sur un même rail
Parallélisme des faces C et A pendant le mouvement	Variation de la hauteur H d'un patin pendant son mouvement sur un rail
Parallélisme des faces D et B pendant le mouvement	Variation de la cote W2 pendant le mouvement d'un patin sur son rail

Tableau 2 : Données de précision des guidages (HLG, HLGS)

Unité: mm

Dimension	Normal	Haute	Précision	Super Précision	Ultra précision
	Sans symbole	H	P	SP	UP
		P6	P5	P4	P3
Tolérance sur la hauteur H	±0.080	±0.042	±0.020	±0.010	±0.008
Différence de hauteur H	0.025	0.015	0.007	±0.010	0.003
Tolérance sur la largeur W2	±0.100	±0.050	±0.025	±0.015	±0.010
Différence de largeur W2	0.030	0.020	0.010	0.007	0.003
Parallélisme des faces C et A pendant le mouvement	Voir tableau 4				
Parallélisme des faces D et B pendant le mouvement	Voir tableau 4				

Tableau 4 : Longueur des rails et parallélisme lors du mouvement (HLG, HLG-S)

Longueur de rail		Parallélisme lors du mouvement				
Supérieur à	Inférieur à	Normal Sans symbole	Haute	Précision	Super précision	Ultra précision
			H	P		
			P6	P5	P4	P3
-	50	5	3	2	1.5	1
50	80	5	3	2	1.5	1
80	125	5	3	2	1.5	1
125	200	5	3.5	2	1.5	1
200	250	6	4	2.5	1.5	1
250	315	7	4.5	3	1.5	1
315	400	8	5	3.5	2	1.5
400	500	9	6	4.5	2.5	1.5
500	630	11	7	5	3	2
630	800	12	8.5	6	3.5	2
800	1000	13	9	6.5	4	2.5
1000	1250	15	11	7.5	4.5	3
1250	1600	16	12	8	5	4
1600	2000	18	13	8.5	5.5	4.5
2000	2500	20	14	9.5	6	5
2500	3150	21	16	11	6.5	5.5
3150	4000	23	17	12	7.5	6

Tableau 5 : Longueur des rails miniatures et parallélisme lors du mouvement (MLG, MLGB)

Longueur de rail		Parallélisme lors du mouvement		
Supérieur à	Inférieur à	Normal Sans symbole	Haute	Précision
			H	P
			P6	P5
-	40	8	4	1
40	70	10	4	1
70	100	11	4	2
100	130	12	5	2
130	160	13	6	2
160	190	14	7	2
190	220	15	7	3
220	250	16	8	3
250	280	17	8	3
280	310	17	9	3
310	340	18	9	3
340	370	18	10	3
370	400	19	10	3

Longueur de rail		Parallélisme lors du mouvement		
Supérieur à	Inférieur à	Normal Sans symbole	Haute	Précision
			H	P
			P6	P5
400	430	20	11	4
430	460	20	12	4
460	490	21	12	4
490	520	21	12	4
520	550	22	12	4
550	700	22	12	4
700	820	23	14	5
1000	1180	25	16	5
1180	1360	26	17	6
1360	1420	27	18	6
1420	1510	27	18	7
1510	1800	28	19	7

Notes:

1. Pour les références, se référer à la page 27.

Les guidages à recirculation de billes **HLG** nécessitent une lubrification efficace continue du patin pour éviter une usure prématurée. Les patins peuvent être lubrifiés avec une graisse ou huile adaptée. Dans la plupart des applications industrielles, la graisse est utilisée pour la longévité des intervalles de re-lubrification et sa propreté. Une lubrification à l'huile nécessite normalement un système de lubrification automatique pour être efficace. Pour une application sous conditions normales, une graisse au savon de lithium est communément utilisée, une graisse synthétique est aussi acceptable. L'intervalle de re-lubrification peut être affecté par l'environnement et d'autres facteurs d'utilisation, mais il intervient généralement après 100km parcourus. Il peut aussi être exprimé en heures de travail selon la formule suivante.

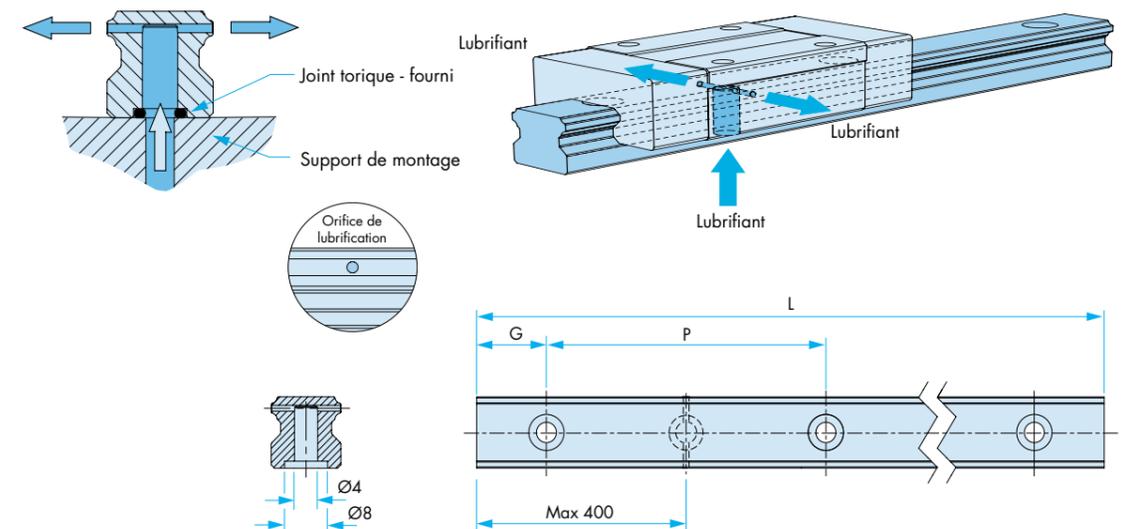
$$T = \frac{100 \times 1000}{V_e \times 60}$$

Où T = temps en heures
V_e = vitesse (m/min)

Une cartouche de 400g de graisse peut être commandée sous la référence SH45004973

Lubrification par le rail

Fournit un moyen alternatif de lubrification des patins, réduisant la maintenance. Les patins sont déplacés à une position de maintenance, au-dessus des orifices de lubrification percés dans le rail. Le patin peut ainsi être chargé en lubrifiant, via un tuyau d'alimentation connecté à une lubrification automatique ou alimenté manuellement par un pistolet à graisse. L'option de lubrification par le rail est disponible des tailles 15 à 55. **Veillez définir la position des orifices de lubrification à la commande.**



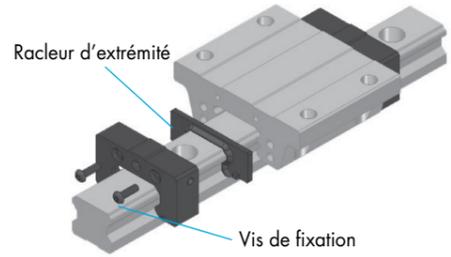
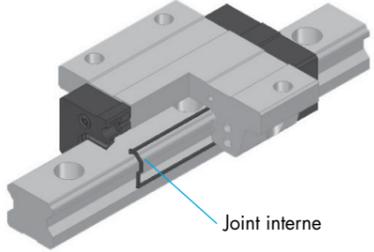
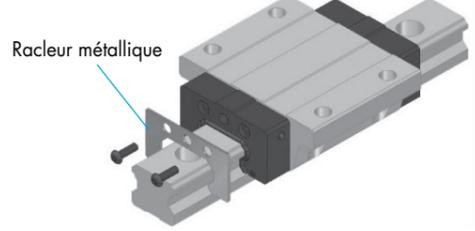
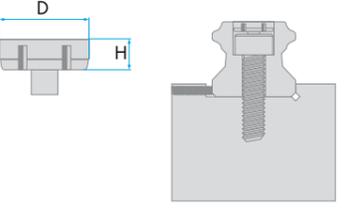
Rédaction de la commande

Veillez vous référer à la page 27 pour les informations concernant la rédaction de commande. Pour inclure la lubrification par le rail, ajoutez HLGBl x (le nombre de points de lubrification souhaité) à la fin de la référence du rail.

Pour exemple : HLGBl x 2, où 2 est le nombre de points de lubrification.

Veillez préciser la position de chaque point de lubrification par sa distance à l'extrémité du rail. Prendre en compte la position des trous détaillée en page 4 pour s'assurer que la lubrification par le rail ne coïncide pas avec un trou de fixation du rail.

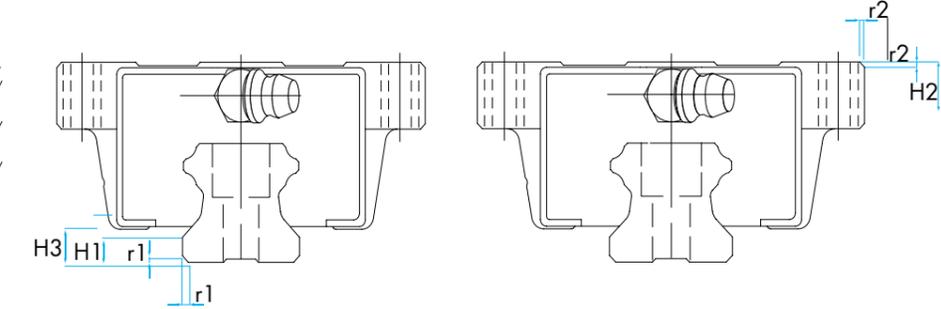
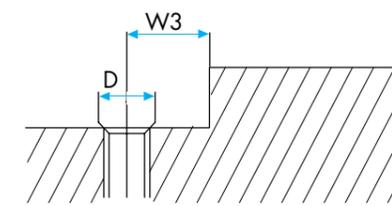
Option racleurs et bouchons de rail

Article	Positions racleurs	Applications
Racleur d'extrémité		Racleurs d'extrémité de la gamme Miniature MLG
Joint interne		Racleur d'extrémité et étanchéité interne de la gamme Standard HLG
Racleur métallique		Racleurs métalliques en option pour la gamme HLG . Pour racleur les poussières et particules déposées sur le rail, améliorent la durée de vie.
Bouchons de rail		Les bouchons de rail évitent l'entrée des poussières dans les trous lamés de fixation du rail (Fournis avec chaque longueur de rail commandée) HLG seulement

Racleurs métalliques (montés en usine)		
HLGMS15	Kit racleurs métalliques	comprend 2 racleurs métalliques + 4 vis
HLGMS20	Kit racleurs métalliques	comprend 2 racleurs métalliques + 4 vis
HLGMS25	Kit racleurs métalliques	comprend 2 racleurs métalliques + 4 vis
HLGMS30	Kit racleurs métalliques	comprend 2 racleurs métalliques + 4 vis
HLGMS35	Kit racleurs métalliques	comprend 2 racleurs métalliques + 4 vis
HLGMS45	Kit racleurs métalliques	comprend 2 racleurs métalliques + 4 vis
HLGMS55	Kit racleurs métalliques	comprend 2 racleurs métalliques + 4 vis

Instructions de montage

Le rail doit être monté sur une surface usinée avec une référence comme indiqué sur la figure 4.



Assemblage d'un rail contre sa référence

Assemblage d'un patin contre sa référence

Figure 4: Tolérances dimensionnelles entre l'épaulement usiné et les trous de fixation

Figure 5: Hauteur de l'épaulement du support usiné et rayon r des angles

La hauteur de l'épaulement va dépendre de la taille et du type de patin, veuillez consulter le tableau suivant pour les détails dimensionnels de l'épaulement des rails et patins.

Série HLG

Taille	Rayon r1 (max) de l'angle d'installation du rail	Rayon r2 (max) de l'angle d'installation du patin	Hauteur H1 de l'épaulement du rail	Hauteur H2 de l'épaulement du patin	H3
15	0.5	0.5	3	4	4.7
20	0.5	0.5	3.5	5	5
25	1	1	5	5	7
30	1	1	5	5	7.5
35	1	1	6	6	9
45	1	1	8	8	10
55	1.1	1.5	10	10	13

Série HLGs

Taille	Rayon r1 (max) de l'angle d'installation du rail	Rayon r2 (max) de l'angle d'installation du patin	Hauteur H1 de l'épaulement du rail	Hauteur H2 de l'épaulement du patin	H3
15	0.5	0.1	2.5	4.0	4.5
20	0.5	1.0	4.0	5.0	6.0
25	1.0	1.0	5.0	5.0	7.0

Séries MLG et MLGB

Taille	Rayon r1 (max) de l'angle d'installation du rail	Rayon r2 (max) de l'angle d'installation du patin	Hauteur H1 de l'épaulement du rail	Hauteur H2 de l'épaulement du patin	H3
5	0.2	0.2	0.8	2	1
7	0.2	0.2	1.2	2.5	1.5
9	0.2	0.2	1.5	3	2
12	0.2	0.2	2.5	4	3
15	0.2	0.2	3	4.5	4
20	0.2	0.2	4	5	5

Aboutage des Rails

Les rails **HLG** sont fournis jusqu'à 4 mètres en une seule pièce, ce qui n'est pas le cas des rails miniatures (Consultez la page 10). Des rails aboutés devront être commandés comme un ensemble apparié.

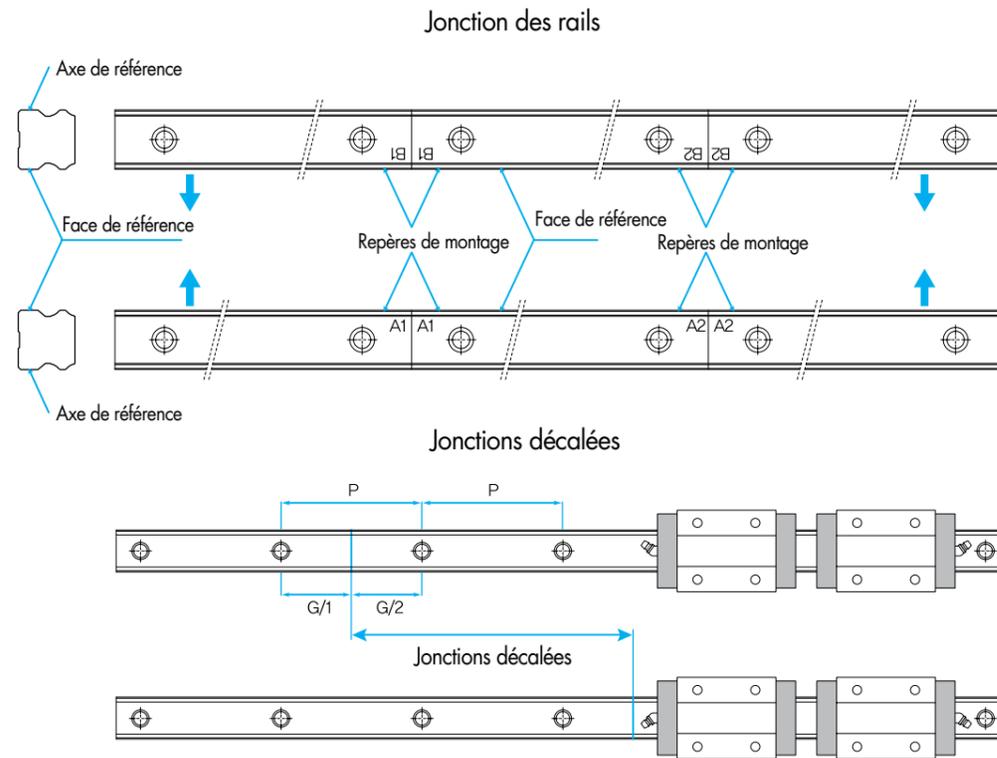


Figure 6: Jonction des rails

Couple de serrage recommandé selon matériaux du support pour rails **HLG** et **MLG**.

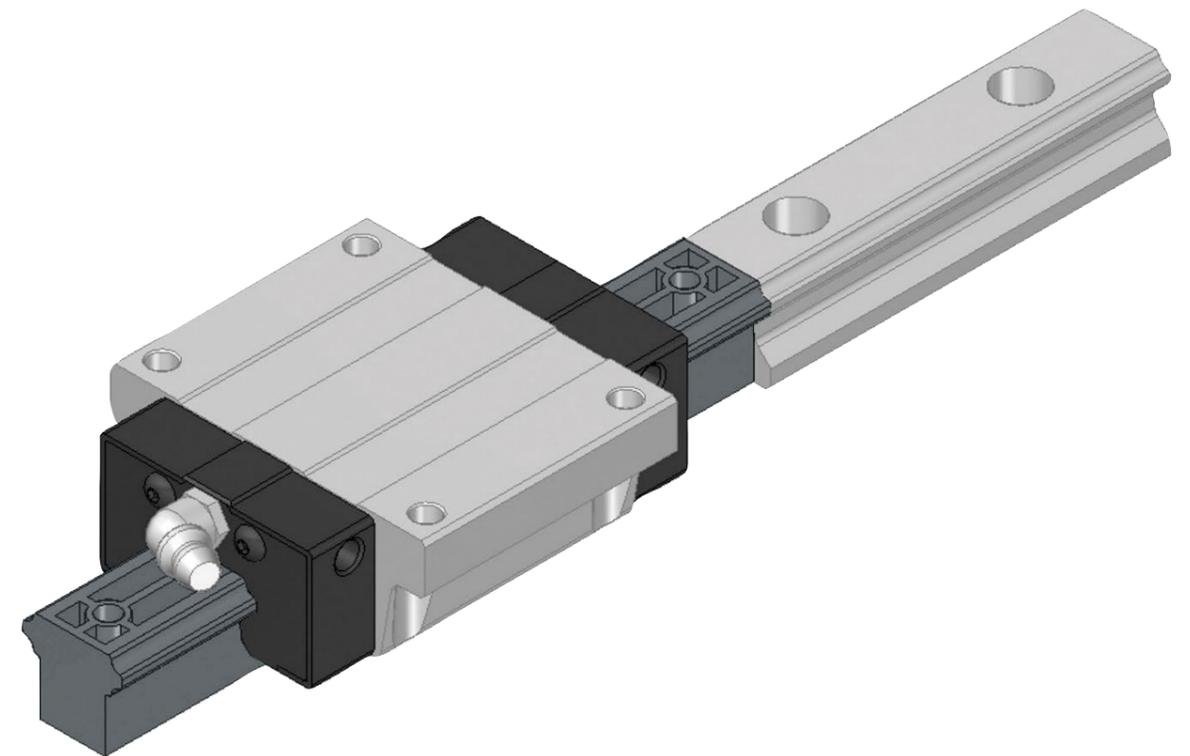
Taille de la vis	Valeur de couple (Unité : Nm)		
	Acier	Fonte	Aluminium
M3	2	1.3	1
M4	4	2.7	2
M5	8.8	5.9	4.4
M6	13.7	9.2	6.8
M8	30	20	15
M10	68	45	33
M12	120	78	58
M14	157	105	78
M16	196	131	98
M20	382	255	191

Installation du Patin

Les patins **HLG** sont fournis sur un mandrin plastique pour que les billes restent bien dans leur recirculation pendant le transport et simplifier l'assemblage.

Il est important d'aligner l'extrémité du mandrin plastique avec le rail et d'introduire précautionneusement le patin sur le rail. Un alignement incorrect pourrait endommager les billes ou pire, la perte de certaines d'entre elles.

Le patin doit se déplacer librement sur le rail, sans point dur. Un fonctionnement irrégulier est signe d'une contamination ou que des billes se sont accidentellement échappées durant l'assemblage.



HepcoMotion® Gamme de produits



GV3
Système de guidage
linéaire et de transmission

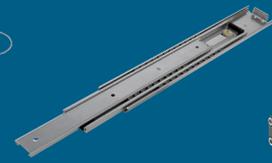
HDS2
Guidage pour fortes
charges

PRT2
Couronnes et circuits de
guidage

HDRT
Couronnes et circuits
pour forte charge

SL2
Guidage inox

HLG
Guidage linéaire à billes



SBD
Unité étanche à courroie

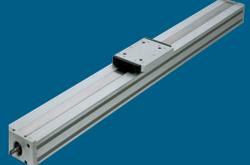
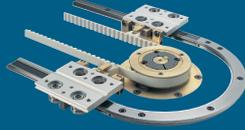
MCS
Système de construction
modulaire

HDLS
Système de transmission
linéaire de forte capacité

DLS
Transmission linéaire et
positionnement

HTS
Glissières télescopiques
à billes

HPS
Powerslide 2 - Vérin sans
tige guidé



MHD
Guidage sur galets de
came pour applications
lourdes

DTS
Circuits de guidage
motorisés

BSP
Vis à billes "premier"

Simple Select
Système de
guidage sur rails
en V

PDU2
Unité de translation sur
profilé aluminium
en V

PSD120
Unité sur profilé
aluminium entraînée
par vis

Pour une vue d'ensemble des produits HepcoMotion, demandez
notre dépliant "FPL"

HepcoMotion®

www.HepcoMotion.com

HepcoMotion® - Deutschland

Schwarzenbrucker Str. 1
90537, Feucht, Deutschland
Tel: +49 (0) 9128 9271 0
E-mail: info.de@hepcotion.com

HepcoMotion® - Head Office

Lower Moor Business Park, Tiverton Way
Tiverton, Devon, England EX16 6TG
Tel: +44 (0)1884 257000
E-mail: sales@hepcotion.com

HepcoMotion® - España

Edificio Spaces 22@, Calle Pallars
193, ES-08005 Barcelona
España
Tel: +34 93 607 22 55
E-mail: info.es@hepcotion.com

HepcoMotion® - Europe

Doornhoek 3850, 5465 TB Veghel
Nederland
Tel: +31 (0) 432 551290
E-mail: info.nl@hepcotion.com

HepcoMotion® - France

64 Chemin de la Chapelle, Saint Antoine
ENNERY, 95300, France
Tel: +33 01 34 64 30 44
E-mail: info.fr@hepcotion.com

CATALOGUE No.HLG 01.2 FR © 2016 Hepco Slide Systems Ltd.

Toute reproduction intégrale ou partielle sans autorisation préalable d'Hepco est interdite. Bien que tout ait été mis en œuvre pour vérifier les informations contenues dans ce catalogue, Hepco ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions éventuelles qu'il pourrait contenir. Hepco se réserve le droit de modifier le produit en fonction de l'évolution de la technique.

De nombreux produits Hepco sont protégés par brevets, Copyrights, droits d'auteur ou modèle déposé. Toute violation de ces droits est strictement interdite et pourra faire l'objet de poursuites judiciaires. Nous attirons l'attention du client sur la disposition suivante des conditions générales de vente Hepco.

« Il relève exclusivement du client de s'assurer que les produits fournis par Hepco sont adaptés à un objet ou une application particulière du client, même si cet objet ou cette application sont connus d'Hepco. Le client sera seul responsable de toute erreur ou omission éventuelle dans les spécifications ou les informations qu'il fournit. Hepco n'est pas tenu de vérifier si ces spécifications ou informations sont correctes ou suffisantes pour un objet ou une application quels qu'ils soient. »

Les conditions générales de vente complètes d'Hepco sont disponibles sur demande et sont applicables à tout devis ou contrat portant sur la fourniture des articles décrits dans ce catalogue.

HepcoMotion est la marque commerciale de Hepco Slide Systems Ltd.