

C-LINE



PAGE 78

7.1 DESCRIPTION PRODUIT

PAGE 84

7.2 SYSTÈME LS

Pour les charges légères à modérées

- Rails de guidage LS
- Galets de guidage RCS
- Galets de guidage RAS
- Galets de guidage RCN
- Galets de guidage RAN
- Chariots C3 RCS, C3 RAS, C3 RYS
- Chariots C4 RCS, C4 RAS, C4 RYS
- Chariots C5 RCS, C5 RAS, C5 RYS
- Chariots C3 RCN, C3 RAN, C3 RYN
- Chariots C4 RCN, C4 RAN, C4 RYN
- Chariots C5 RCN, C5 RAN, C5 RYN
- Chariots C6 RCN, C6 RAN, C6 RYN

C-LINE

DESCRIPTION PRODUIT

APERÇU DES AVANTAGES

- Compensation de tolérances de parallélisme et de surface de montage très élevées
- Galets pour structures à galets fixes et flottants
- Course légère et régulière
- Vitesses élevées jusqu'à 8 m/s
- Système de lubrification intégré

Avec sa nouvelle série C-Line, NADELLA propose une gamme de produits complète comprenant les rails de guidage LS en trois tailles différentes et des galets de guidage également disponibles en stock en version à palier libre avec 3, 4, 5 et 6 roulements. Les rails étirés à froid ont une géométrie en forme de C et leurs chemins de roulement internes sont trempés par induction. Les galets de guidage roulent sur les chemins de roulement internes du profil en C. Ainsi, ils sont protégés contre les chocs accidentels. Les rails standard sont zingués, mais peuvent également être livrés avec un revêtement nickelé pour une utilisation dans les environnements agressifs.

L'association de galets flottants et à palier fixe permet de créer des systèmes à alignement automatique capables de compenser les éventuelles erreurs d'alignement axial ou transversal entre des guides montés en parallèle.

NADELLA utilise une seule géométrie de rail pour les deux types de galets. La gamme C-Line est disponible en trois tailles et peut être équipée de galets de guidage concentriques ou excentriques pour un réglage optimal du jeu.

Les chariots sont proposés en deux variantes : chariots avec corps en aluminium C.RCS ..., C.RAS ... et C.RYS et chariots avec corps en acier C.RCN ..., C.RAN ... et C.RYN.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

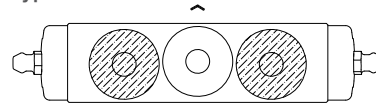
- Rail en acier étiré et trempé par induction
- Rail zingué (alternative : surface nickelée)
- Galets pour structures à galets fixes et flottants
- Compensation très élevée des tolérances de surface de montage et de parallélisme
- Performances et robustesse
- Galets lubrifiés pendant toute leur durée de vie
- Résistance à la poussière
- Montage simple
- Course légère et régulière
- Vitesses élevées jusqu'à 8 m/s (en fonction de la taille des galets et de l'application)
- Accélération jusqu'à 20 m/s²
- Température de service jusqu'à 80 °C
- Écartement des perçages sur les rails : standard ou selon schéma du client
- Système de lubrification intégré, à l'avant du chariot

CONCEPTION DES CHARIOTS : CHARIOTS AVEC CORPS EN ALUMINIUM RCS, RAS ET RYS

La capacité porteuse des chariots présentés ci-dessous se réfère à la configuration de montage suivante. Les galets de guidage hachurés représentent les galets concentriques. (—) Les galets excentriques qui permettent un jeu, quant à eux, ne sont pas hachurés (⤴).

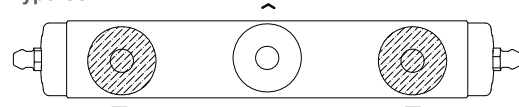
CHARIOT COURT À 3 GALETS

Type C3 ...



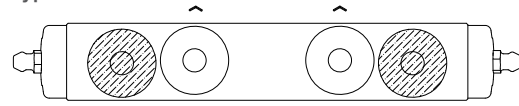
CHARIOT LONG À 3 GALETS

Type C3 ... A

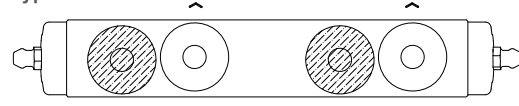


CHARIOT LONG À 4 GALETS

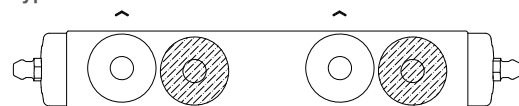
Type C4 ... C



Type C4 ... A

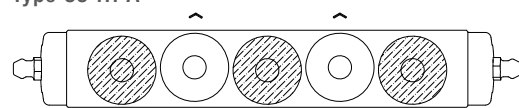


Type C4 ... B

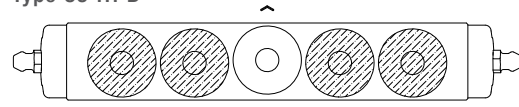


CHARIOT LONG À 5 GALETS

Type C5 ... A



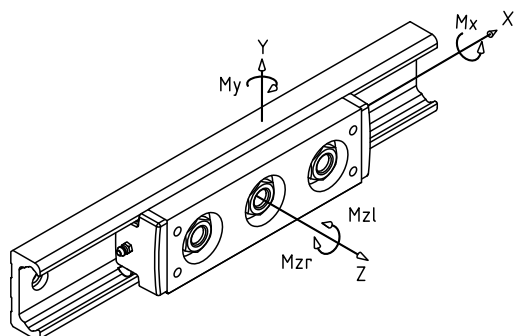
Type C5 ... B



Vue de dessus

Les marques ⤴ et — représentent le contact avec la surface de roulement du rail

CHARGE MAX. SUR UN SEUL CHARIOT



Les capacités de charge indiquées dans les tableaux doivent être respectées lorsque la force s'exerce exclusivement dans une direction (uniquement dans le sens Y ou Z). En cas d'association de forces, la capacité de charge max. diminue.

Les tableaux ci-dessous présentent la charge maximale pouvant être exercée sur un seul chariot en rapport avec le système d'arbre affiché.

CHARIOTS COURTS À 3 GALETS DE TYPE RCS, RAS ET RYS

Rail	Chariot	Fy ¹⁾ (N)	Fz ²⁾ (N)	Mx ³⁾ (Nm)	My ²⁾ (Nm)	Mz ⁴⁾ (Nm)
LS 28	C3 RCS 28 126	2400	660	5,9	17	30
LS 43	C3 RCS 43 170	5500	1700	23	66	107
LS 63	C3 RCS 63 226	13000	4400	81	264	390

¹⁾ Fy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCS, RAS et RYS

²⁾ Pour les chariots de type RYS, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la série RAS, la charge est nulle

³⁾ Mx est égal à zéro pour les chariots de type RAS et RYS

⁴⁾ Mz est valable pour les chariots de type RCS, RAS et RYS

CHARIOT LONG À 3, 4 ET 5 GALETS DE TYPE RCS, RAS ET RYS

Rail	Chariot	Fy ⁵⁾ (N)	Fz ⁶⁾ (N)	Mx ⁷⁾ (Nm)	My ⁶⁾ (Nm)	Mz ⁸⁾ (Nm)	Mzl	Mzr
LS 28	C3 RCS 28 178 A	2400	660	5,9	34	62	62	
	C4 RCS 28 178 C	2400	1320	12	43	94	94	
	C4 RCS 28 178 A	1800	990	8,9	38	125	62	
	C4 RCS 28 178 B	1800	990	8,9	38	62	125	
	C5 RCS 28 178 A	3000	1320	12	43	94	94	
	C5 RCS 28 178 B	3600	660	5,9	35	62	62	
LS 43	C3 RCS 43 245 A	5500	1700	23	129	209	209	
	C4 RCS 43 245 C	5500	3400	45	162	314	314	
	C4 RCS 43 245 A	4100	2380	34	129	418	209	
	C4 RCS 43 245 B	4100	2380	34	129	209	418	
	C5 RCS 43 245 A	6800	3400	45	162	314	314	
	C5 RCS 43 245 B	8200	1700	23	133	209	209	

⁵⁾ Fy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCS, RAS et RYS

⁶⁾ Pour les chariots de type RYS, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la gamme RAS, la charge est nulle

⁷⁾ Mx est égal à zéro pour les chariots de type RAS et RYS

⁸⁾ Mz est valable pour les chariots de type RCS, RAS et RYS

CAPACITÉ DE CHARGE DYNAMIQUE DU CHARIOT SEUL

Les tableaux ci-dessous indiquent la charge nominale correspondant à une durée de vie nominale du palier de 100 km.

La durée de vie nominale du chariot peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$L_{10} = (C_i / P_i)^3 \times 100 \text{ km}$$

C_i et P_i correspondent à la charge dynamique (C_i) et à la charge externe (P_i) autorisées qui agissent sur le chariot dans un sens de déplacement donné (i).

CHARIOTS COURTS À 3 GALETS DE TYPE RCS, RAS ET RYS

Rail	Chariot	Cy ⁹⁾ (N)	Cz ¹⁰⁾ (N)	CMx ¹¹⁾ (Nm)	CMy ¹⁰⁾ (Nm)	CMz ¹²⁾ (Nm)	Mzl	Mzr
LS 28	C3 RCS 28 126	4400	1100	9,6	27	55	55	
LS 43	C3 RCS 43 170	13200	3600	48	142	257	257	
LS 63	C3 RCS 63 226	28400	6700	124	403	852	852	

⁹⁾ Cy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCS, RAS et RYS

¹⁰⁾ Pour les chariots de type RYS, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la série RAS, la charge est nulle

¹¹⁾ CMx est égal à zéro pour les chariots de type RAS et RYS

¹²⁾ CMz est valable pour les chariots de type RCS, RAS et RYS

CHARIOT LONG À 3, 4 ET 5 GALETS DE TYPE RCS, RAS ET RYS

Rail	Chariot	Cy ¹³⁾ (N)	Cz ¹⁴⁾ (N)	CMx ¹⁵⁾ (Nm)	CMy ¹⁴⁾ (Nm)	CMz ¹⁶⁾ (Nm)	Mzl	Mzr
LS 28	C3 RCS 28 178 A	4400	1100	9,6	55	114	114	
	C4 RCS 28 178 C	4400	2100	19	69	172	172	
	C4 RCS 28 178 A	3300	1600	14	61	229	114	
	C4 RCS 28 178 B	3300	1600	14	61	114	229	
	C5 RCS 28 178 A	6600	2100	19	69	172	172	
	C5 RCS 28 178 B	8800	1100	9,6	67	114	114	
LS 43	C3 RCS 43 245 A	13200	3600	48	277	502	502	
	C4 RCS 43 245 C	13200	7300	96	346	752	752	
	C4 RCS 43 245 A	9900	5100	72	304	1003	502	
	C4 RCS 43 245 B	9900	5100	72	304	502	1003	
	C5 RCS 43 245 A	19800	7300	96	346	752	752	
	C5 RCS 43 245 B	26400	3600	48	292	502	502	

¹³⁾ Cy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCS, RAS et RYS

¹⁴⁾ Pour les chariots de type RYS, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la série RAS, la charge est nulle

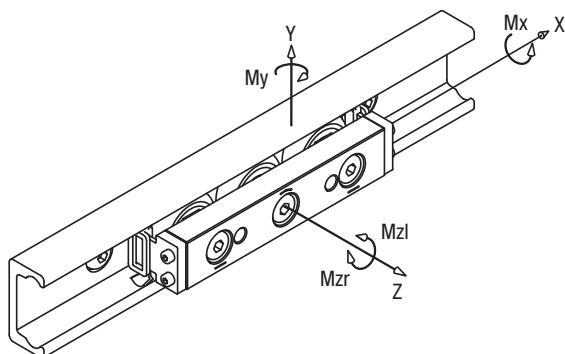
¹⁵⁾ CMx est égal à zéro pour les chariots de type RAS et RYS

¹⁶⁾ CMz est valable pour les chariots de type RCS, RAS et RYS

C-LINE

DESCRIPTION PRODUIT

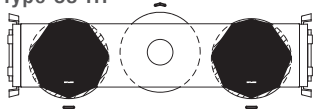
CONCEPTION DES CHARIOTS : CHARIOTS AVEC CORPS EN ACIER RCN, RAN ET RYN



La capacité porteuse des chariots présentés ci-dessous se réfère à la configuration de montage suivante. Les galets de guidage hachurés représentent les galets concentriques. (—) Les galets excentriques qui permettent un jeu, quant à eux, ne sont pas hachurés (⤴).

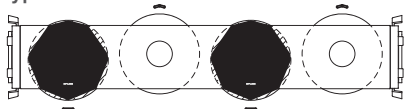
CHARIOT COURT À 3 GALETS

Type C3 ...

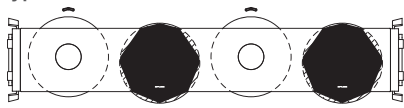


CHARIOT LONG À 4 GALETS

Type C4 ... A

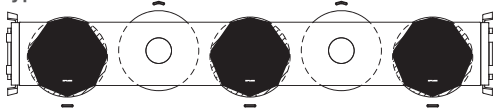


Type C4 ... B



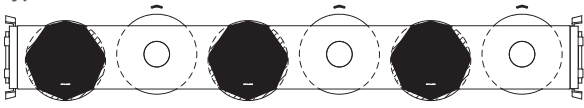
CHARIOT LONG À 5 GALETS

Type C5 ... A

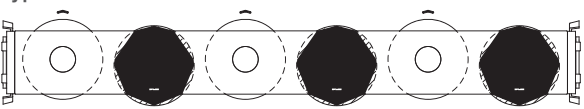


CHARIOT LONG À 6 GALETS

Type C6 ... A



Type C6 ... B



Vue de dessus

Les marques ⤴ et — représentent le contact avec la surface de roulement du rail

CHARGE MAXIMALE SUR UN SEUL CHARIOT

Les capacités de charge indiquées dans les tableaux doivent être respectées lorsque la force s'exerce exclusivement dans une direction (uniquement dans le sens Y ou Z). En cas d'association de forces, la capacité de charge max. diminue. Les tableaux ci-dessous présentent la charge maximale pouvant être exercée sur un seul chariot en rapport avec le système d'arbre affiché.

CHARIOT COURT À 3 GALETS DE TYPE RCN, RAN ET RYN

Rail	Chariot	Fy ¹⁾ (N)	Fz ²⁾ (N)	Mx ³⁾ (Nm)	My ²⁾ (Nm)	Mz ⁴⁾ (Nm)
LS 28	C3 RCN 28 080	2400	660	5,9	18	32
LS 43	C3 RCN 43 120	5500	1700	23	68	110
LS 63	C3 RCN 63 180	13000	4400	81	264	390

¹⁾ Fy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCN, RAN et RYN

²⁾ Pour les chariots de type RYN, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la gamme RAN, la charge est nulle

³⁾ Mx est égal à zéro pour les chariots de type RAN et RYN

⁴⁾ Mz est valable pour les chariots de type RCN, RAN et RYN

CHARIOT LONG À 3, 4, 5 ET 6 GALETS DE TYPE RCN, RAN ET RYN

Rail	Chariot	Fy ⁵⁾ (N)	Fz ⁶⁾ (N)	Mx ⁷⁾ (Nm)	My ⁶⁾ (Nm)	Mz ⁸⁾ (Nm)	
						Mzl	Mzr
LS 28	C4 RCN 28 100 A	1600	750	7,7	18	90	30
	C4 RCN 28 100 B	1600	750	7,7	18	30	90
	C5 RCN 28 125	3600	1320	12	40	88	88
	C6 RCN 28 150 A	2170	1400	13	52	156	90
	C6 RCN 28 150 B	1950	1400	13	52	90	156
LS 43	C4 RCN 43 150 A	3650	1880	31	70	303	102
	C4 RCN 43 150 B	3650	1880	31	70	102	303
	C5 RCN 43 190	8250	3400	45	159	309	309
	C6 RCN 43 230 A	5000	3600	50	212	543	313
	C6 RCN 43 230 B	5000	3600	50	212	313	543
LS 63	C4 RCN 63 235 A	8670	4470	109	260	1131	377
	C4 RCN 63 235 B	8670	4470	109	260	377	1131
	C5 RCN 63 290	19500	8800	163	638	1131	1131
	C6 RCN 63 345 A	11830	8900	179	759	1927	1112
	C6 RCN 63 345 B	11830	8900	179	759	1112	1927

⁵⁾ Fy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCN, RAN et RYN

⁶⁾ Pour les chariots de type RYN, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la gamme RAN, la charge est nulle

⁷⁾ Mx est égal à zéro pour les chariots de type RAN et RYN

⁸⁾ Mz est valable pour les chariots de type RCN, RAN et RYN

CAPACITÉ DE CHARGE DYNAMIQUE DU CHARIOT SEUL

Les tableaux ci-dessous indiquent la charge nominale correspondant à une durée de vie nominale du palier de 100 km.

La durée de vie nominale du chariot peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$L_{10} = (C_i / P_i)^3 \times 100 \text{ km}$$

C_i et P_i correspondent à la charge dynamique (C_i) et à la charge externe (P_i) autorisées qui agissent sur le chariot dans un sens de déplacement donné.

CHARIOTS COURTS À 3 GALETS DE TYPE RCN, RAN ET RYN

Rail	Chariot	Cy ⁹⁾ (N)	Cz ¹⁰⁾ (N)	CMx ¹¹⁾ (Nm)	CMy ¹⁰⁾ (Nm)	CMz ¹²⁾ (Nm)
LS 28	C3 RCN 28 080	4400	1100	9,6	29	59
LS 43	C3 RCN 43 120	13200	3600	48	146	264
LS 63	C3 RCN 63 180	28400	6700	124	400	850

⁹⁾ Cy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCN, RAN et RYN

¹⁰⁾ Pour les chariots de type RYN, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la gamme RAN, la charge est nulle

¹¹⁾ CMx est égal à zéro pour les chariots de type RAN et RYN

¹²⁾ CMz est valable pour les chariots de type RCN, RAN et RYN

CHARIOT LONG À 3, 4, 5 ET 6 GALETS DE TYPE RCN, RAN ET RYN

Rail	Chariot	Cy ¹³⁾ (N)	Cz ¹⁴⁾ (N)	CMx ¹⁵⁾ (Nm)	CMy ¹⁴⁾ (Nm)	CMz ¹⁶⁾ (Nm)		
							Mzl	Mzr
LS 28	C4 RCN 28 100 A	2900	1300	13	32	165	55	
	C4 RCN 28 100 B	2900	1300	13	32	55	165	
	C5 RCN 28 125	4400	2100	19	65	162	162	
	C6 RCN 28 150 A	4800	2400	21	87	286	165	
	C6 RCN 28 150 B	4800	2400	21	87	165	286	
LS 43	C4 RCN 43 150 A	8800	4100	64	149	726	244	
	C4 RCN 43 150 B	8800	4100	64	149	244	726	
	C5 RCN 43 190	13200	7300	96	341	740	740	
	C6 RCN 43 230 A	14400	7800	105	438	1300	750	
	C6 RCN 43 230 B	14400	7800	105	438	750	1300	
LS 63	C4 RCN 63 235 A	18900	8000	166	465	2470	824	
	C4 RCN 63 235 B	18900	8000	166	465	824	2470	
	C5 RCN 63 290	42600	13400	249	974	2470	2470	
	C6 RCN 63 345 A	31000	15100	271	1250	4210	2430	
	C6 RCN 63 345 B	31000	15100	271	1250	2430	4210	

¹³⁾ Cy correspond à la charge des galets concentriques des chariots RCN, RAN et RYN

¹⁴⁾ Pour les chariots de type RYN, la charge est réduite de 50 % ; pour les chariots de la gamme RAN, la charge est nulle

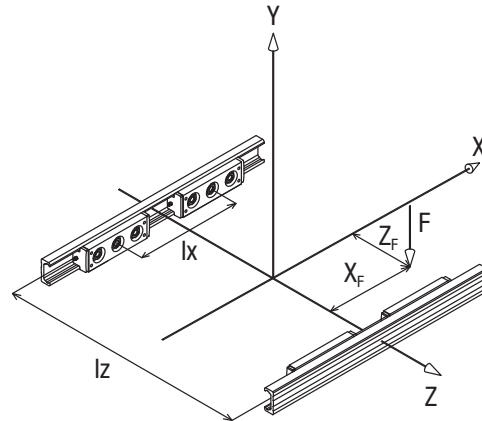
¹⁵⁾ CMx est égal à zéro pour les chariots de type RAN et RYN

¹⁶⁾ CMz est valable pour les chariots de type RCN, RAN et RYN

EXEMPLE DE CALCUL :

Plate-forme avec quatre chariots C3 RCS 43 170

La configuration générale est représentée sur le schéma ci-dessous.



La plate-forme se déplace le long des deux rails et supporte la charge F qui est éloignée de 100 mm et 50 mm du centre du chariot.

Données : guide LS 43 ; chariot C3 RCS 43 170

l_x = 400 mm

l_z = 300 mm

F = 6 000 N

X_F = 100 mm

Z_F = 50 mm

Dans cette configuration, P_y représente la charge sur le chariot le plus chargé et est calculée comme suit :

$$P = \frac{F}{4} + \frac{F \cdot X_F}{2 \cdot l_x} + \frac{F \cdot Z_F}{2 \cdot l_z} = 2\,750 \text{ N}$$

La charge F_y indiquée dans le tableau pour la charge maximale du chariot C3 RCS 43 170 est égale à 5500 N.

La durée de vie du système est calculée comme suit :

Dans le tableau de la capacité de charge dynamique, la valeur C_y indiquée pour les chariots C3 RCS 43 170 est de 13 200 N.

$$L_{10} = (13200 / 2750)^3 \times 100 = 11059 \text{ km}$$

REMARQUE IMPORTANTE

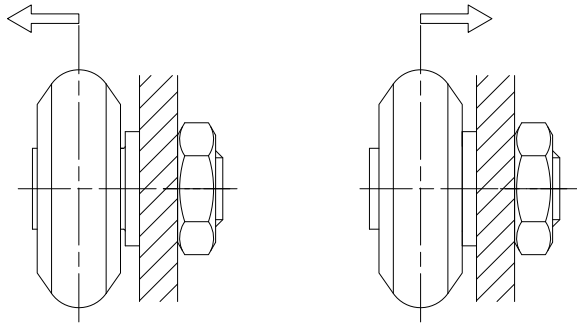
Pour atteindre cette valeur, le rail doit être lubrifié. Dans le cas contraire, la durée de vie escomptée peut être réduite en raison de la corrosion de frottement entre le rail et le galet.

C-LINE

DESCRIPTION PRODUIT

ALIGNEMENT AUTOMATIQUE

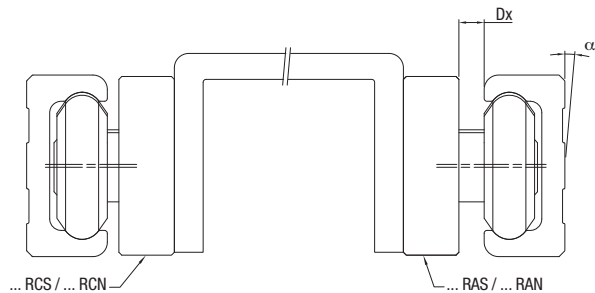
L'association de galets à palier fixe des gammes RCS et RCN et de galets flottants de type RAS et RAN permet d'obtenir un système à alignement automatique. Pour les galets flottants, le palier se déplace dans le sens axial sur l'axe de palier, permettant ainsi de compenser les erreurs d'alignement dues à un montage incorrect ou à des déformations.



COMPENSATION HORIZONTALE DX

En cas d'erreur d'alignement horizontal D_x entre les surfaces de montage, il est possible de monter d'un côté des rails LS avec des chariots de type RCS ou RCN et, de l'autre (côté palier libre, parallèlement et en face à face) des rails LS avec des chariots de type RAS ou RAN pour compenser une erreur d'alignement axial D_x .

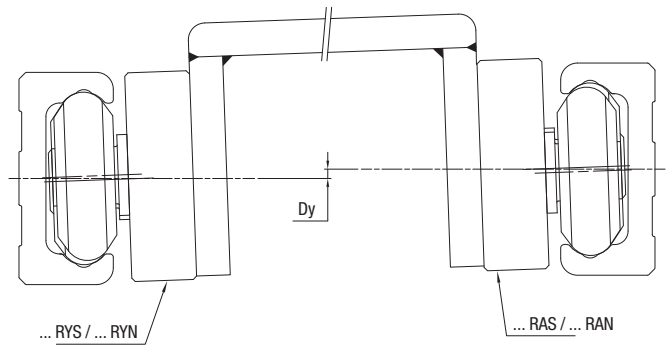
Les chariots équipés de galets flottants peuvent uniquement supporter les forces radiales ; la charge axiale exercée perpendiculairement au sens de déplacement doit être entièrement supportée par un chariot à palier fixe de type RCS ou RCN.



COMPENSATION VERTICALE DY

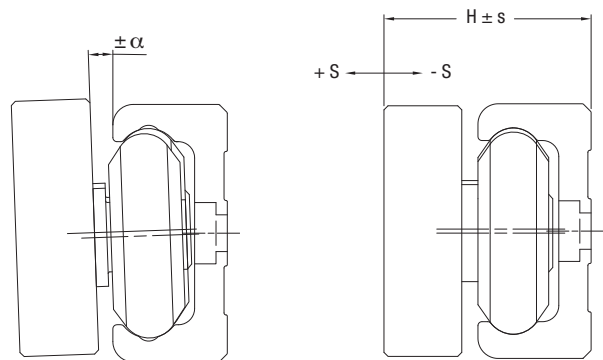
En cas d'erreur d'alignement vertical D_y entre les rails, les deux chariots doivent être mobiles ; pour cela, les chariots de type RYN et RYS sont équipés de galets à palier fixe (RCS et RCN) qui évoluent sur une piste, tandis que les galets excentriques à palier libre (RASR et RANR) circulent sur la piste opposée. Un seul chariot équipé de galets flottants de type RAS ou RAN peut être monté sur le rail parallèle.

La valeur max. de D_y dépend de l'écartement des rails et ne doit pas dépasser l'angle de basculement max. $\alpha = 1,5^\circ$ du chariot. La capacité de charge axiale des chariots RYS et RYN est égale à seulement la moitié de celle des chariots RCS et RCN de taille équivalente.



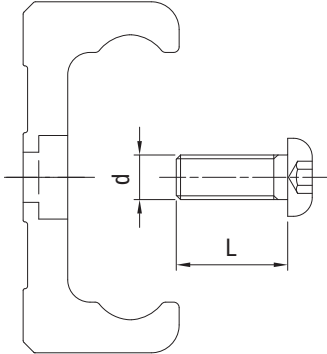
INCLINAISON MAX. EN MOUVEMENT AUTORISÉE POUR LES CHARIOTS RAS, RAN, RYS ET RYN À ALIGNEMENT AUTOMATIQUE

Rail	Chariot	α max.	S (mm)	H nominal (mm)
LS 28	C ... RAS 28 ...	1°	-0,5 / +1,2	24
	C ... RAN 28 ...			23,9
LS 43	C ... RAS 43 ...	1,5°	-0,8 / +1,5	37
	C ... RAN 43 ...			
LS 63	C ... RAS 63 ...	1°	-1 / +3	50,5
	C ... RAN 63 ...			49,8
LS 28	C ... RYS 28 ...	1°	-	24
	C ... RYN 28 ...			23,9
LS 43	C ... RYS 43 ...	1,5°	-	37
	C ... RYN 43 ...			
LS 63	C ... RYS 63 ...	1°	-	50,5
	C ... RYN 63 ...			49,8



VIS POUR RAILS À TROUS FRAISÉS

Les rails à trous fraisés sont livrés avec toutes les vis correspondantes de type DIN EN ISO 7380 (10.9).

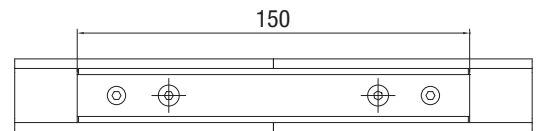
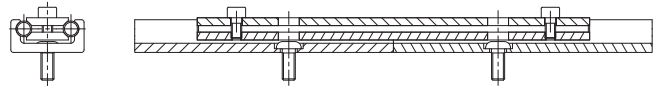


Rail	Taille de vis d	L	Couple de serrage (Nm)
LS 28	M5 x 0,8	12	8
LS 43	M8 x 1,25	16	22
LS 63	M8 x 1,25	20	34

GUIDE DE RÉGLAGE ALS

Pour faciliter le montage des rails qui se suivent, nous vous recommandons d'utiliser le guide de réglage ALS.

Rail	Guide de réglage
LS 28	ALS 28
LS 43	ALS 43



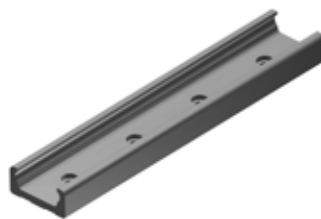
INSTRUCTION :

- Glissez les vis dans le rail sans les serrer
- Positionnez le guide de réglage et bloquez les vis en respectant l'orientation requise
- Serrez les vis du rail de guidage

C-LINE – SYSTÈME LS

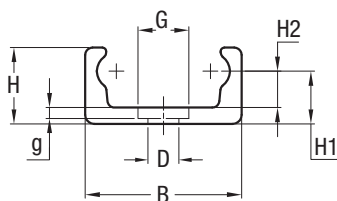
RAILS DE GUIDAGE LS

Rail en acier avec chemin de guidage trempé.

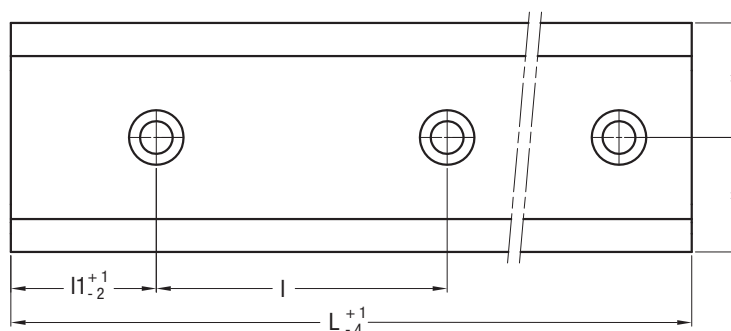
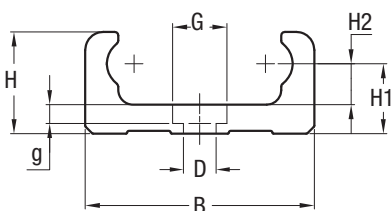


PERÇAGE A : trou pour vis cylindriques conformes à la norme DIN EN ISO 7380

LS 28
LS 43

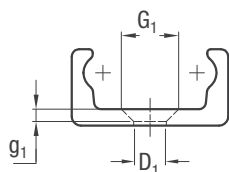


LS 63

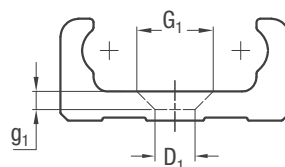


PERÇAGE B : trou pour vis à tête fraisée conformes à la norme DIN EN ISO 74

LS 28
LS 43



LS 63



Type	Dimensions (mm)													Moments quadratiques (cm ⁴)		Poids (kg/m)
	B	H	H1	H2	D	G	g	D ₁	G ₁	g ₁	l	l ₁	L max. ¹⁾	J _x	J _y	
LS 28	28	12,5	9	5,5	6,6	11	2,1	5,5	10,6	2,6	80	40	4000	0,17	1,45	1,18
LS 43	43	21	14,5	10	9	15	2,5	9	17	4	80	40	4000	1,28	8,6	2,75
LS 63	63	28	19,25	11,25	9	15	4,5	11	21	5,5	80	40	4000	4,5	38,9	6,22

¹⁾ Les rails plus longs sont assemblés à l'aide de jonctions doucies

MODÈLE DE RAIL STANDARD

- Chemins de roulement en acier étiré trempé par induction (MT)
- Nickelage de surface (MT ... GZ)

TROUS DE FIXATION

- Perçage selon catalogue (A ou B)
- Perçage selon schéma (NZ)
- Sans trous (NF)

OPTIONS DE SURFACE

- Nickelage chimique (NW)
- Non revêtu, sablé

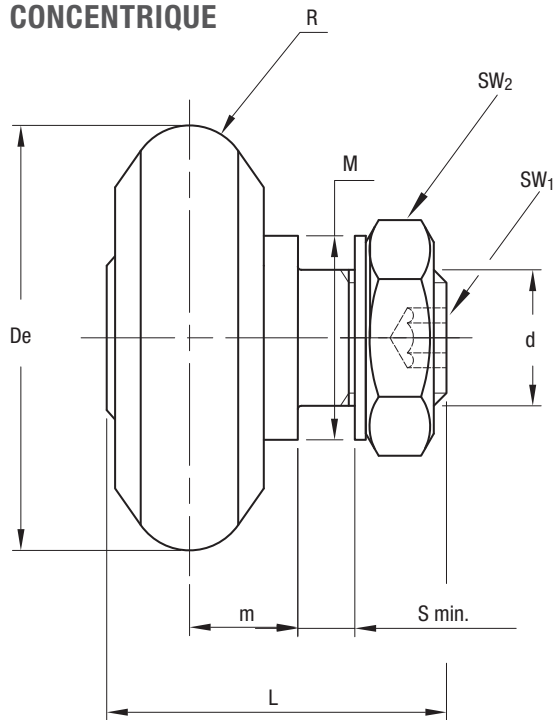
Exemple de désignation standard : LS 43 MT 2480 AGZ
Livré avec vis DIN EN ISO 7380 (10.9)

GALETS DE GUIDAGE RCS

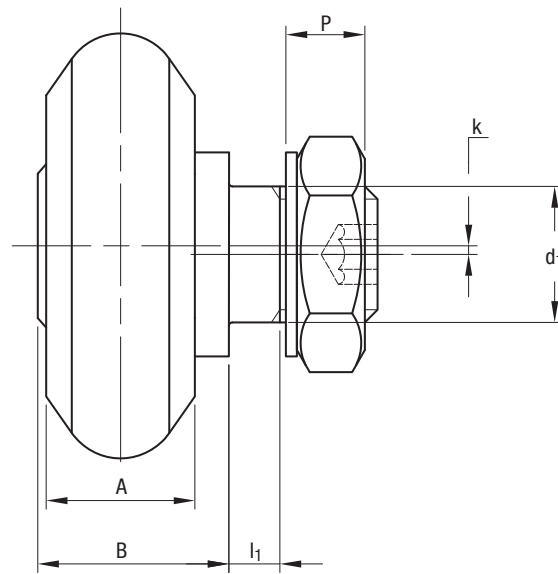
Galets de guidage sur roulement à billes pour le rail LS.



CONCENTRIQUE



EXCENTRIQUE



Type		Dimensions (mm)														Rail	
concentrique	excentrique	De	R	d ₁ ¹⁾	d	m	S min.	P	L	A	B	l ₁	M	SW ₁	SW ₂	k	
RCS 28	RCSR 28	23,5	3	8	M8	6	2,5	4,8	18,5	6	10	3,5	12	3	13	0,5	LS 28
RCS 43	RCSR 43	35,5	5	10	M10 x 1,25	9	4,5	6	27,5	11	15	5,5	17,5	4	16	0,75	LS 43
RCS 63	RCSR 63	50	7	16	M16 x 1,5	12,75	5,25	9,2	39,5	17	22,25	6,25	24	6	24	1	LS 63

¹⁾ Tolérance du trou de fixation : H7

Type		Capacités de charge dynamiques (N)	Charges max. (N)		Facteurs influençant la durée de vie		Couple de serrage ³⁾ (Nm)	Poids (g)
concentrique	excentrique	C _w ²⁾	(radial) F _r	(axial) F _a	X	Y		
RCS 28	RCSR 28	2200	1200	330	1	2,7	8	25
RCS 43	RCSR 43	6600	2750	850	1	2,2	20	80
RCS 63	RCSR 63	14200	6500	2200	1	2,8	64	255

²⁾ Les couples de serrage sont valables pour des filetages non lubrifiés ; pour les filetages lubrifiés, les valeurs doivent être multipliées par 0,8

³⁾ C_w = Charge pour une durée de vie de 100 km

- Les galets de guidage sont livrés avec rondelles de blocage et écrous (DIN 439 B)
- Angle de contact α pour le calcul de la charge : 55°
- Joints standard de type RS

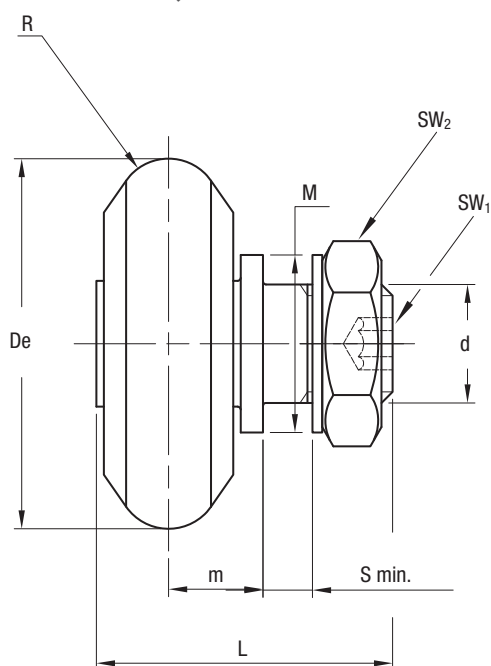
C-LINE – SYSTÈME LS

GALETS DE GUIDAGE RAS

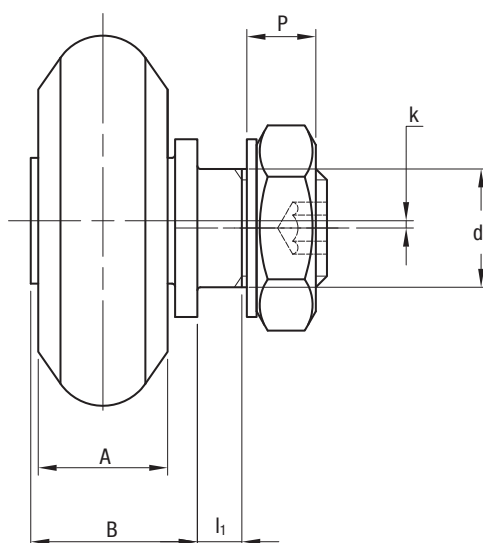
Galets flottants sur roulement à billes.



CONCENTRIQUE



EXCENTRIQUE



Type		Dimensions (mm)															Rail	
concentrique	excentrique	De	R	d ₁ ¹⁾	d	m min. ²⁾	m max. ²⁾	S min.	P	L	A	B	I ₁	M	SW ₁	SW ₂	k	
RAS 28	RASR 28	23,5	3	8	M8	5,5	7,2	2,5	4,7	18	6	9,5	3,5	12	3	13	0,5	LS 28
RAS 43	RASR 43	35,5	5	10	M10 x 1,25	8,2	10,5	4,5	5,9	27	10	14,5	5,5	17,5	4	16	0,75	LS 43
RAS 63	RASR 63	50	7	16	M16 x 1,5	11,75	15,75	5,5	9,2	40	17	22,5	6,5	24	6	24	1	LS 63

¹⁾ Tolérance du trou de fixation : H7

²⁾ Déviation max. autorisée par rapport à la dimension m pour un fonctionnement sécurisé du galet

Type		Capacités de charge dynamiques (N)	Charges max. (N)	Couple de serrage ⁴⁾ (Nm)	Poids (g)
concentrique	excentrique	C _w ³⁾	(radial) F _r		
RAS 28	RASR 28	2200	1200	8	25
RAS 43	RASR 43	6600	2750	20	80
RAS 63	RASR 63	14200	6500	64	255

³⁾ C_w = Charge pour une durée de vie de 100 km

⁴⁾ Les couples de serrage sont valables pour des filetages non lubrifiés ; pour les filetages lubrifiés, les valeurs doivent être multipliées par 0,8

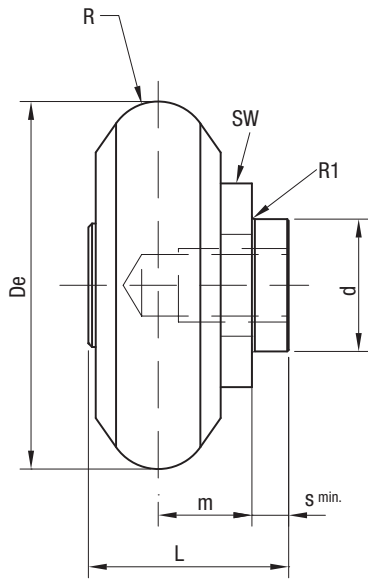
- Les galets de guidage sont livrés avec rondelles de blocage et écrous (DIN 439 B)
- Angle de contact α pour le calcul de la charge : 55°
- Joints standard de type RS

GALETS DE GUIDAGE RCN

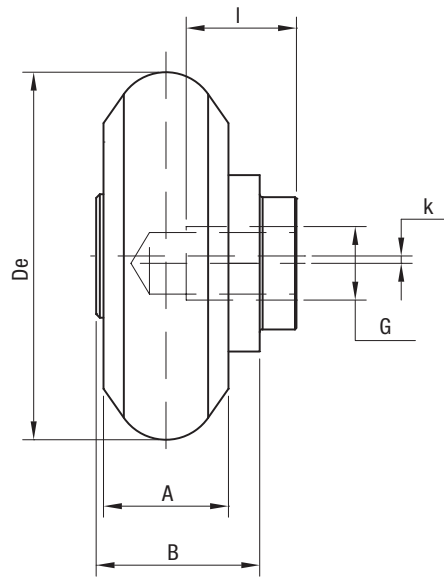
Galets de guidage sur roulement à billes pour rail LS.



CONCENTRIQUE



EXCENTRIQUE



Type		Dimensions (mm)													Poids (g)	Rail
concentrique	excentrique	De	R	d ¹⁾	m	R1 max.	S	L	A	B	SW	G	I	k		
RCN 28	RCNR 28	23,5	3	10	6	0,4	2	11,7	6	9,7	13	M5	8	0,5	22	LS 28
RCN 43	RCNR 43	35,5	5	12	9	0,4	3	17,9	10	14,9	17	M8	11	0,75	76	LS 43
RCN 63	RCNR 63	50	7	18	12,75	0,4	5	27,25	17	22,25	24	M10	15	1	237	LS 63

¹⁾ Tolérance du trou de fixation : H7

Type		Capacités de charge dynamiques (N)	Charges max. (N)		Facteurs influençant la durée de vie		Diamètre de vis G	Longueur de vis (mm)	Couple de serrage ³⁾ (Nm)
konzentrisch	exzentrisch	C _w ²⁾	(radial) F _r	(axial) F _a	X	Y			
RCN 28	RCNR 28	2200	1200	330	1	2,7	M5	10	7
RCN 43	RCNR 43	6600	2750	850	1	2,2	M8	14	12
RCN 63	RCNR 63	14200	6500	2200	1	2,8	M10	20	35

²⁾ C_w = Charge pour une durée de vie de 100 km

³⁾ Les couples de serrage sont valables pour des filetages non lubrifiés ; pour les filetages lubrifiés, les valeurs doivent être multipliées par 0,8

- Des vis d'une qualité de 10,9 ainsi que des rondelles autobloquantes sont obligatoires
- Angle de contact α pour le calcul de la charge : 55°
- Joints standard de type RS

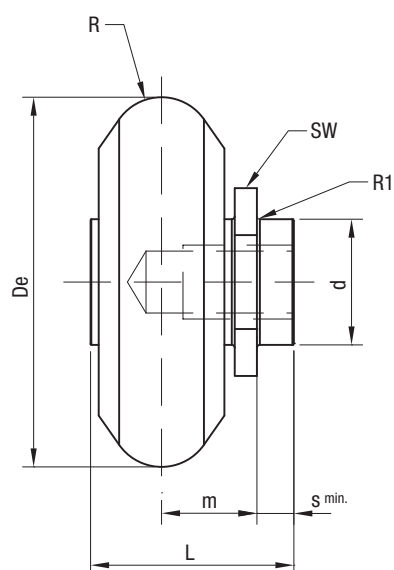
C-LINE – SYSTÈME LS

GALETS DE GUIDAGE RAN

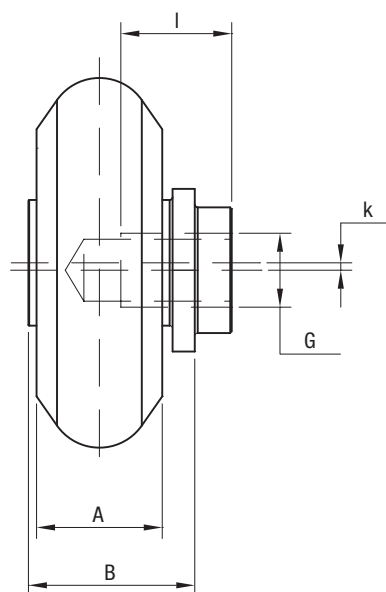
Galet à palier libre sur roulement à billes.



CONCENTRIQUE



EXCENTRIQUE



Type		Dimensions (mm)														Poids (g)	Rail
concentrique	excentrique	De	R	d ¹⁾	m min. ²⁾	m max. ²⁾	R1 max.	S	L	A	B	SW	G	I	k		
RAN 28	RANR 28	23,5	3	10	5,4	7,1	0,4	2	11,4	6	9,4	13	M5	8	0,5	22	LS 28
RAN 43	RANR 43	35,5	5	12	7,8	10,1	0,4	3	18,1	10	15,1	17	M8	11	0,75	76	LS 43
RAN 63	RANR 63	50	7	18	11,7	15,7	0,4	5	27,5	17	22,5	24	M10	15	1	237	LS 63

¹⁾ Tolérance du trou de fixation : H7

²⁾ Déviation max. autorisée par rapport à la dimension m pour un fonctionnement sécurisé du galet

Type		Capacités de charge dynamiques (N)	Charges max. (N)	Diamètre de vis G	Longueur de vis (mm)	Couple de serrage ⁴⁾ (Nm)
concentrique	excentrique	C _w ³⁾	F _r (radial)			
RAN 28	RANR 28	2200	1200	M5	10	7
RAN 43	RANR 43	6600	2750	M8	14	12
RAN 63	RANR 63	14200	6500	M10	20	35

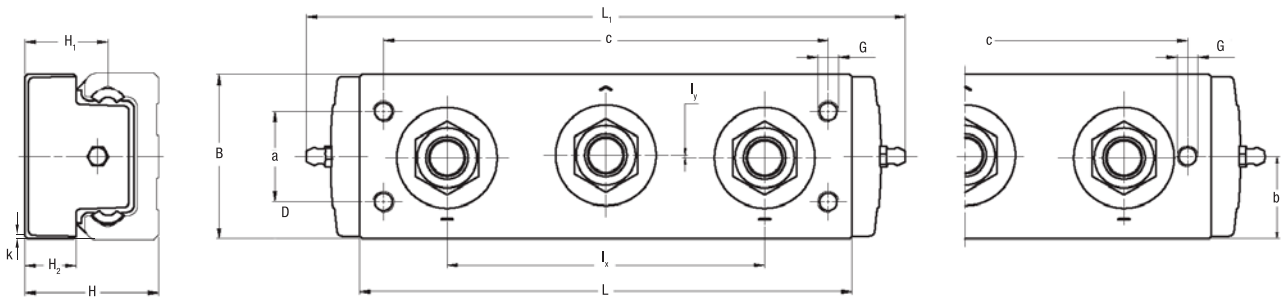
³⁾ C_w = Charge pour une durée de vie de 100 km

⁴⁾ Les couples de serrage sont valables pour des filetages non lubrifiés ; pour les filetages lubrifiés, les valeurs doivent être multipliées par 0,8

- Des vis d'une qualité de 10,9 ainsi que des rondelles autobloquantes sont obligatoires
- Angle de contact α pour le calcul de la charge : 55°
- Joints standard de type RS

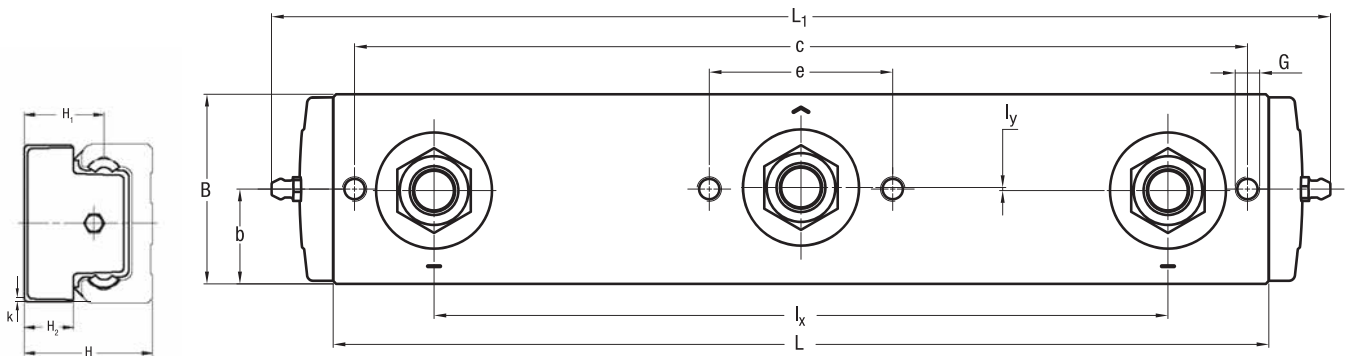
CHARIOTS C3 RCS, C3 RAS, C3 RYS

Chariot avec corps en aluminium anodisé et 3 galets de guidage.



CHARIOT COURT

Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L ₁	B	I _x	I _y	H	H ₁	H ₂	G	a	b	c	k		
C3 RCS 28 126	88	126	26,5	50	0,5	24	15	9	M5 (2x)	–	13,25	78	0,75	0,13	LS 28
C3 RCS 43 170	130	170	40	78	1	37	22,5	13,5	M8 (2x)	–	20	114	1,5	0,44	LS 43
C3 RCS 63 226	186	226	60	120	1	50,5	31,25	18,5	M8 (4x)	34	13	168	1,5	1,2	LS 63



CHARIOTS LONGS

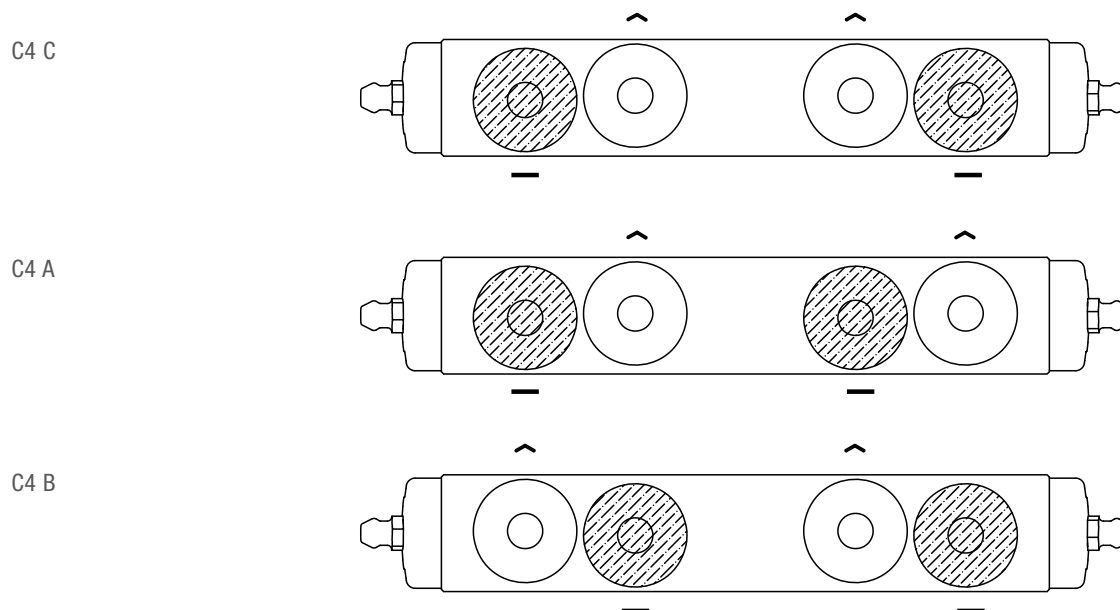
Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L ₁	B	I _x	I _y	H	H ₁	H ₂	G	b	c	e	k		
C3 RCS 28 178 A	140	178	26,5	104	0,5	24	15	9	M5	13,25	130	26	0,75	0,15	LS 28
C3 RCS 43 245 A	205	245	41	152	1	37	22,5	13,5	M8	20,5	188	37	1	0,50	LS 43

- Les mesures s'appliquent aussi aux modèles C3 RAS et C3 RYS
- Les marques représentent le contact avec le chemin de roulement du rail

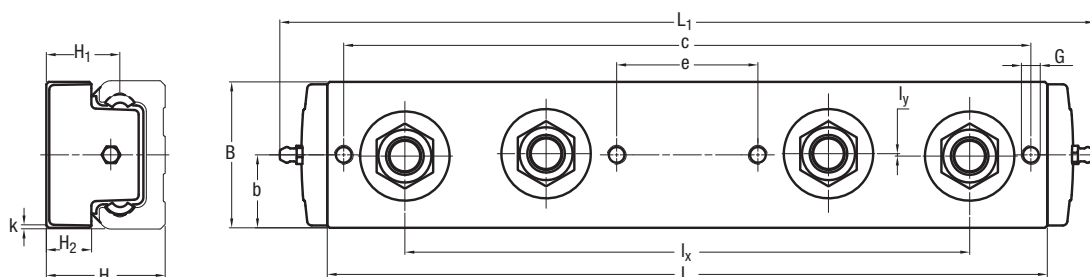
C-LINE – SYSTÈME LS

CHARIOTS C4 RCS, C4 RAS, C4 RYS

Chariot avec corps en aluminium anodisé et 4 galets de guidage.



Associations de galets standard
Les marques représentent le contact avec le chemin de roulement du rail



Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L ₁	B	l _x	l _y	H	H ₁	H ₂	G	b	c	e	k		
C4 RCS 28 178 C C4 RCS 28 178 A C4 RCS 28 178 B	140	178	26,5	104	0,5	24	15	9	M5	13,25	130	26	0,75	0,23	0,23
C4 RCS 43 245 C C4 RCS 43 245 A C4 RCS 43 245 B	205	245	41	152	1	37	22,5	13,5	M8	20,5	188	37	1	0,58	0,58

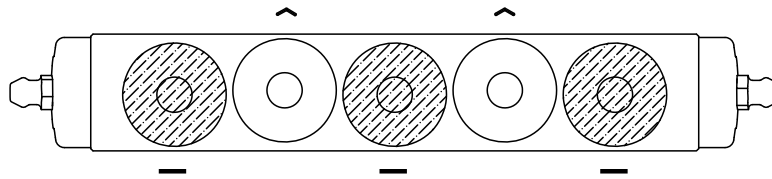
- Les mesures s'appliquent aussi aux modèles C4 RAS C/A/B et C4 RYS C/A/B

CHARIOTS C5 RCS, C5 RAS, C5 RYS

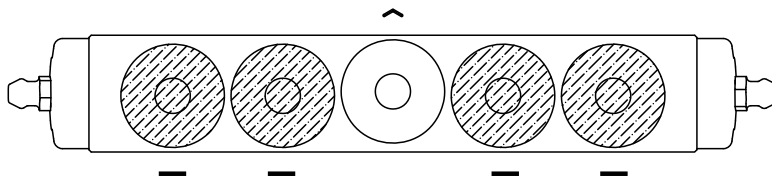
Chariot avec corps en aluminium anodisé et 5 galets de guidage.



C5 A

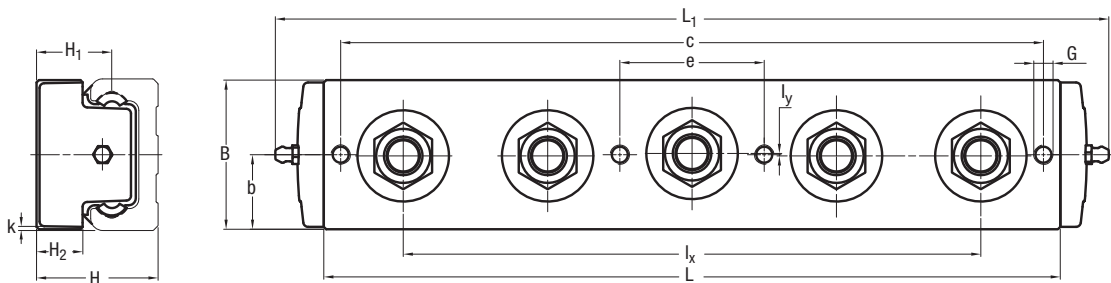


C5 B



Associations de galets standard

Les marques représentent le contact avec le chemin de roulement du rail



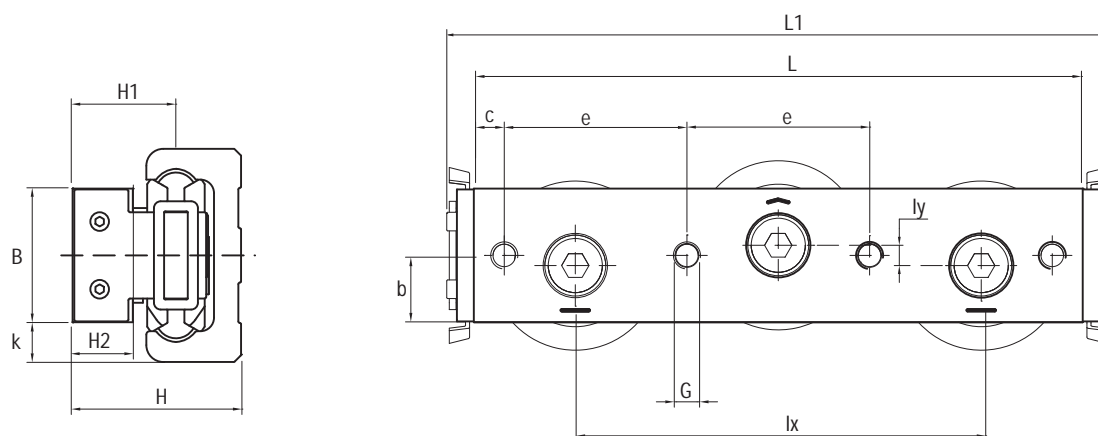
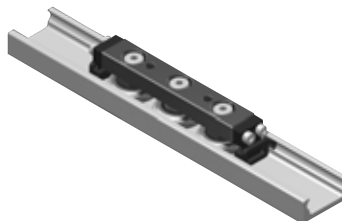
Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L ₁	B	l _x	l _y	H	H ₁	H ₂	G	b	c	e	k		
C5 RCS 28 178 A C5 RCS 28 178 B	140	178	26,5	104	0,5	24	15	9	M5	13,25	130	26	0,75	0,25	LS 28
C5 RCS 43 245 A C5 RCS 43 245 B	205	245	41	152	1	37	22,5	13,5	M8	20,5	188	37	1	0,66	LS 43

- Les mesures s'appliquent aussi aux modèles C5 RAS A/B et C5 RYS A/B

C-LINE – SYSTÈME LS

CHARIOTS C3 RCN, C3 RAN, C3 RYN

Chariot avec corps en acier et 3 galets de guidage RCN pour rails LS.

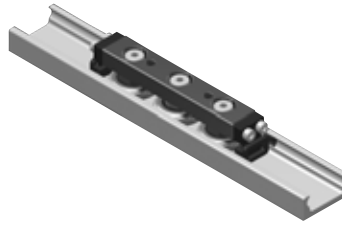


Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L1	B	lx	ly	H	H1	H2	G	b	c	e	k		
C3 RCN 28 080	80	96	14,9	54	0,5	23,9	14,9	8,9	M5 (2 x)	7,45	22,5	35	6,55	0,145	LS 28
C3 RCN 43 120	120	136	24,9	80	0,5	37	22,5	13,5	M8 (2 x)	12,45	32,5	55	9,05	0,534	LS 43
C3 RCN 63 180	180	196	39,5	120	1	49,8	30,55	17,8	M8 (4 x)	19,75	9	54	6,75	1,666	LS 63

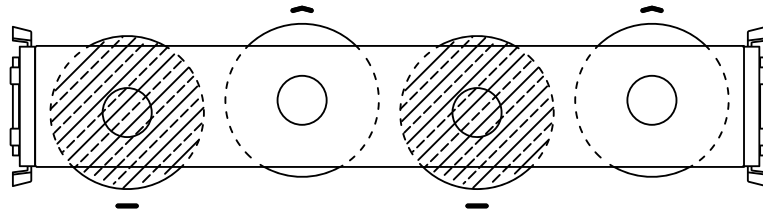
- Les mesures s'appliquent aussi aux modèles C3 RAN et C3 RYN
- Les marques représentent le contact avec le chemin de roulement du rail

CHARIOTS C4 RCN, C4 RAN, C4 RYN

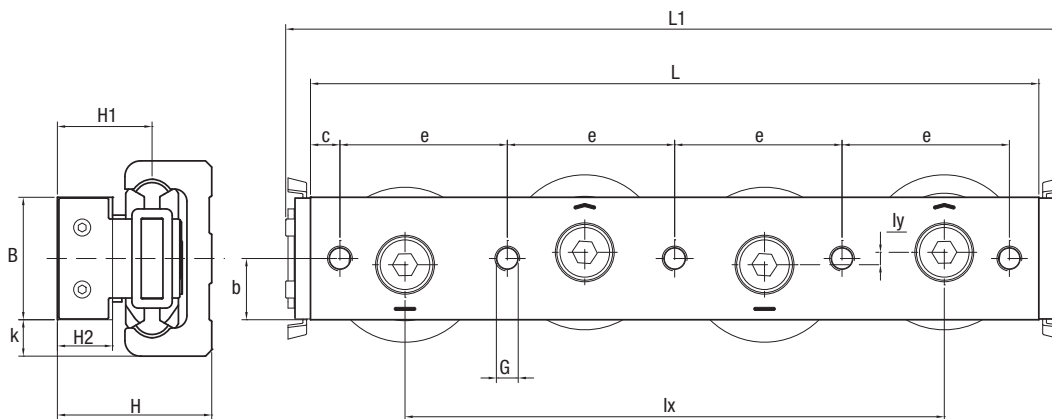
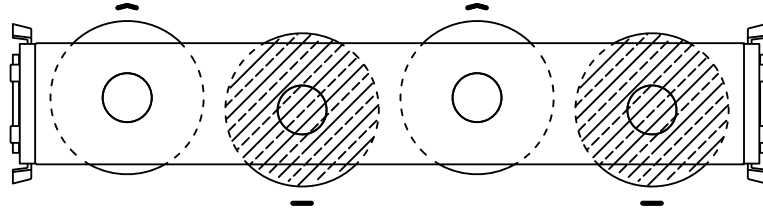
Chariot avec corps en acier et 4 galets de guidage RCN pour rails LS.



C4 ... A



C4 ... B



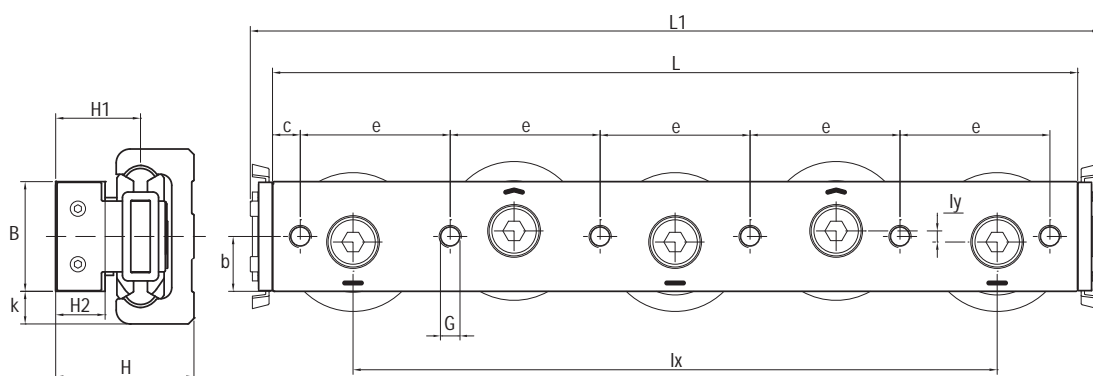
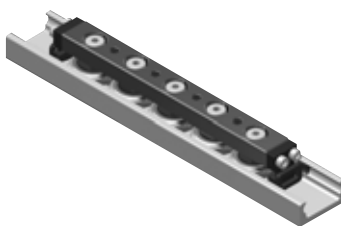
Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L1	B	lx	ly	H	H1	H2	G	b	c	e	k		
C4 RCN 28 100 A C4 RCN 28 100 B	100	116	14,9	75	0,5	23,9	14,9	8,9	M5 (2 x)	7,45	25	50	6,55	0,18	LS 28
C4 RCN 43 150 A C4 RCN 43 150 B	150	166	24,9	110	0,5	37	22,5	13,5	M8 (2 x)	12,45	35	80	9,05	0,684	LS 43
C4 RCN 63 235 A C4 RCN 63 235 B	235	251	39,5	174	1	49,8	30,55	17,8	M8 (5 x)	19,75	9,5	54	6,75	2,149	LS 63

- Les mesures s'appliquent aussi aux modèles C4 RAN et C4 RYN
- Les marques représentent le contact avec le chemin de roulement du rail

C-LINE – SYSTÈME LS

CHARIOTS C5 RCN, C5 RAN, C5 RYN

Chariot avec corps en acier et 5 galets de guidage RCN pour rails LS.

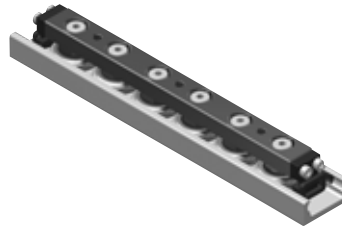


Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L1	B	lx	ly	H	H1	H2	G	b	c	e	k		
C5 RCN 28 125	125	141	14,9	98	0,5	23,9	14,9	8,9	M5 (4 x)	7,45	25	25	6,55	0,229	LS 28
C5 RCN 43 190	190	206	24,9	150	0,5	37	22,5	13,5	M8 (4 x)	12,45	35	40	9,05	0,853	LS 43
C5 RCN 63 290	290	306	39,5	232	1	49,8	30,55	17,8	M8 (6 x)	19,75	10	54	6,75	2,672	LS 28

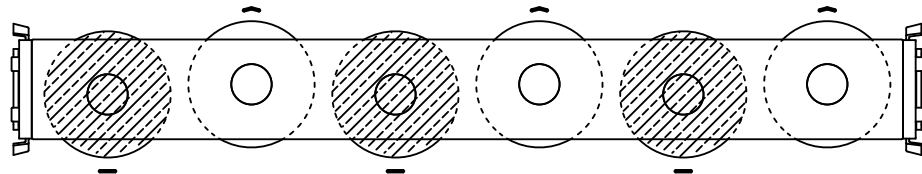
- Les mesures s'appliquent aussi aux modèles C5 RAN et C5 RYN
- Les marques représentent le contact avec le chemin de roulement du rail

CHARIOTS C6 RCN, C6 RAN, C6 RYN

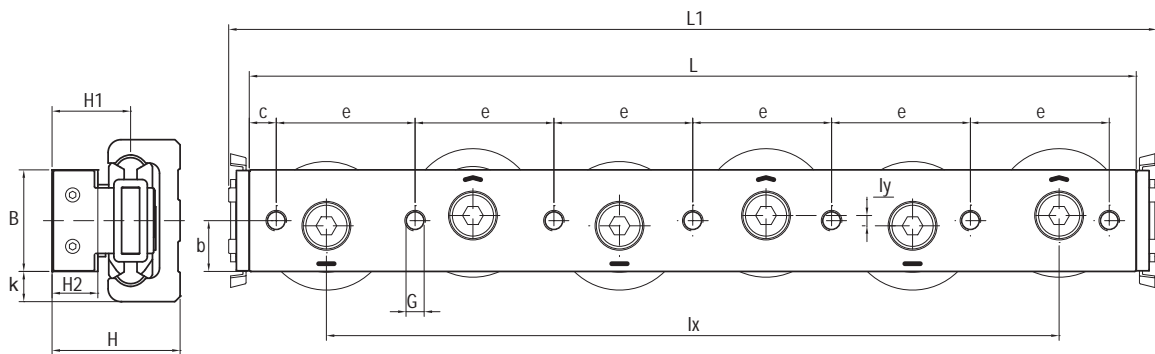
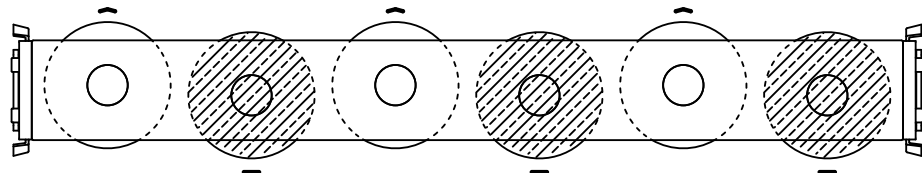
Chariot avec corps en acier et 6 galets de guidage RCN pour rails LS.



C6 ... A



C6 ... B



Type	Dimensions (mm)													Poids (kg)	Rail
	L	L1	B	Lx	ly	H	H1	H2	G	b	c	e	k		
C6 RCN 28 150 A C6 RCN 28 150 B	150	166	14,9	125	0,5	23,9	14,9	8,9	M5 (3 x)	7,45	25	50	6,55	0,265	LS 28
C6 RCN 43 230 A C6 RCN 43 230 B	230	246	24,9	190	0,5	37	22,5	13,5	M8 (3 x)	12,45	35	80	9,05	1,036	LS 43
C6 RCN 63 345 A C6 RCN 63 345 B	345	361	39,5	285	1	49,8	30,55	17,8	M8 (7 x)	19,75	10,5	54	6,75	3,158	LS 63

- Les mesures s'appliquent aussi aux modèles C6 RAN et C6 RYN
- Les marques représentent le contact avec le chemin de roulement du rail