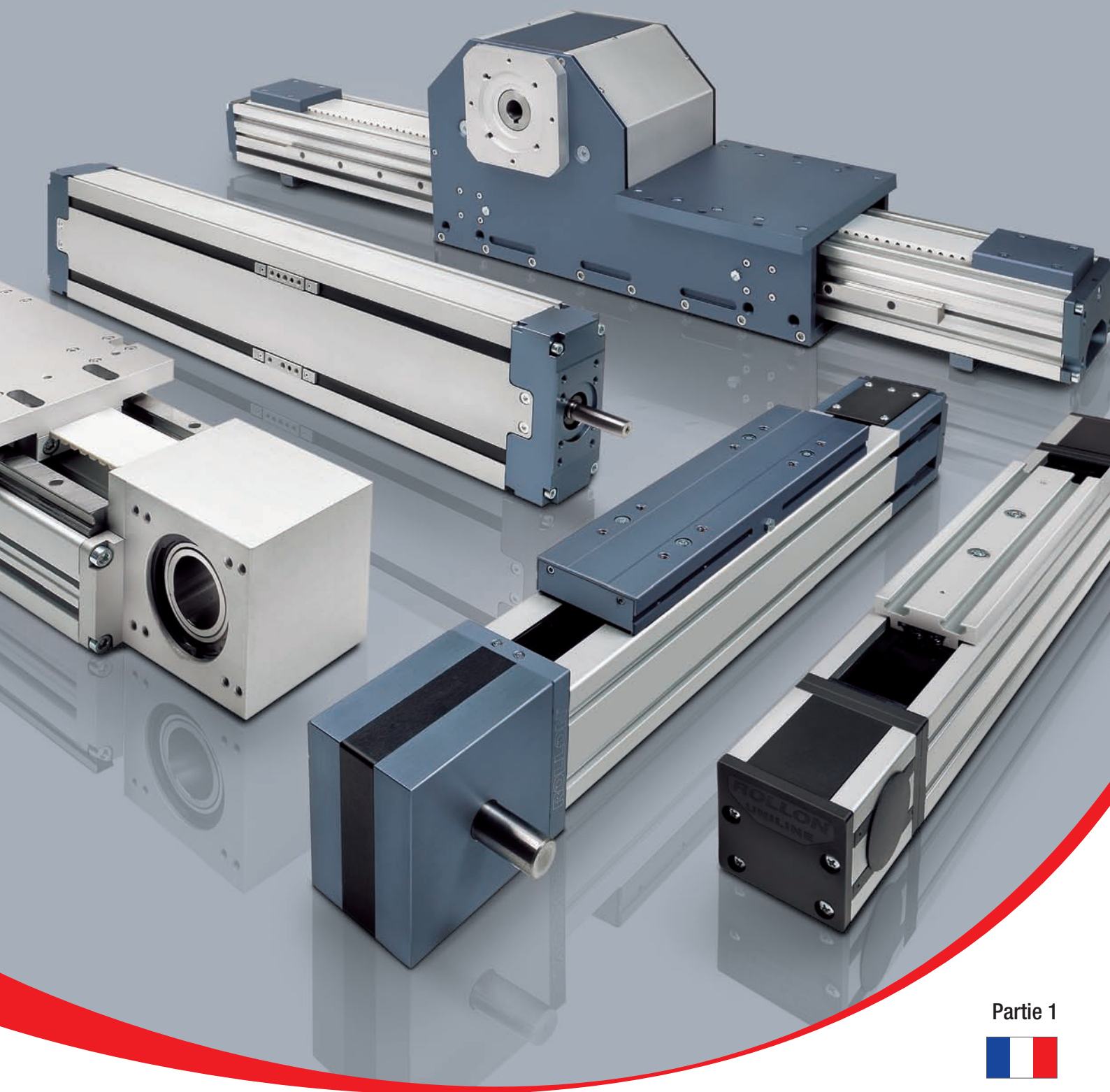




Partie 1



Catalogue général

Avec vous. En mouvement.

Fabricant depuis 1975, Rollon S.p.A. fournit des solutions de guidages linéaires, glissières télescopiques et unités linéaires à la pointe de la technologie dans le monde entier par ses filiales, bureaux commerciaux et distributeurs. Quels que soient les secteurs d'activité, les fonctions ou les performances requises, Rollon dispose des technologies linéaires et de l'expérience pour vous accompagner dans votre projet.

Solutions linéaires



Guidages linéaires

- Guidages à galets
- Guidages à billes encagées
- Guidages à recirculation de billes



Glissières télescopiques

- Glissière à extension partielle/totale pour applications manuelles et automatiques
- Glissières fortes charges



Unités linéaires

- Unités à courroie crantée
- Unités à vis à billes
- Unités à pignon crémaillère

Nos valeurs ajoutées

- > **Larges gammes de guidages linéaires, glissières télescopiques et unités linéaires**
- > **Présence internationale : filiales et distributeurs**
- > **Livraison rapide partout dans le monde**
- > **Savoir-faire technique depuis 40 ans**



> **Solutions standards**

Larges gammes de produits et tailles
Guidages linéaires à billes et à galets
Glissières télescopiques fortes charges
Unités linéaires à courroie crantée et vis à billes
Systèmes multi-axes



> **Collaboration**

Savoir-faire international dans de nombreux secteurs d'activité
Consultation de projets
Maximisation de la performance et optimisation des coûts



> **Personnalisation**

Produits sur-mesure
Recherche et développement de nouvelles solutions
Technologies dédiées aux différents secteurs d'activité
Plusieurs traitements de surface disponibles

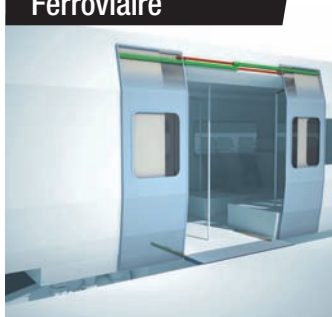


Applications

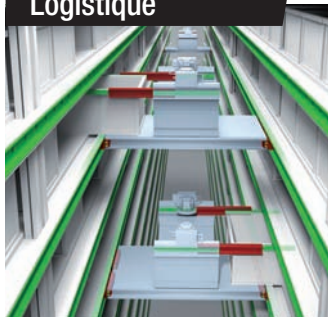
Aéronautique



Ferroviaire



Logistique



Machine



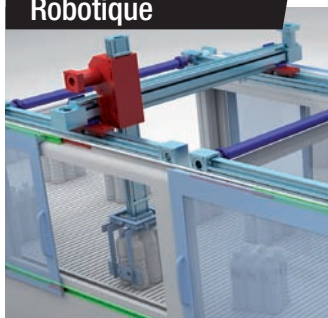
Médical



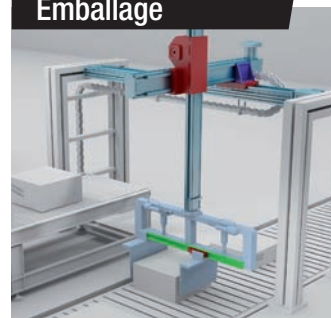
Véhicules spéciaux



Robotique



Emballage



> Plus System



Caractéristiques techniques

1 Série ELM

Description de la série ELM

Composants

Système de guidage

ELM 50 SP - ELM 50 CI

ELM 65 SP - ELM 65 CI

ELM 80 SP - ELM 80 CI

ELM 110 SP - ELM 110 CI

Lubrification, Réducteurs épicycloïdaux

Arbres sortants

Arbres creux

Arbre de synchronisation pour unités en parallèle, Accessoires

Code de commande

PLS-2

PLS-3

PLS-4

PLS-5

PLS-6

PLS-7

PLS-8

PLS-9

PLS-10

PLS-11

PLS-12

PLS-14

2 Série ROBOT

Description de la série ROBOT

Composants

Système de guidage

ROBOT 100 SP

ROBOT 100 SP-2C

ROBOT 100 CE

ROBOT 100 CE-2C

ROBOT 130 SP

ROBOT 130 SP-2C

ROBOT 130 CE

ROBOT 130 CE-2C

ROBOT 160 SP

ROBOT 160 SP-2C

ROBOT 160 CE

ROBOT 160 CE-2C

ROBOT 220 SP

ROBOT 220 SP-2C

Lubrification, Réducteurs épicycloïdaux

Arbres sortants

Arbres creux, Accessoires

Code de commande

PLS-15

PLS-16

PLS-17

PLS-18

PLS-19

PLS-20

PLS-21

PLS-22

PLS-23

PLS-24

PLS-25

PLS-26

PLS-27

PLS-28

PLS-29

PLS-30

PLS-31

PLS-32

PLS-33

PLS-34

PLS-39

3 Série SC

Description de la série SC

Composants

Le système de guidage

SC 65 SP

SC 130 SP

SC 160 SP

Lubrification, Réducteurs épicycloïdaux

Arbres sortants, Arbres creux

Accessoires

Code de commande

PLS-40

PLS-41

PLS-42

PLS-43

PLS-44

PLS-45

PLS-46

PLS-47

PLS-48

PLS-51

Systèmes multi-axes

PLS-52

> Clean Room System



1 Série ONE

Description de la série ONE

Composants

Système de guidage

ONE 50

ONE 80

ONE 110

Réducteurs épicycloïdaux

Accessoires

Code de commande

CRS-2

CRS-3

CRS-4

CRS-5

CRS-6

CRS-7

CRS-8

CRS-9

CRS-11

> Smart System



1 Série E-SMART

Description de la série E-SMART

Composants

Système de guidage

E-SMART 30 SP2

E-SMART 50 SP1 - SP2 - SP3

E-SMART 80 SP1 - SP2

E-SMART 80 SP3 - SP4

E-SMART 100 SP1 - SP2

E-SMART 100 SP3 - SP4

Lubrification

Arbres sortants, Arbres creux

Arbre de synchronisation pour unités en parallèle, Accessoires

Code de commande

SS-2

SS-3

SS-4

SS-5

SS-6

SS-7

SS-8

SS-9

SS-10

SS-11

SS-12

SS-13

SS-16

2 Série R-SMART

Description de la série R-SMART

Composants

Système de guidage

R-SMART 120 SP4 - SP6

R-SMART 160 SP4 - SP6

R-SMART 220 SP4 - SP6

Lubrification

Arbres sortants, Arbres creux

Accessoires

Code de commande

SS-17

SS-18

SS-19

SS-20

SS-21

SS-22

SS-23

SS-24

SS-25

SS-29

3 Série S-SMART

Description de la série S-SMART

Composants

Système de guidage

S-SMART 50 SP

S-SMART 65 SP

S-SMART 80 SP

Lubrification

Arbres sortants, Arbres creux

Accessoires

Code de commande

SS-30

SS-31

SS-32

SS-33

SS-34

SS-35

SS-36

SS-37

SS-38

SS-41

Systèmes multi-axes

SS-42

> Eco System



1 Serie ECO

Description de la série ECO	ES-2
Composants	ES-3
Système de guidage	ES-4
ECO 60 SP2 - ECO 60 CI	ES-5
ECO 80 SP2 - ECO 80 SP1 - ECO 80 CI	ES-6
ECO 100 SP2 - ECO 100 SP1 - ECO 100 CI	ES-7
Arbres sortants, Arbres creux	ES-8
Utilisation des unités linéaires en parallèle, Accessoires	ES-9
Code de commande	ES-12
 Systèmes multi-axes	 ES-13

> Uniline System



1 Série A Uniline

Description de la série A Uniline	US-2
Composants	US-3
A40	US-4
A55	US-6
A75	US-8
A100	US-10
Lubrification	US-14
Accessoires	US-15
Code de commande	US-18

2 Série C Uniline

Description de la série C Uniline	US-20
Composants	US-21
C55	US-22
C75	US-24
Lubrification	US-26
Accessoires	US-27
Code de commande	US-30

3 Série E Uniline

Description de la série E Uniline	US-32
Composants	US-33
E55	US-34
E75	US-36
Lubrification	US-38
Accessoires	US-39
Code de commande	US-42

4 Série ED Uniline

Description de la série ED Uniline	US-44
Composants	US-45
ED75	US-46
Lubrification	US-48
Accessoires	US-49
Code de commande	US-52

5 Série H Uniline

Description de la série H Uniline	US-54
-----------------------------------	-------

Composants	US-55
H40	US-56
H55	US-57
H75	US-58
Lubrification	US-59
Accessoires	US-60
Code de commande	US-62

6 Tension de la courroie	US-63
--------------------------	-------

7 Consignes de montage	US-65
------------------------	-------

> Precision System



1 Série TH	
Description de la série TH	PS-2
Composants	PS-3
TH 90 SP2	PS-4
TH 90 SP4	PS-5
TH 110 SP2	PS-6
TH 110 SP4	PS-7
TH 145 SP2	PS-8
TH 145 SP4	PS-9
Interface moteur	PS-10
Lubrification	PS-11
Vitesse critique, Facteurs de calcul	PS-12
Accessoires	PS-14
Code de commande	PS-19

2 Série TT	
Description de la série TT	PS-20
Composants	PS-21
TT 100	PS-22
TT 155	PS-24
TT 225	PS-26
TT 310	PS-28
Lubrification	PS-30
Certificat de contrôle	PS-31
Vitesse critique, Facteurs de calcul	PS-33
Accessoires	PS-35
Code de commande	PS-38

3 Série TV	
Description de la série TV	PS-39
Composants	PS-40
TV 60	PS-41
TV 80	PS-42
TV 110	PS-43
TV 140	PS-44
Lubrification	PS-45
Vitesse critique, Facteurs de calcul	PS-46
Accessoires	PS-48
Code de commande	PS-50

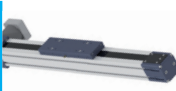
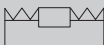
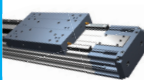
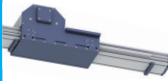
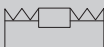
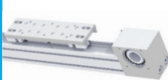
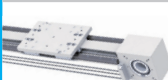
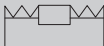
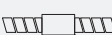
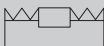
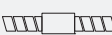
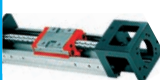
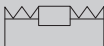
4 Série TK	
Description de la série TK	PS-52
Composants	PS-53
TK 40	PS-54

TK 60	PS-56
TK 80	PS-58
Vitesse critique	PS-60
Code de commande	PS-61
Systèmes multi-axes	PS-62

Charge statique et durée de vie Plus-Clean Room-Smart-Eco-Precision	SL-2
Charge statique et durée de vie Uniline	SL-4
Formulaire de demande	SL-9

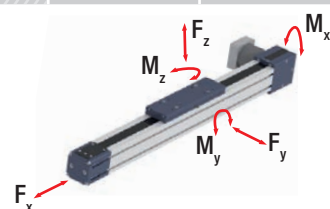
Caractéristiques techniques



Référence		Guidage		Entraînement			Anticorrosion	Protection
Famille	Produit	Billes	Galets	Courroie crantée	Vis à billes	Crémaillère		
Plus System		ELM						
		ROBOT						
		SC						
Clean Room System		ONE						
Smart System		E-SMART						
		R-SMART						
		S-SMART						
Eco System		ECO						
Uniline System		A/C/E/ED/H						
Precision System		TH						
		TT						
		TV						
		TK						

Les données doivent être vérifiées en fonction de l'application. Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-7)
 * Des courses supérieures peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales.

Taille	Capacité de charges statique max. par chariot [N]			Moment statique max. par chariot [Nm]			Vitesse max. de translation [m/s]	Accélération max. [m/s²]	Répétabilité [mm]	Course maximale [mm]	
	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z					
50-65-80-110	4440	79000	79000	1180	7110	7110	5	50	± 0,05	6000*	P L S
100-130- 160-220	8510	158000	158000	13588	17696	17696	5	50	± 0,05	6000*	
65-130-160	5957	86800	86800	6770	17577	17577	5	50	± 0,05	2500	
50-80-110	4440	92300	110760	1110	9968	8307	5	50	± 0,05	6000*	C R S
30-5-80-100	4440	87240	87240	1000	5527	5527	4	50	± 0,05	6000*	S S
120-160-220	8880	237000	237000	20145	30810	30810	4	50	± 0,05	6000*	
50-65-80	2250	51260	51260	520	3742	3742	4	50	± 0,05	2000	
60-80-100	4070	43400	43400	570	4297	4297	5	50	± 0,05	6000*	E S
40-55-75-100	1000	25000	17400	800,4	24917	15752	9	20	± 0,05	5700*	U S
90-110-145	27000	86800	86800	3776	2855	2855	2		± 0,005	1500	P S
100-155- 225-310	58300	230580	274500	30195	26627	22366	2,5		± 0,005	3000	
60-80- 110-140	58300	48400	48400	2251	3049	3049	2,5		± 0,01	4000	
40-60-80	12462	50764	50764	1507	622	622	1,48		± 0,003	810	



ROLLON®
Linear Evolution

Plus System



Série ELM



> Description de la série ELM

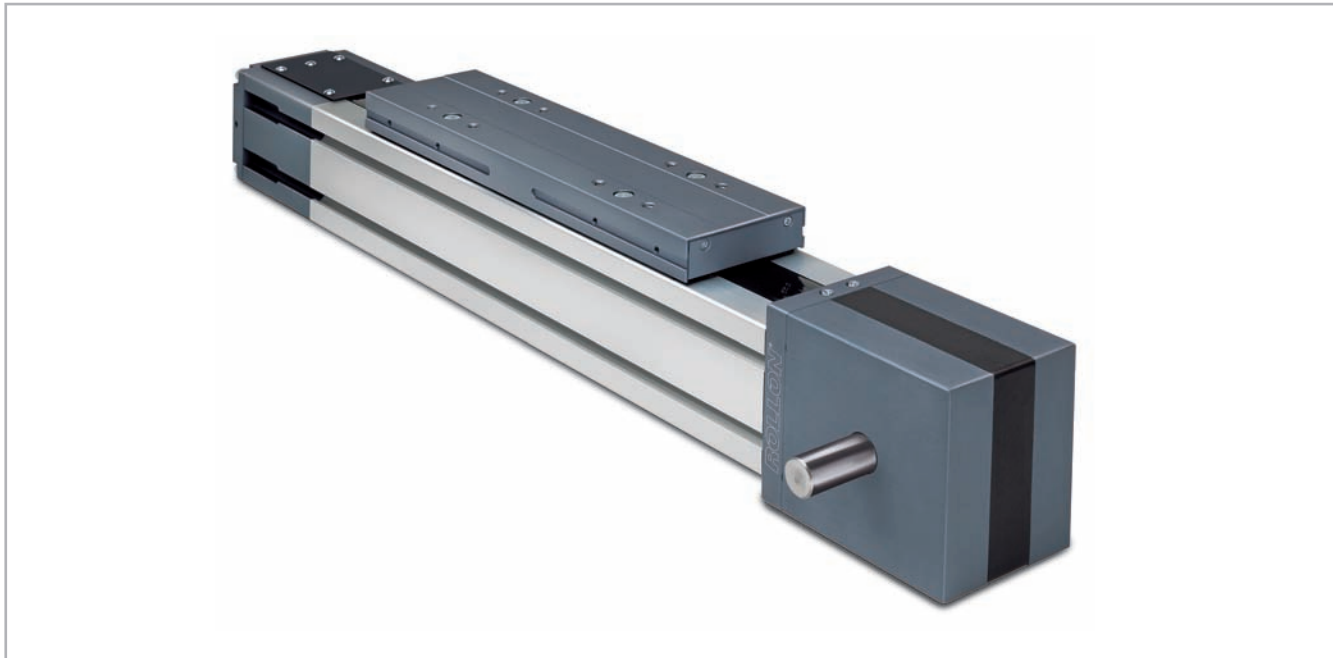


Fig. 1

ELM

La série ELM est la famille d'unités linéaires à entraînement par courroie crantée la plus protégée de la gamme.

Le module ELM est disponible en quatre tailles allant de 50 mm à 110 mm. Il a une structure autoportante de section carrée, en aluminium extrudé et anodisé. La transmission se fait par une courroie en polyuréthane renforcée acier. Le chariot mobile est guidé et supporté par un système de guidage linéaire à billes ou à galets en option.

Une bande de protection en polyuréthane garantit une très bonne étanchéité du guidage linéaire et de la courroie contre la poussière, la saleté, les copeaux, les liquides et autres contaminants. Cette bande est beaucoup plus résistante que d'autres systèmes d'étanchéité tels que les feuillets en acier inoxydable.

Les guidages linéaires utilisés sont équipés de réservoir de lubrifiant, cages à billes, joints à double lèvre, et permettent ainsi de limiter la maintenance. Les poulies, les roulements et les arbres d'entraînement sont surdimensionnés. Le module ELM est le produit le plus adapté pour les applications dans des milieux pollués nécessitant des cadences élevées et une très bonne répétabilité.

Version résistante à la corrosion

Toutes les unités Plus system sont disponibles dans une version avec des composants en acier inoxydable, pour des applications dans des environnements difficiles et/ou soumises à des lavages fréquents.

Les unités linéaires Plus system sont fabriquées avec des profilés en aluminium extrudé et anodisé Anticorodal 6060 et 6082. Les roulements, guidages linéaires, écrous, boulons et autres composants sont en acier inoxydable AISI 303 et 404C, empêchant ou retardant la corrosion provoquée par l'humidité des environnements où les unités sont utilisées.

Des traitements de surface spéciaux sans dépôt, associés à des lubrifiants alimentaires permettent aux unités d'être utilisées dans des applications très délicates et cruciales, comme dans les secteurs alimentaires et pharmaceutiques, où la contamination du produit est strictement interdite.

- Composants internes en acier inoxydable
- Aluminium extrudé anodisé Anticorodal 6060 et 6082
- Lubrification avec graisses/huiles alimentaires

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans les unités linéaires de la série ELM ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Courroies de transmission

Les unités linéaires de la série ELM sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du faible niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes:

- vitesses de déplacement élevées
- faible niveau sonore
- usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série ELM est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Il est composé de trois parties afin de permettre le passage de la bande de protection. De plus il est doté de brosses et joints intégrés dans les parties latérales et frontales pour une meilleure étanchéité. Tous les chariots possèdent des taraudages sur la face supérieure, dotés de filets rapportés en acier inoxydable.

Bande de protection

Les unités de la série ELM sont équipées d'une bande en polyuréthane permettant de protéger l'intérieur du profilé (guidages, courroie etc) contre la poussière et les corps étrangers. Un système ingénieux de roulements miniatures permet à cette bande de coulisser au travers du chariot en minimisant les frottements.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 1

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 2

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 3

> Système de guidage

Le type de guidage détermine les capacités de charge, les vitesses et les accélérations maximales d'une unité linéaire. Les unités de la série ELM sont disponibles avec deux types de guidage:

ELM... SP avec guidage linéaires à billes

- Un rail de guidage à recirculation de billes avec capacité de charge élevée est fixé dans un logement prévu à cet effet à l'intérieur du profilé en aluminium.
- Le chariot de l'unité linéaire est monté sur deux patins à recirculation de billes préchargés.
- Les patins à recirculation de billes peuvent supporter des charges dans les 4 directions principales.
- Les patins sont dotés de joints aux deux extrémités et, le cas échéant, il est possible de monter un racleur supplémentaire pour les ambiances très poussiéreuses.
- Les patins à recirculation de billes sont dotés de cages à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs.
- De plus, les plaques d'extrémité des patins sont munies d'un réservoir de lubrifiant libérant la quantité de graisse nécessaire et permettant ainsi d'augmenter les intervalles de maintenance.

Le type de guidage décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- vitesses et accélérations élevées
- capacités de charge élevées
- faible résistance au déplacement du fait des frottements réduits
- grande durée de vie
- Un entretien pratiquement nul (selon les applications)
- faible niveau sonore

Section ELM SP

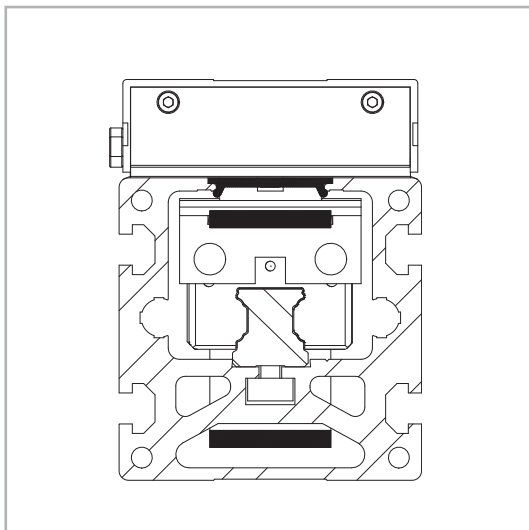


Fig. 2

ELM... CI avec guidage à galets

- Deux arbres en acier trempé d'une dureté de 58/60 HRC (tolérance h6) sont fixés à l'intérieur du profilé dans un logement prévu à cet effet.
- Le chariot est doté de quatre galets à deux rangées de billes à contact oblique, avec profil externe en arc gothique permettant un excellent contact avec les arbres en acier.
- Les quatre galets du chariot sont montés sur des axes en acier dont deux sont munis d'excentriques indispensables au réglage de la précharge du système.
- Dans le but de maintenir les chemins de roulement lubrifiés, les extrémités du chariot sont munies de quatre feutres enduits de graisse d'une viscosité appropriée et équipés d'un réservoir.

Le type de guidage décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- Une bonne précision de positionnement
- Un fonctionnement silencieux
- Un entretien pratiquement nul (selon les applications)

Section ELM CI

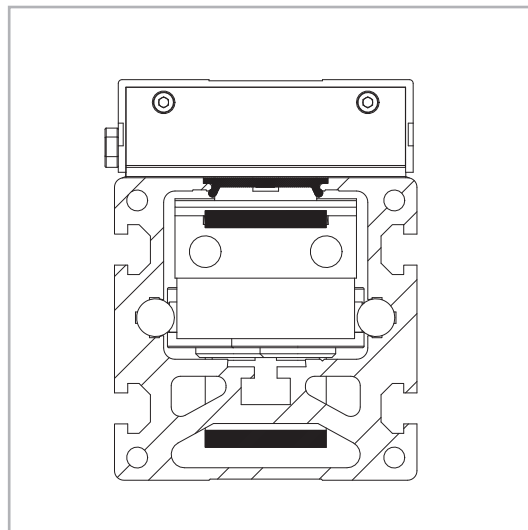
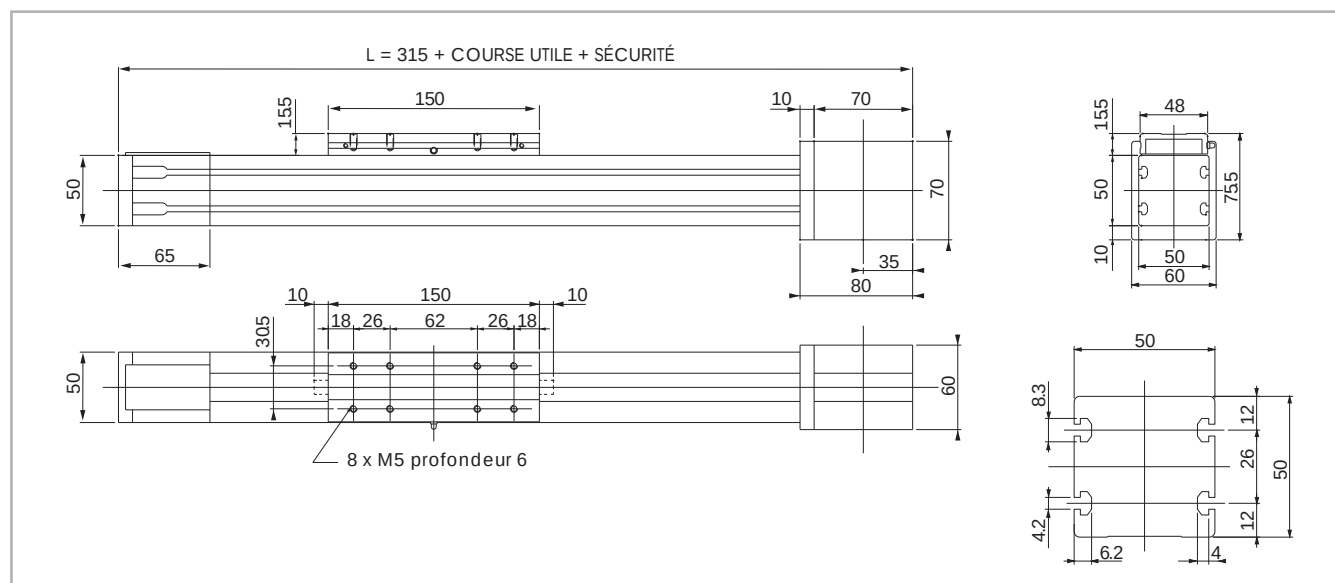


Fig. 3

> ELM 50 SP - ELM 50 CI

Dimensions ELM 50 SP - ELM 50 CI



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 4

Données techniques

	Type	
	ELM 50 SP	ELM 50 CI
Course utile maxi. [mm]	3700	6000*1
Répétabilité maxi. (mm)*2	± 0,05	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	1,5
Accélération maxi. [m/s ²]	50	1,5
Type de courroie	22 AT 5	22 AT 5
Type de poulie	Z 23	Z 23
Diamètre primitif de la poulie [mm]	36,61	36,61
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115	115
Poids du chariot [kg]	0,4	0,5
Poids course "nulle" [kg]	1,8	1,7
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,4	0,3
Couple à vide [Nm]	0,4	0,4
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	19810	19810

*1) Des courses allant jusqu'à 9000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon.

*2) La répétabilité dépend du type de transmission.

Tab. 4

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ELM 50	0,025	0,031	0,056

Tab. 5

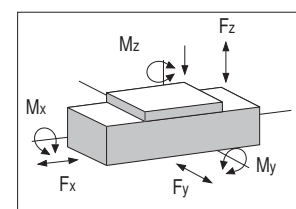
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poid kg/m
ELM 50	22 AT 5	22	0,072

Tab. 6

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 130 (modèles SP et CI)



ELM 50 - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ELM 50 SP	809	508	7000	4492	7000	4492	42	27	231	148	231	148
ELM 50 CI	809	624	1480	2540	910	1410	16	25	36	55	58	99

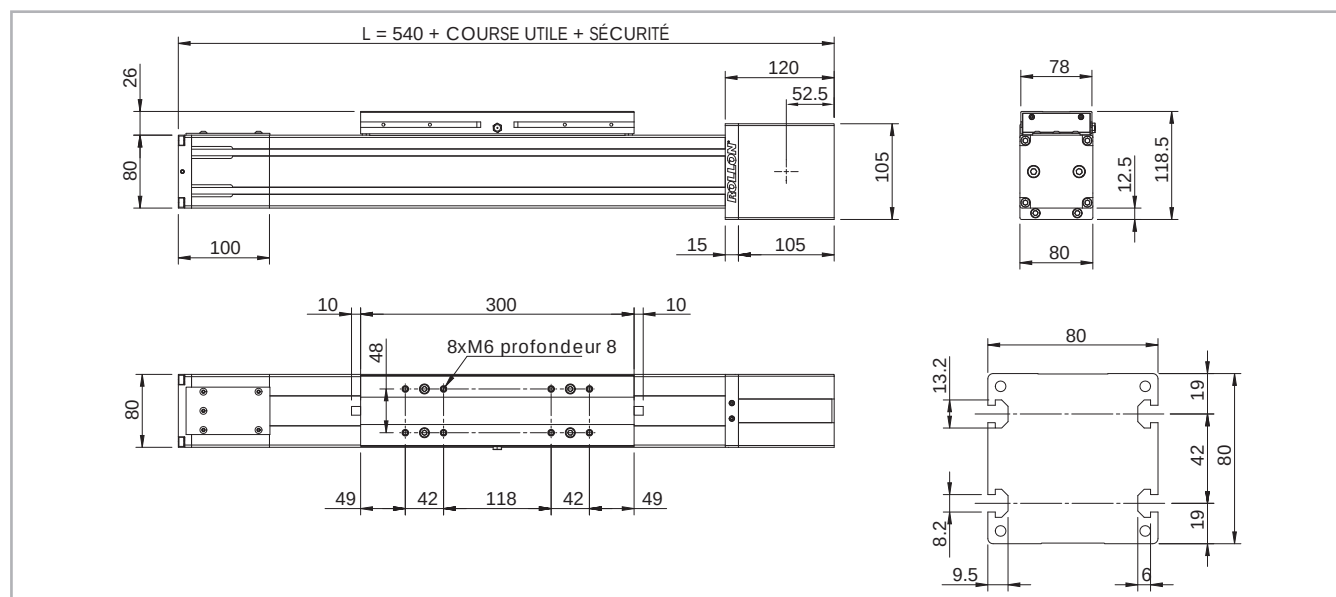
Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 7

PLS-6

> ELM 80 SP - ELM 80 CI

Dimensions ELM 80 SP - ELM 80 CI



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 6

Données techniques

	Type	
	ELM 80 SP	ELM 80 CI
Course utile maxi. [mm]*1	6000	6000
Répétabilité maxi. (mm)*2	± 0,05	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	5,0	1,5
Accélération maxi. [m/s²]	50	1,5
Type de courroie	32 AT 10	32 AT 10
Type de poulie	Z 19	Z 19
Diamètre primitif de la poulie [mm]	60,48	60,48
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	190	190
Poids du chariot [kg]	2,7	2,5
Poids course "nulle" [kg]	10,5	9,5
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,0	0,8
Couple à vide [Nm]	2,2	2,2
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	388075	388075

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon.

*2) La répétabilité dépend du type de transmission.

Tab. 12

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ELM 80	0,136	0,195	0,331

Tab. 13

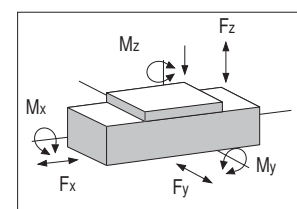
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poid kg/m
ELM 80	32 AT 10	32	0,185

Tab. 14

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 230 (modèles SP et CI)



ELM 80 - Capacité de charge

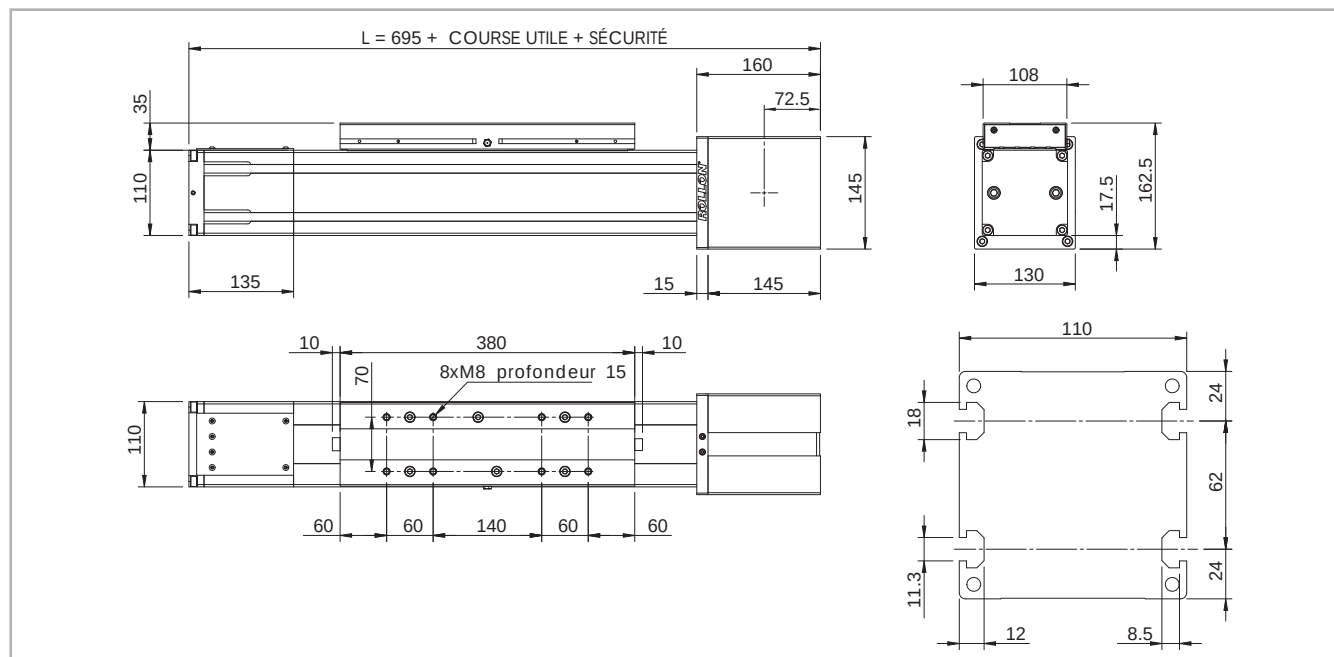
Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ELM 80 SP	2013	1170	43400	34800	43400	34800	570	440	3168	2540	3168	2540
ELM 80 CI	2013	1605	8500	17000	4740	8700	140	250	390	710	700	1390

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 15

> ELM 110 SP - ELM 110 CI

Dimensions ELM 110 SP - ELM 110 CI



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 7

Données techniques

	Type	
	ELM 110 SP	ELM 110 CI
Course utile maxi. [mm]*1	6000	6000
Répétabilité maxi. (mm)*2	± 0,05	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	5,0	1,5
Accélération maxi. [m/s²]	50	1,5
Type de courroie	50 AT 10	50 AT 10
Type de poulie	Z 27	Z 27
Diamètre primitif de la poulie [mm]	85,94	85,94
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	270	270
Poids du chariot [kg]	5,6	5,1
Poids course "nulle" [kg]	22,5	21,6
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,4	1,1
Couple à vide [Nm]	3,5	3,5
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	2.193·10 ⁶	2.193·10 ⁶

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon.

*2) La répétabilité dépend du type de transmission.

Tab. 16

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ELM 110	0.446	0.609	1.054

Tab. 17

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poid kg/m
ELM 110	50 AT 10	50	0.290

Tab. 18

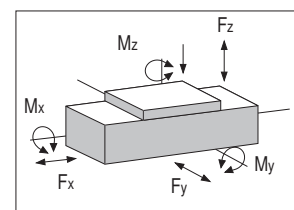
Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 290 (modèles SP et CI)

ELM 110 - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ELM 110 SP	4440	2940	79000	55000	79000	55000	1180	780	7110	4950	7110	4950
ELM 110 CI	4440	3660	19300	41700	12500	24500	330	650	960	1880	1480	3200

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 19



> Lubrification

Unités linéaires type SP avec guidage à recirculation de billes.

Les unités linéaires de la série ELM sont équipées en standard de guidage à recirculation de billes.

Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. La cage à billes élimine le glissement relatif des billes entre elles de façon à limiter l'usure par frottement.

Afin de limiter l'entretien, Les plaques d'extrémité des patins sont munies de réservoir de lubrifiant libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit de longs inter-

valles de maintenance: re-lubrification nécessaire tous les 5 000 km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte.

Dans des cas de fortes dynamiques et/ou de charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

Unités linéaires type CI avec guidages à galets

Les unités linéaires avec guidages à galets sont lubrifiées au moyen de quatre feutres enduits de graisse d'une viscosité appropriée et dotés de réservoirs. Le contenu des réservoirs garantit une lubrification pour une durée d'environ 6 000 km. Pour un éventuel remplissage des réservoirs afin d'obtenir une durée de vie plus élevée, veuillez contacter Rollon.

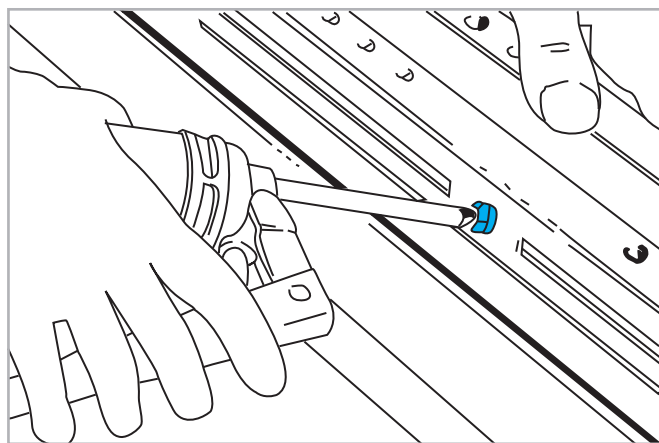


Fig. 8

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs. Procéder au graissage.
- Pour la lubrification des unités linéaires, on utilise de la graisse à base de savon de lithium de classe NLGI 2.

Quantité de lubrifiant nécessaire pour le regraissage:

Modèle	Unité: [g]
ELM 50 SP	1
ELM 65 SP	1,6
ELM 80 SP	2,8
ELM 110 SP	5,6

Tab. 20

- Dans des cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

> Réducteurs épicycloïdaux

Montage sur le côté droit ou gauche de la tête motrice

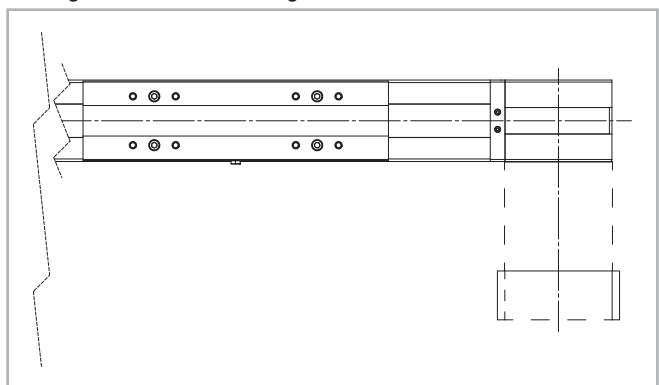
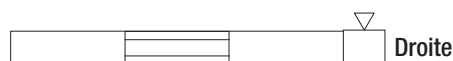


Fig. 9

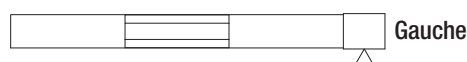
Les unités de la série ELM peuvent être montées avec différents types de réducteurs. Sur toutes les versions, la poulie motrice est fixée à l'arbre du réducteur par l'intermédiaire de frettes coniques de serrage. Cette liaison permet de transmettre des couples importants et évite la prise de jeu.

Versions avec réducteur épicycloïdal

Les réducteurs épicycloïdaux sont utilisés dans les applications de type robotique, automatisation qui requièrent une forte dynamique et de la précision. Ils sont disponibles avec des jeux angulaires de 3' à 15' et un rapport de réduction de 3 à 1000. Pour le montage des réducteurs épicycloïdaux non-standard, veuillez contacter Rollon.



Droite



Gauche

> Arbres sortants

Arbre sortant de type AS

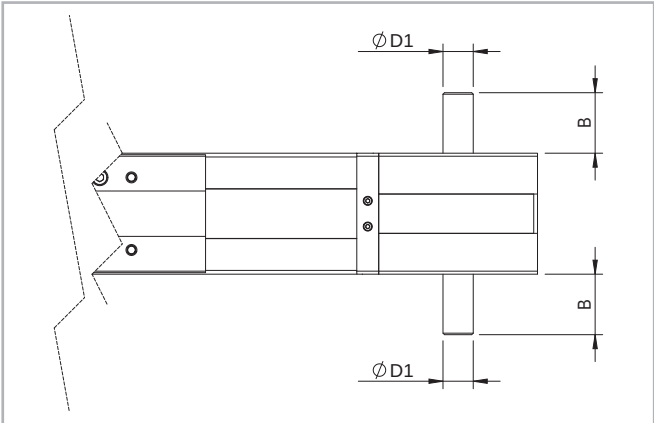


Fig. 10

Modèle	Type d'arbre	B	D1
ELM 50	AS 12	25	12h7
ELM 65	AS 15	35	15h7
ELM 80	AS 20	40	20h7
ELM 110	AS 25	50	25h

Tab. 21

Position de l'arbre sortant à droite ou à gauche de la tête motrice.

Modèle	Type d'arbre	Code de la tête pour AS gauche	Code de la tête pour AS droit	Code de la tête pour AS droit et gauche
ELM 50	AS 12	1E	1C	1A
ELM 65	AS 15	1E	1C	1A
ELM 80	AS 20	1E	1C	1A
ELM 110	AS 25	1E	1C	1A

Tab. 22

Arbre sortant AE 10 pour montage codeur + AS

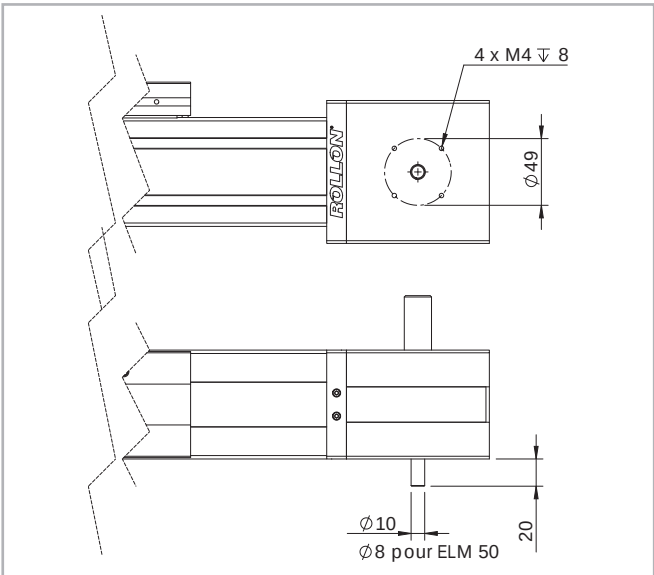


Fig. 11

Modèle	Code de la tête AS droit + AE	Code de la tête AS gauche + AE
ELM 50	VF	VG
ELM 65	1G	1I
ELM 80	1G	1I
ELM 110	1G	1I

Tab. 23

Position de l'arbre sortant à droite ou à gauche de la tête motrice.

Arbre sortant avec centrage et taraudages

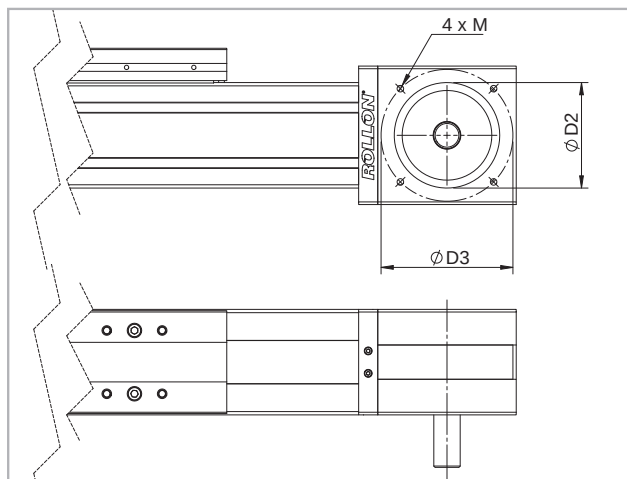


Fig. 12

Modèle	Type d'arbre	D2	D3	M	Code de la tête AS gauche	Code de la tête AS droit
ELM 50	AS 12	55	70	M5	VQ	VP
ELM 65	AS 15	60	85	M6	UQ	UP
ELM 80	AS 20	80	100	M8	UN	UM
ELM 110	AS 25	110	130	M8	UL	UI

Tab. 24

Rollon peut fournir des têtes d'entraînement avec arbre de sortie, diamètre de centrage et taraudages.

Taraudage 1/4 gaz

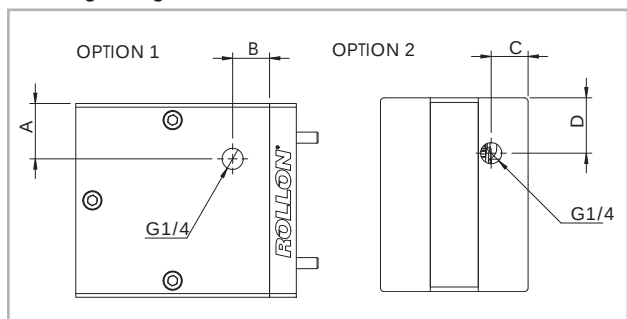


Fig. 13

Modèle	Option 1		Option 2	
	A	B	C	D
ELM 50	20	10	-	-
ELM 65	20	11	14	20
ELM 80	30	20	20	30
ELM 110	45	20,5	33	30

Tab. 25

> Arbres creux

Arbre creux de type AC

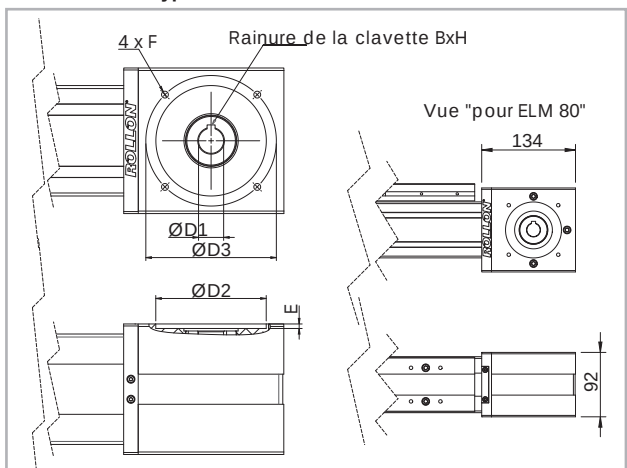


Fig. 14

Modèle	Type d'arbre	Code de la tête
ELM 50	AC 12	2A
ELM 80	AC 19	2A
ELM 110	AC 25	2A
ELM 110	AC 32	2C

Tab. 26

Pour le montage de réducteur sur la version à arbre creux proposée par Rollon, il peut-être nécessaire d'utiliser une bride d'adaptation.

Dimensions (mm)

Modèle	Type d'arbre	D1	D2	D3	E	F	Clavette B x H
ELM 50	AC 12	12H7	60	75	3.5	M5	4 x 4
ELM 80*	AC 19	19H7	80	100	3.5	M6	6 x 6
ELM 110	AC 25	25H7	110	130	4.5	M8	8 x 7
ELM 110	AC 32	32H7	130	165	4.5	M10	10 x 8

* Dans ce cas, les dimensions de la tête figurent sur la vue "A"

Tab. 27

> Arbre de synchronisation pour unités en parallèle

Kit de synchronisation pour l'utilisation d'unités en parallèle

Lorsqu'un mouvement parallèle de deux unités linéaires s'avère indispensable, le kit de synchronisation est nécessaire. Celui-ci est composé d'un accouplement à lamelles Rollon, de moyeux coniques et d'un arbre creux de transmission en aluminium.

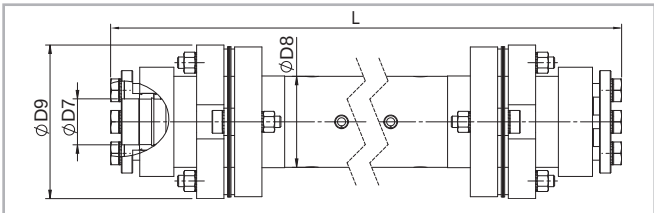


Fig. 15

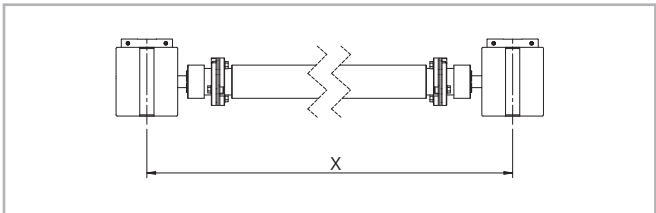


Fig. 16

Unité mm

Modèle	Type d'arbre	D7	D8	D9	Code	Formule de calcul de la longueur
ELM 50	AP 12	12	25	45	GK12P...1A	$L = X - 68$ [mm]
ELM 65	AP 15	15	40	69,5	GK15P...1A	$L = X - 74$ [mm]
ELM 80	AP 20	20	40	69,5	GK20P...1A	$L = X - 97$ [mm]
ELM 110	AP 25	25	70	99	GK25P...1A	$L = X - 165$ [mm]

Tab. 28

> Accessoires

Fixation à l'aide d'équerres

Les unités linéaires de la série ELM peuvent être montées dans n'importe quelle position, grâce à leurs guidages linéaires qui permettent à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions.

Pour la fixation des unités linéaires nous suggérons d'utiliser les méthodes décrites ci-dessous.

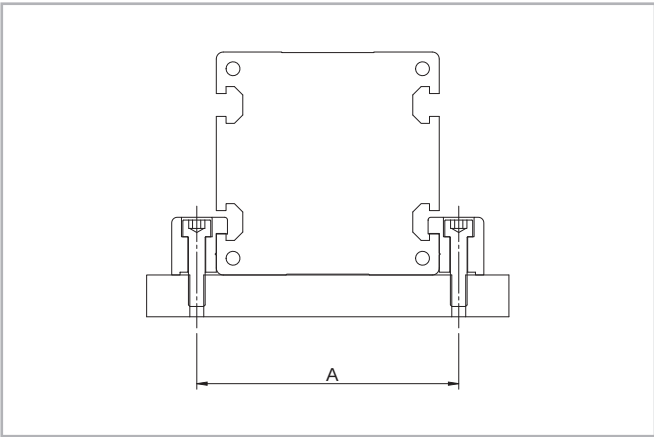


Fig. 17

Modèle	A (mm)
ELM 50	62
ELM 65	77
ELM 80	94
ELM 110	130

Tab. 29

Attention:
Ne pas fixer les unités linéaires au niveau des têtes situées aux deux extrémités du profilé.

Equerre de fixation

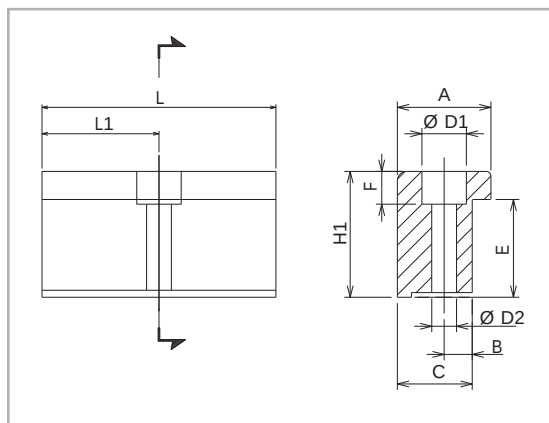


Fig. 18

Dimensions - Unité mm

Modèle	A	H1	B	C	E	F	D1	D2	L	L1	Code
ELM 50	20	14	6	16	10	6	10	5,5	35	17,5	1000958
ELM 65	20	17,5	6	16	11,5	6	9,4	5,3	50	25	1001490
ELM 80	20	20,7	7	16	14,7	7	11	6,4	50	25	1001491
ELM 110	36,5	28,5	10	31	18,5	11,5	16,5	10,5	100	50	1001233

Tab. 30

Equerres de fixation

Elément en aluminium anodisé pour la fixation des unités linéaires au niveau des rainures latérales du profilé.

Ecrus en T

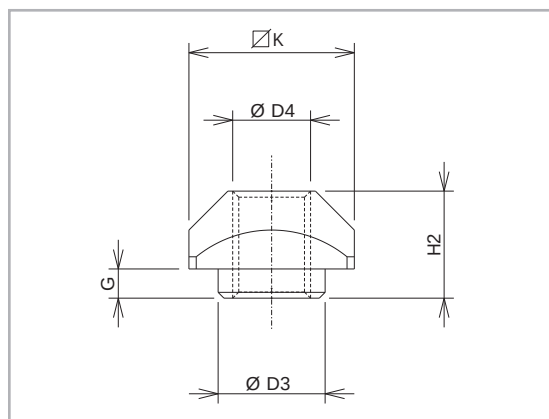


Fig. 19

Unité mm

Modèle	D3	D4	G	H2	K	Code
ELM 50	-	M4	-	3,4	8	1001046
ELM 65	6,7	M5	2,3	6,5	10	1000627
ELM 80	8	M6	3,3	8,3	13	1000043
ELM 110	11	M8	2,8	10,8	17	1000932

Tab. 31

Ecrus en T

Ecrus en acier à utiliser dans les rainures du profilé

Accessoires pour capteurs - Série ELM...SP - ELM...CI

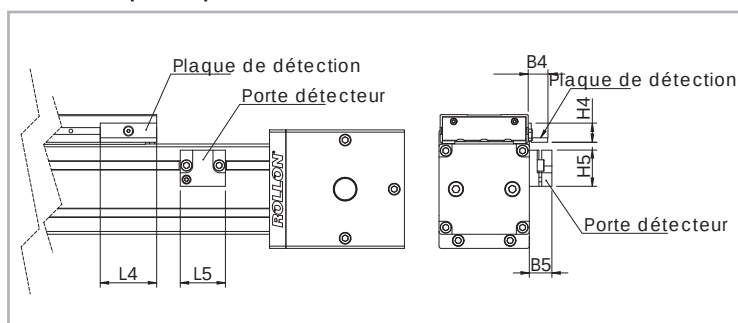


Fig. 20

Dimensions - Unité mm

Modèle	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
ELM 50	9,5	14	25	29	11,9	22,5	Ø 8	G000268	G000211
ELM 65	17,2	20	50	40	17	32	Ø 12	G000267	G000212
ELM 80	17,2	20	50	40	17	32	Ø 12	G000267	G000209
ELM 110	17,2	20	50	40	17	32	Ø 12	G000267	G000210

Tab. 32

Porte détecteur

Elément en aluminium anodisé de couleur rouge avec écrous en T pour fixation dans les rainures du profilé.

Plaque de détection

Plaque en L en fer, zinguée, montée sur le chariot

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires ELM

E	06 05=50 06=65 08=80 11=110	1C	2000	1A 1A=SP 1C=CI	D	
						Deux chariots
				Type de guidage		voir p. PLS-4
						L = longueur totale de l'unité
						Code de la tête d'entraînement voir pp. PLS-10 - PLS-11
						Taille de l'unité linéaire voir de p. PLS-5 à p. PLS-8
						Unité linéaire série ELM voir p. PLS-2

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Série ROBOT



> Description de la série ROBOT

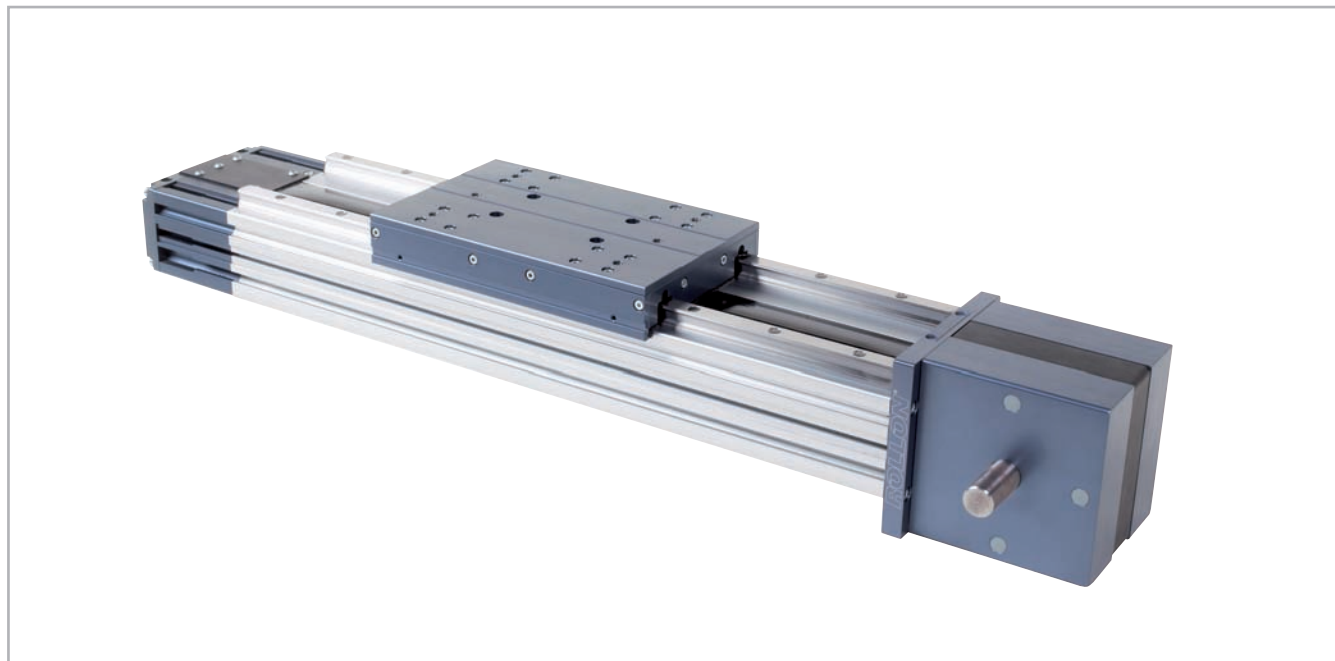


Fig. 21

ROBOT

La série ROBOT, disponible en quatre tailles allant de 100 mm à 220 mm, est la solution idéale pour les applications avec des charges, moments et vitesses élevées et où une grande fiabilité est demandée.

Les unités linéaires ROBOT se composent d'un profilé en aluminium extrudé et anodisé, extrêmement rigide et sont particulièrement adaptés aux applications de type manipulateur, palettiseur où on les utilise en tant qu'axe transversal monté sur chant. Le chariot est fixé (en standard) sur deux guidages linéaires parallèles avec quatre patins à recirculation de billes engagées. Des versions avec plusieurs chariots sont disponibles pour augmenter les capacités de charges et moments admissibles.

La version ROBOT 2C constitue une innovation majeure dans le domaine des axes linéaires destinés à l'automatisation des process industriels. Sur la base des mêmes profilés aluminium, deux chariots sont montés et ont, grâce à un double entraînement, des mouvements indépendants. Cette configuration est particulièrement intéressante pour réaliser des systèmes de pick and place, chargement/ déchargement de machines.

Version résistante à la corrosion

Toutes les unités Plus System sont disponibles dans une version avec des composants en acier inoxydable, pour des applications dans des environnements difficiles et/ou soumises à des lavages fréquents.

Les unités linéaires Plus System sont fabriquées avec des profilés en aluminium extrudé et anodisé Anticorodal 6060 et 6082. Les roulements, guidages linéaires, écrous, boulons et autres composants sont en acier inoxydable AISI 303 et 404C, empêchant ou retardant la corrosion provoquée par l'humidité des environnements où les unités sont utilisées.

Des traitements de surface spéciaux sans dépôt, associés à des lubrifiants alimentaires permettent aux unités d'être utilisées dans des applications très délicates et cruciales, comme dans les secteurs alimentaires et pharmaceutiques, où la contamination du produit est strictement interdite.

- Composants internes en acier inoxydable
- Aluminium extrudé anodisé Anticorodal 6060 et 6082
- Lubrification avec graisses/huiles alimentaires

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés pour les unités linéaires de la série ROBOT ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Courroie de transmission

Les unités linéaires de la série ROBOT sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est apparu comme le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies est optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes:

- vitesses de déplacement élevées
- faible niveau sonore
- usure réduite

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 33

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 34

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 35

En position de montage transversale, la courroie de transmission peut présenter une déflexion importante engendrant une charge anormale sur les flasques des poulies. Afin de palier à cet inconvénient, Rollon a développé un système permettant à la courroie d'être maintenue en position centrale de la poulie.

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série ROBOT est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Il est composé de deux parties afin de permettre le passage de la bande de protection. De plus, il est doté de brosses et joints intégrés dans les parties latérales et frontales pour une meilleure étanchéité. Tous les chariots possèdent des taraudages sur la face supérieure, dotés de filets rapportés en acier inoxydable.

Bande de protection

Les unités linéaires de la série ROBOT sont équipées d'une bande en polyuréthane permettant de protéger l'intérieur du profilé contre la poussière et les corps étrangers.

Un système ingénieux de roulements miniatures permet à cette bande de coulisser au travers du chariot en minimisant les frottements.

> Système de guidage

ROBOT...SP avec guidages linéaires à billes

- Deux rails de guidages parallèles à recirculation de billes avec capacité de charge élevée sont fixés dans un logement prévu à cet effet à l'extérieur du profilé en aluminium
- Le chariot de l'unité linéaire est monté sur quatre patins préchargés à recirculation de billes.
- Les patins à recirculation de billes peuvent supporter des charges dans les quatre directions principales.
- Les patins sont dotés de joints aux deux extrémités et, le cas échéant, il est possible de monter un racleur supplémentaire pour les ambiances très poussiéreuses.
- Les patins à recirculation de billes série SP sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs.
- De plus, les plaques d'extrémité des patins sont munies de réservoir de lubrifiant libérant la quantité de graisse nécessaire et permettant ainsi d'augmenter les intervalles de maintenance.

Le type de guidage décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- vitesses et accélérations élevées
- capacités de charge élevées
- couples élevés admissibles
- faible résistance au déplacement du fait des frottements réduits
- grande durée de vie
- un entretien pratiquement nul (selon les applications)
- faible niveau sonore

Section ROBOT SP

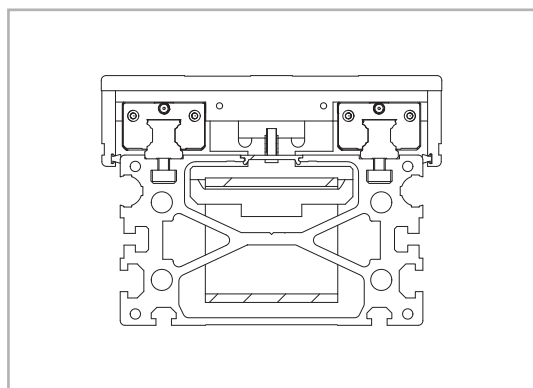


Fig. 22

ROBOT...CE avec guidage à galets

- Deux arbres en acier trempé d'une dureté de 58/60 HRC (tolérance h6) sont fixés sur les côtés du profilé dans un logement prévu à cet effet.
- Le chariot est doté de quatre galets à deux rangées de billes à contact oblique, avec profil externe en arc gothique permettant un excellent contact avec les arbres en acier.
- Les quatre galets du chariot sont montés sur des axes en acier dont deux sont munis d'excentriques indispensables au réglage de la précharge du système.
- Dans le but de maintenir les chemins de roulement lubrifiés, les extrémités du chariot sont munies de quatre feutres enduits de graisse d'une viscosité appropriée et équipés d'un réservoir.

Le système de translation décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- Une bonne précision de positionnement
- Un mouvement silencieux
- Un entretien pratiquement nul (selon les applications)

Section ROBOT CE

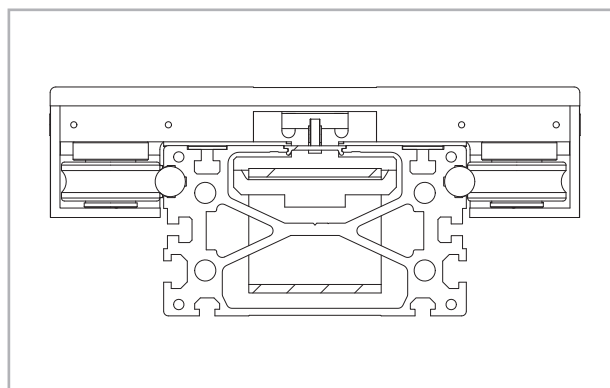


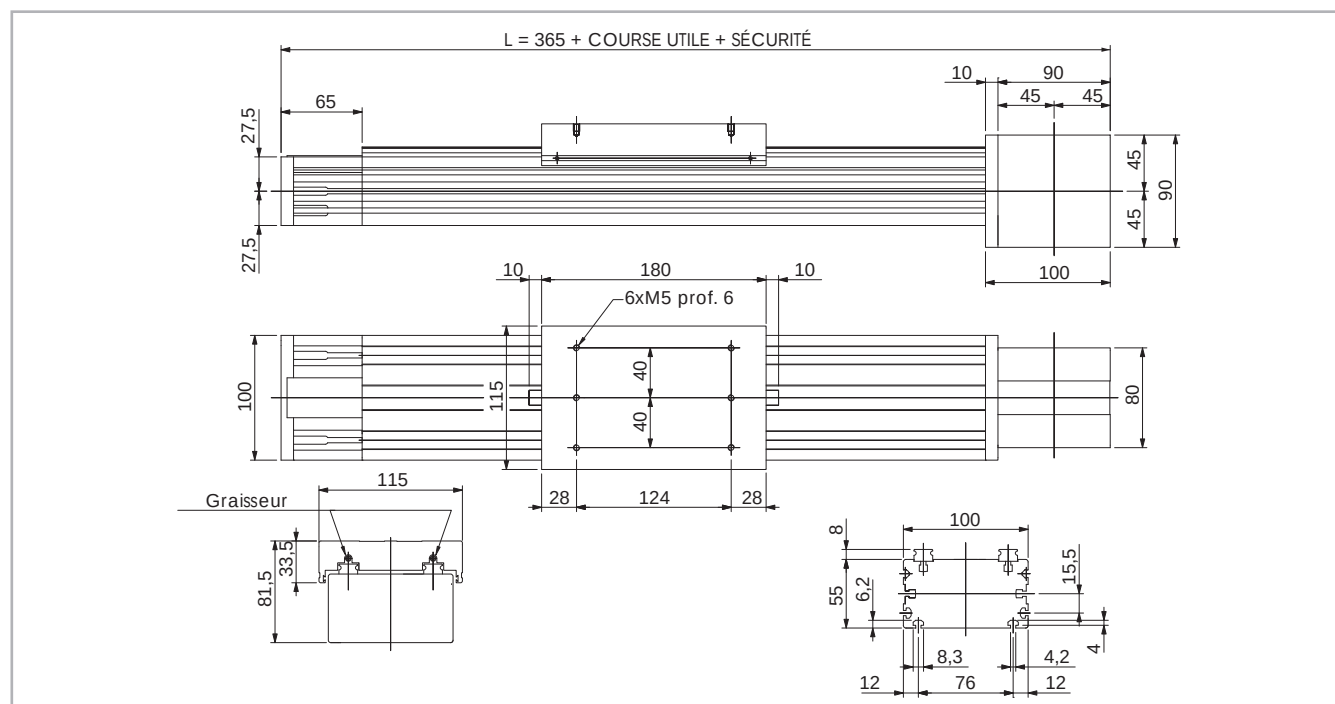
Fig. 23

NOTE

Les guidages de type SP sont disponibles pour les 4 tailles. Les guidages de type CE sont disponibles seulement pour les tailles 100, 130 et 160.

> ROBOT 100 SP

Dimensions ROBOT 100 SP



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 24

Données techniques

	Type
	ROBOT 100 SP
Course utile maxi. [mm]	5800
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	4,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	32 AT 5
Type de poulie	Z 23
Diamètre primitif de la poulie [mm]	36,61
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115
Poids du chariot [kg]	2,4
Poids course nulle [kg]	4,5
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,8
Couple à vide [Nm]	1,3
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	87200

*1) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 36

ROBOT 100 SP - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 100 SP	1176	739	25040	16800	25040	16800	851	571	1452	974	1452	974

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 39

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 100	0,05	0,23	0,28

Tab. 37

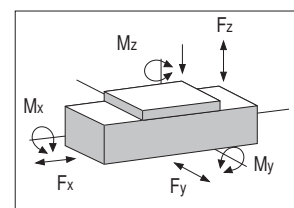
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 100 SP	32 AT 5	32	0,105

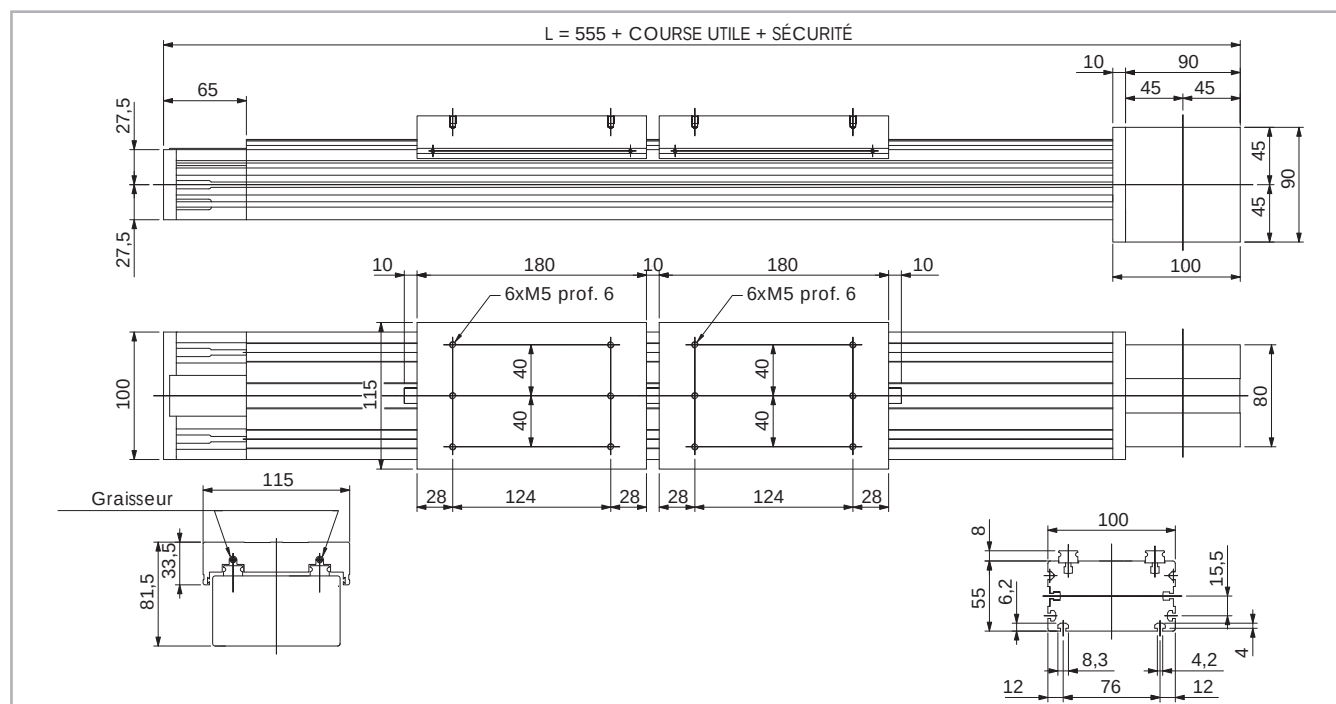
Tab. 38

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 115



> ROBOT 100 SP-2C

Dimensions ROBOT 100 SP-2C



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 25

Données techniques

	Type
	ROBOT 100 SP-2C
Course utile maxi. [mm]	5600
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	4,0
Accélération maxi. [m/s²]	50
Type de courroie	16 AT 5
Type de poulie	Z 23
Diamètre primitif de la poulie [mm]	36,61
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115
Poids du chariot [kg]	2,4
Poids course nulle [kg]	8,0
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,8
Couple à vide [Nm]	1,3
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	16220

*1) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 40

ROBOT 100 SP-2C - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 100 SP-2C	588	370	25040	16800	25040	16800	851	571	1452	974	1452	974

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 43

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 100	0,05	0,23	0,28

Tab. 41

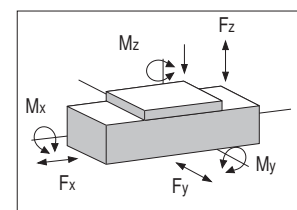
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 100 SP-2C	16 AT 5	16	0,05

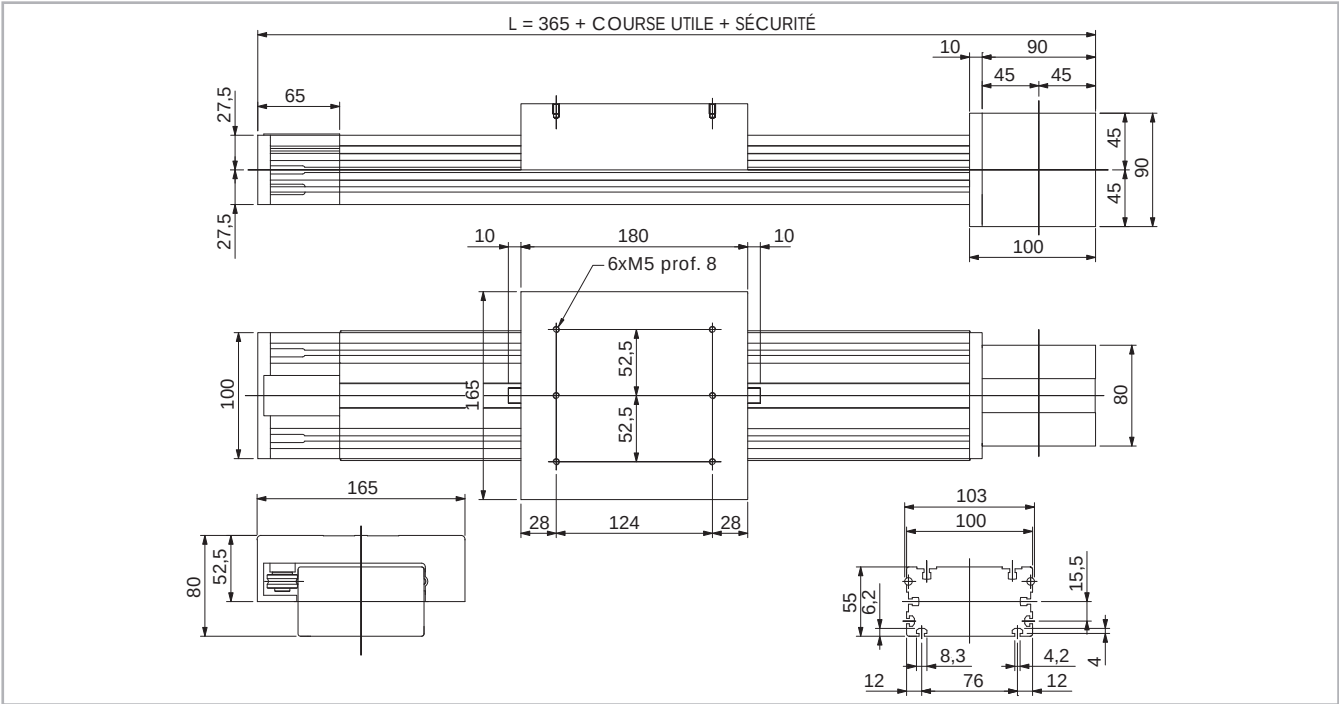
Tab. 42

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 115



> ROBOT 100 CE

Dimensions ROBOT 100 CE



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 26

Données techniques

	Type
	ROBOT 100 CE
Course utile maxi. [mm]	6000
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	1,5
Accélération maxi. [m/s²]	1,5
Type de courroie	32 AT 5
Type de poulie	Z 23
Diamètre primitif de la poulie [mm]	36,61
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115
Poids du chariot [kg]	3,4
Poids course nulle [kg]	5,5
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,8
Couple à vide [Nm]	1,3
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	87200

*1) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 44

ROBOT 100 CE - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 100 CE	1176	907	3800	7340	2460	4080	120	198	160	265	250	477

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 47

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 100	0,05	0,23	0,28

Tab. 45

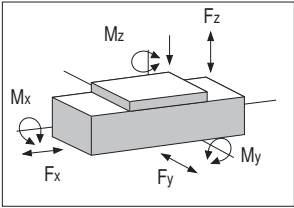
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 100-CE	32 AT 5	32	0,105

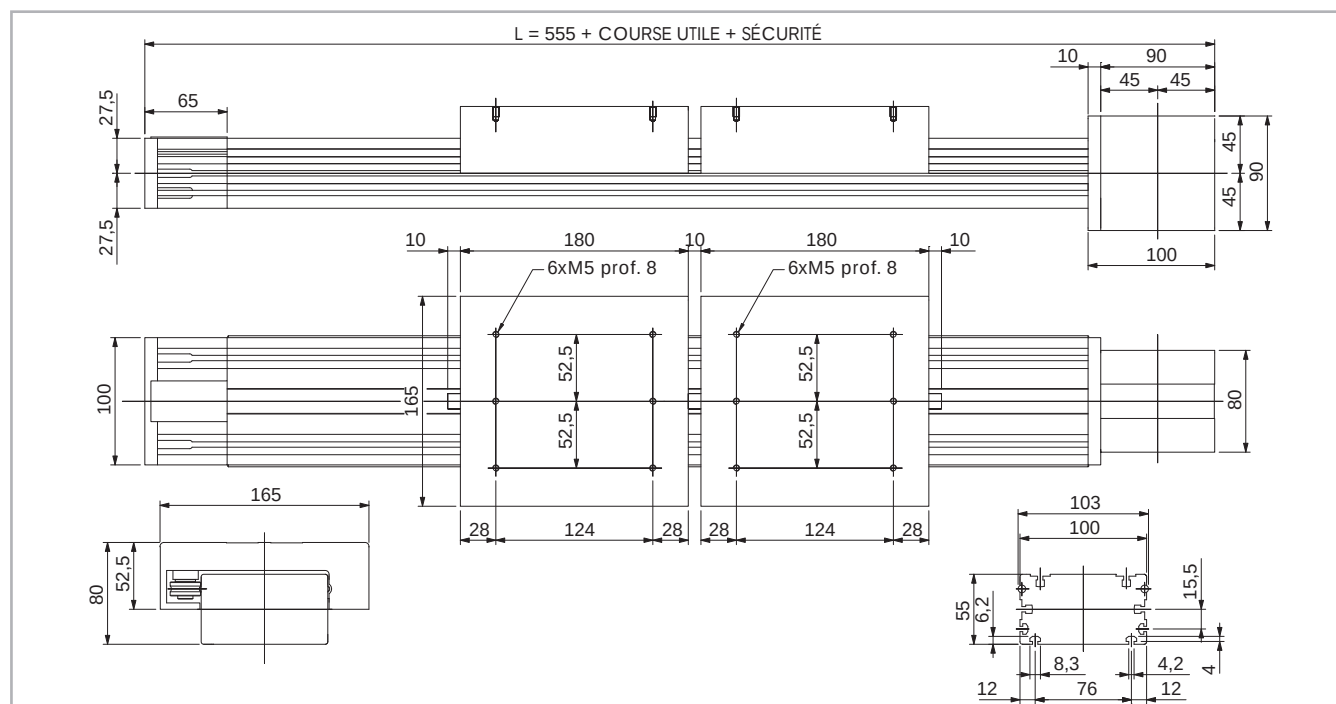
Tab. 46

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 115



ROBOT 100 CE-2C

Dimensions ROBOT 100 CE-2C



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 27

Données techniques

	Type
	ROBOT 100 CE-2C
Course utile maxi. [mm]	5800
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	1,5
Accélération maxi. [m/s ²]	1,5
Type de courroie	16 AT 5
Type de poulie	Z 23
Diamètre primitif de la poulie [mm]	36,61
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115
Poids du chariot [kg]	3,4
Poids course nulle [kg]	10,5
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,8
Couple à vide [Nm]	1,3
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	16220

*1) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 48

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 100	0,05	0,23	0,28

Tab. 49

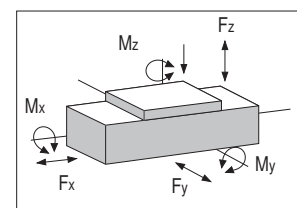
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 100 CE-2C	16 AT 5	16	0,05

Tab. 50

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 115



ROBOT 100 CE-2C - Capacité de charge

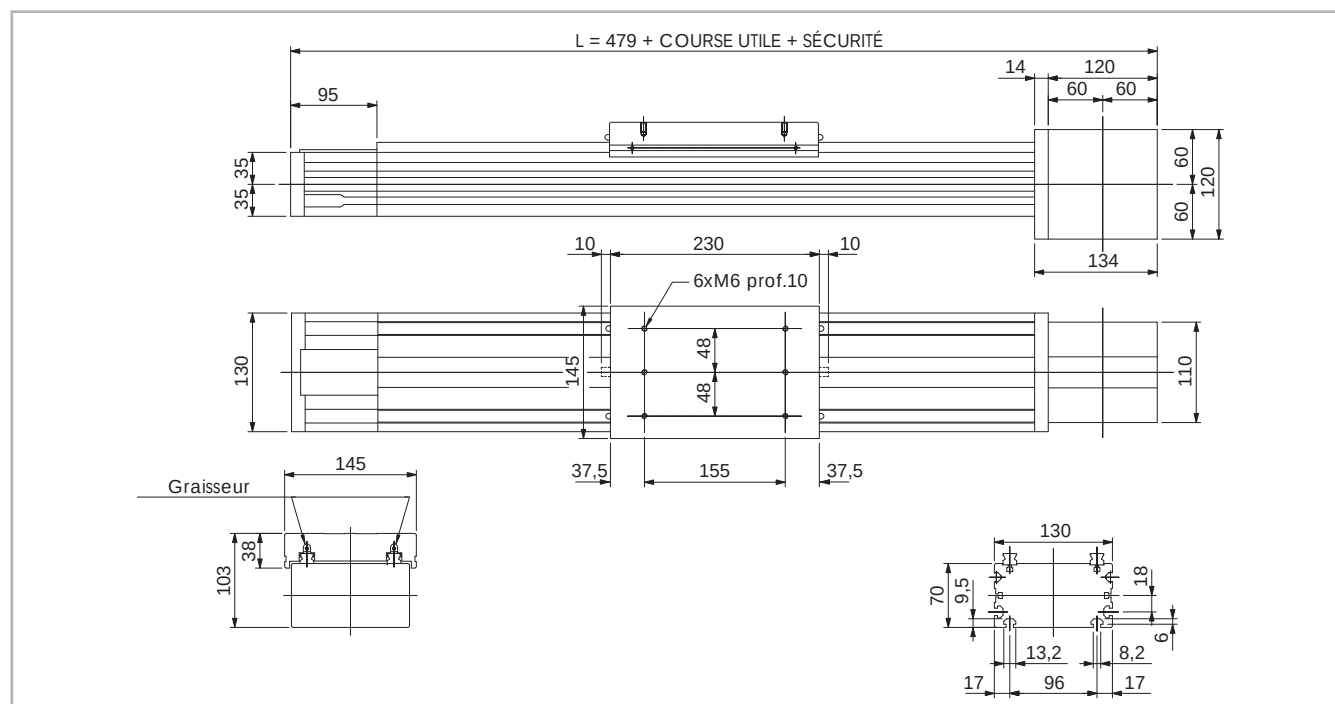
Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 100 CE-2C	588	454	3800	7340	2460	4080	120	198	160	265	250	477

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 51

> ROBOT 130 SP

Dimensions ROBOT 130 SP



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 28

Données techniques

	Type
	ROBOT 130 SP
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s²]	50
Type de courroie	50 AT 10
Type de poulie	Z 17
Diamètre primitif de la poulie [mm]	54,11
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	170
Poids du chariot [kg]	2,8
Poids course nulle [kg]	9,1
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,2
Couple à vide [Nm]	2,7
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	493200

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 52

ROBOT 130 SP - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 130 SP	2775	1575	48400	29120	48400	29120	2323	1398	3170	1907	3170	1907

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 55

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 130	0,15	0,65	0,79

Tab. 53

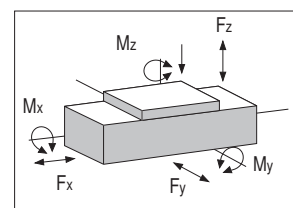
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 130 SP	50 AT 10	50	0,29

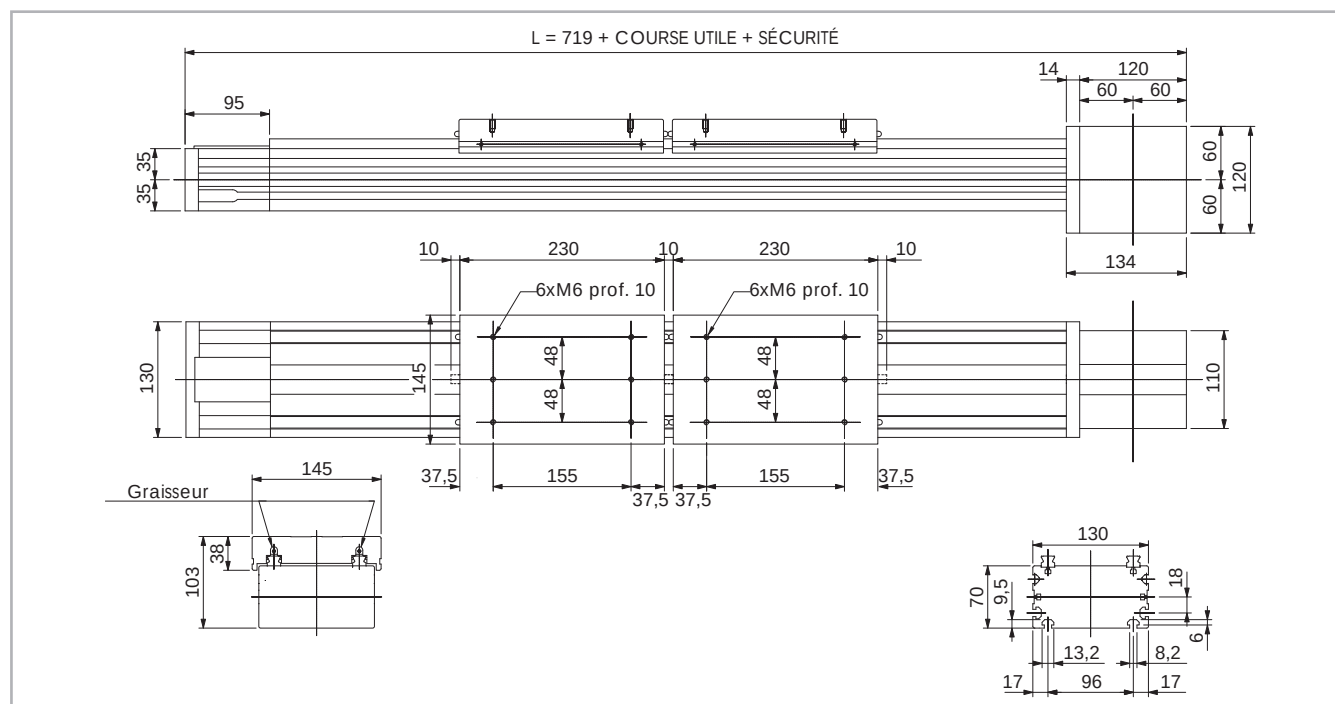
Tab. 54

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 103



> ROBOT 130 SP-2C

Dimensions ROBOT 130 SP-2C



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 29

Données techniques

	Type
	ROBOT 130 SP-2C
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s²]	50
Type de courroie	25 AT 10
Type de poulie	Z 17
Diamètre primitif de la poulie [mm]	54,11
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	170
Poids du chariot [kg]	2,8
Poids course nulle [kg]	14,9
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,2
Couple à vide [Nm]	2,7
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	196200

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 56

ROBOT 130 SP-2C - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 130 SP-2C	1388	788	48400	29120	48400	29120	2323	1398	3170	1907	3170	1907

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 59

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 130	0,15	0,65	0,79

Tab. 57

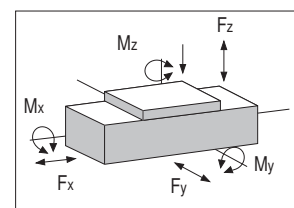
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 130 SP-2C	25 AT 10	25	0,16

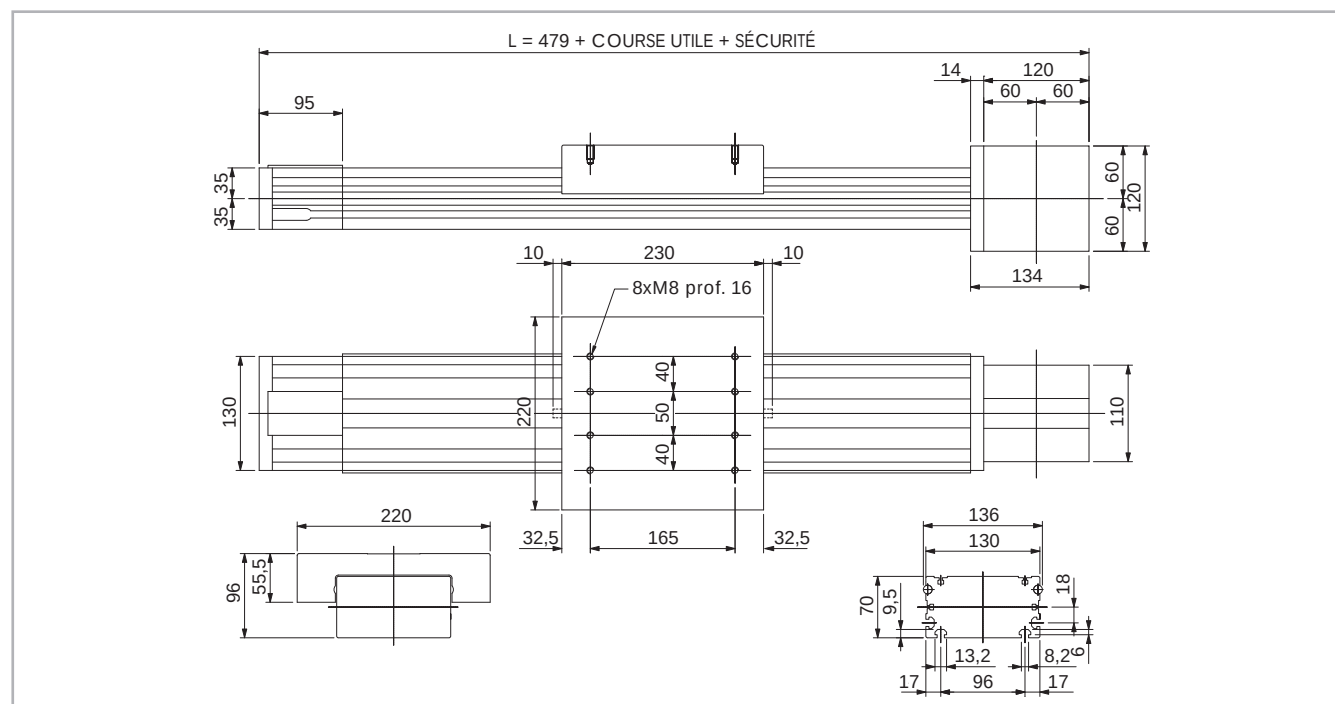
Tab. 58

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 103



> ROBOT 130 CE

Dimensions ROBOT 130 CE



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 30

Données techniques

	Type
	ROBOT 130 CE
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	1,5
Accélération maxi. [m/s²]	1,5
Type de courroie	50 AT 10
Type de poulie	Z 17
Diamètre primitif de la poulie [mm]	54,11
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	170
Poids du chariot [kg]	4,3
Poids course nulle [kg]	10,3
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,1
Couple à vide [Nm]	2,7
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	493200

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 60

ROBOT 130 CE - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 130 CE	2775	2138	3800	17000	4760	8700	300	548	392	724	704	1410

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 63

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 130	0,15	0,65	0,79

Tab. 61

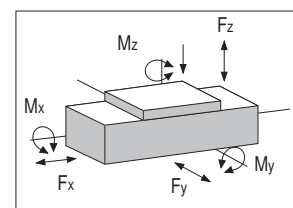
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 130 CE	50 AT 10	50	0,29

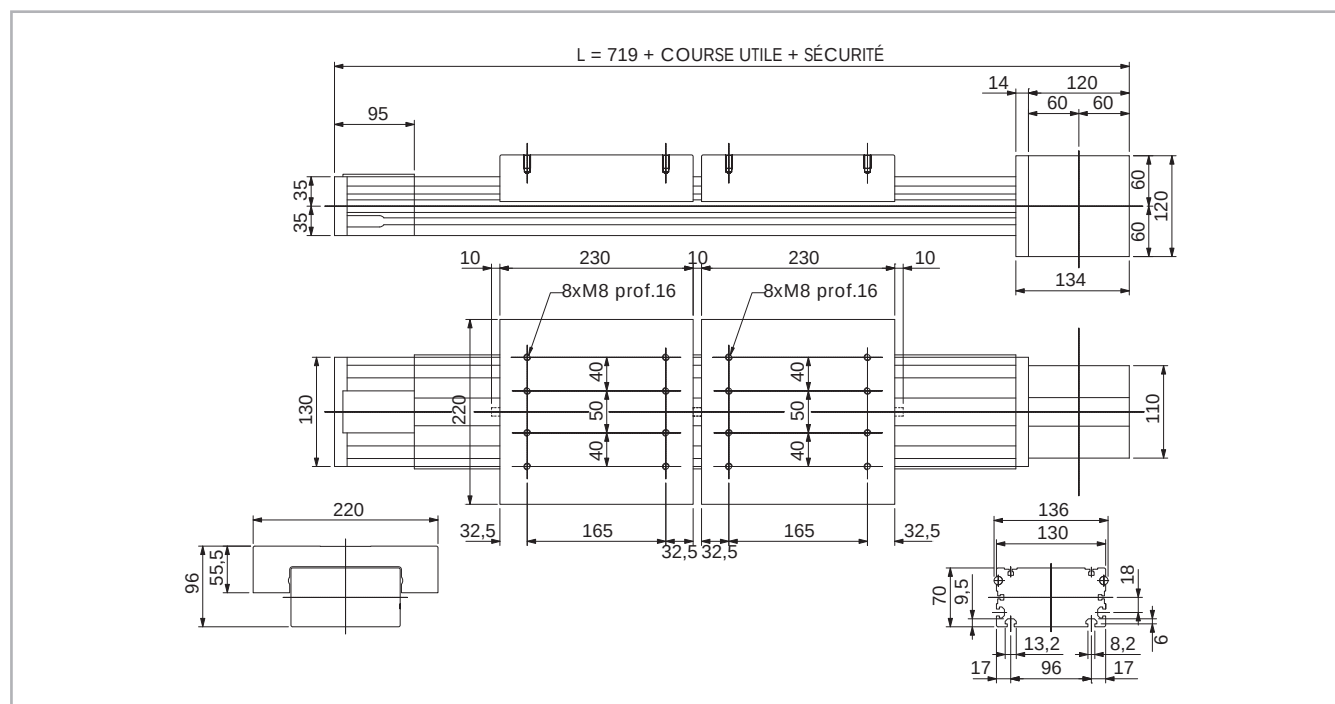
Tab. 62

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 103



> ROBOT 130 CE-2C

Dimensions ROBOT 130 CE-2C



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 31

Données techniques

	Type
	ROBOT 130 CE-2C
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	1,5
Accélération maxi. [m/s ²]	1,5
Type de courroie	25 AT 10
Type de poulie	Z 17
Diamètre primitif de la poulie [mm]	54,11
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	170
Poids du chariot [kg]	4,3
Poids course nulle [kg]	17,4
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,1
Couple à vide [Nm]	2,7
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	196200

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 64

ROBOT 130 CE-2C - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 130 CE-2C	1388	1069	3800	17000	4760	8700	300	548	392	724	704	1410

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 67

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 130	0,15	0,65	0,79

Tab. 65

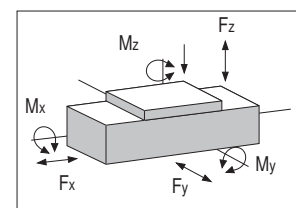
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 130 CE-2C	25 AT 10	25	0,16

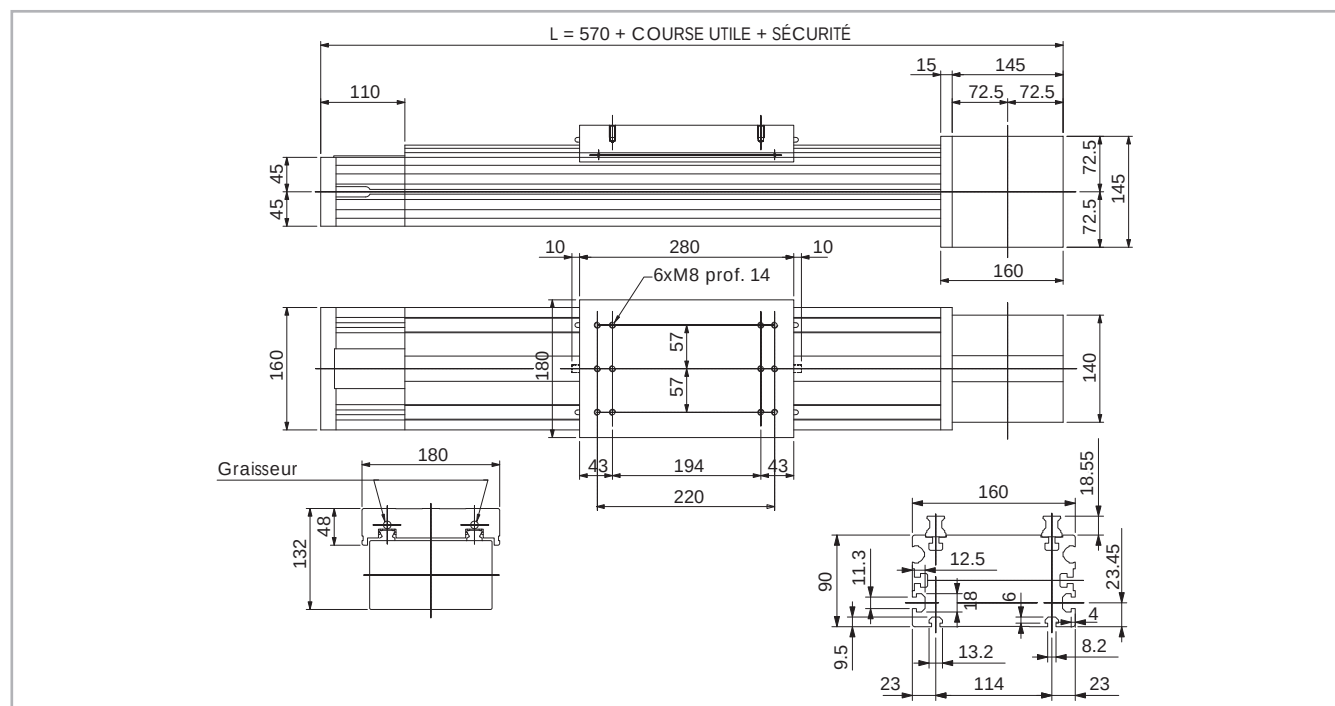
Tab. 66

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 103



> ROBOT 160 SP

Dimensions ROBOT 160 SP



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 32

Données techniques

	Type
	ROBOT 160 SP
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s²]	50
Type de courroie	70 AT 10
Type de poulie	Z 20
Diamètre primitif de la poulie [mm]	63,66
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	200
Poids du chariot [kg]	5,3
Poids course nulle [kg]	21
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,9
Couple à vide [Nm]	4,5
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	$1.202 \cdot 10^6$

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 68

ROBOT 160 SP - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 160 SP	4662	2772	86800	69600	86800	69600	4935	3957	6901	5533	6901	5533

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 71

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 160	0,37	1,51	1,88

Tab. 69

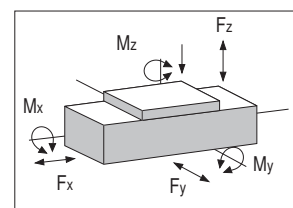
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 160 SP	70 AT 10	70	0,41

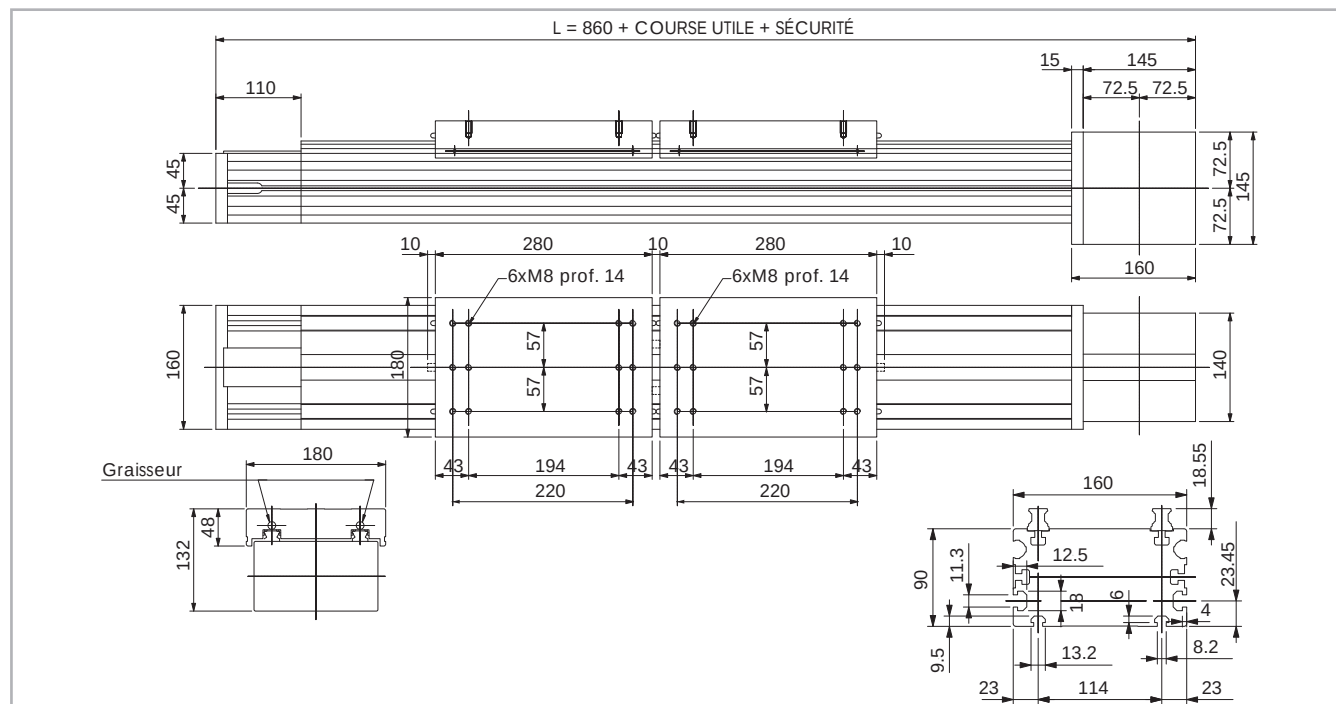
Tab. 70

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 130$



> ROBOT 160 SP-2C

Dimensions ROBOT 160 SP-2C



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 33

Données techniques

	Type
	ROBOT 160 SP-2C
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	32 AT 10
Type de poulie	Z 20
Diamètre primitif de la poulie [mm]	63,66
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	200
Poids du chariot [kg]	5,3
Poids course nulle [kg]	21
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,9
Couple à vide [Nm]	4,5
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	210300

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 72

ROBOT 160 SP - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 160 SP-2C	2013	1170	86800	69600	86800	69600	4935	3957	6901	5533	6901	5533

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 75

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 160	0,37	1,51	1,88

Tab. 73

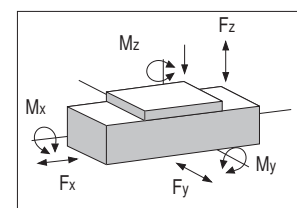
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 160 SP-2C	32 AT 10	32	0,185

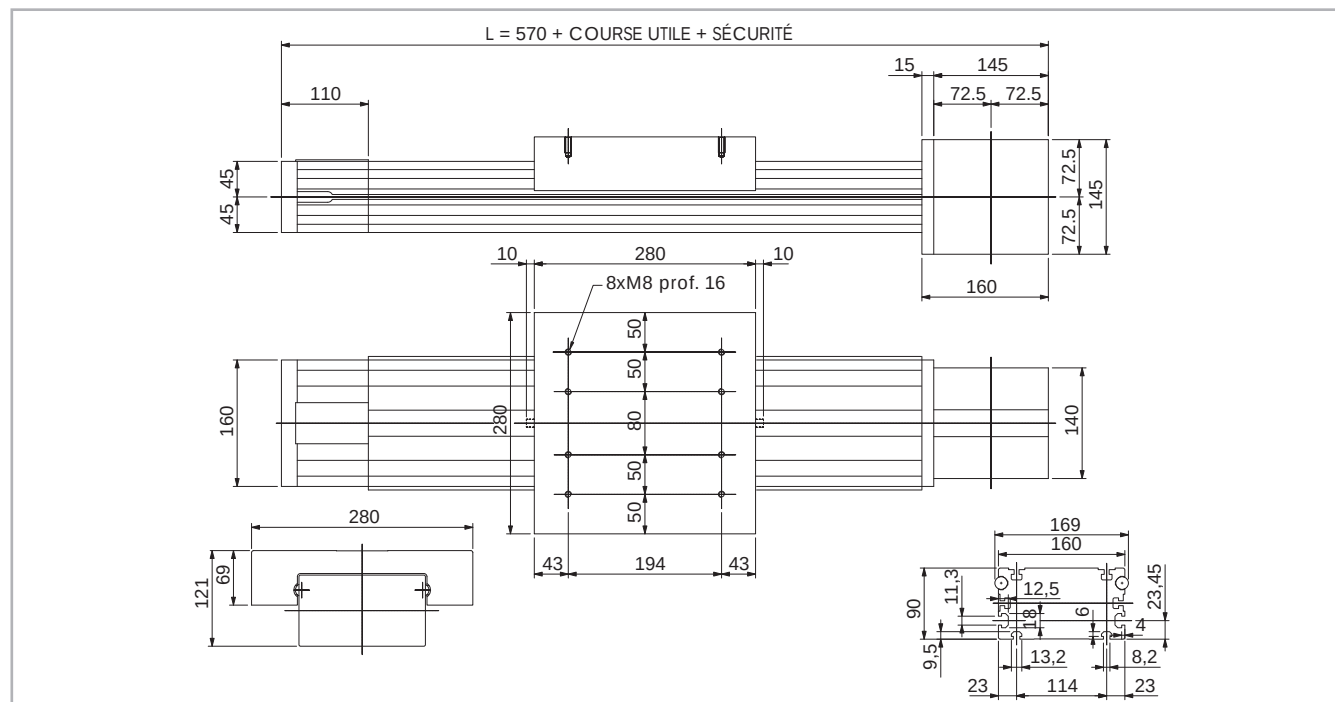
Tab. 74

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 130



> ROBOT 160 CE

Dimensions ROBOT 160 CE



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 34

Données techniques

	Type
	ROBOT 160 CE
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	1,5
Accélération maxi. [m/s ²]	1,5
Type de courroie	70 AT 10
Type de poulie	Z 20
Diamètre primitif de la poulie [mm]	63,66
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	200
Poids du chariot [kg]	8,6
Poids course nulle [kg]	23
Poids par 100 mm de course utile [kg]	2,2
Couple à vide [Nm]	4,5
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	1.202 · 10 ⁶

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 76

ROBOT 160 CE - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 160 CE	4662	3717	15800	33600	7600	15300	580	1170	820	1650	1710	3630

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 79

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 160	0,37	1,51	1,88

Tab. 77

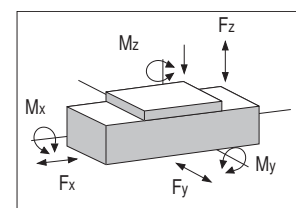
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 160 CE	70 AT 10	70	0,41

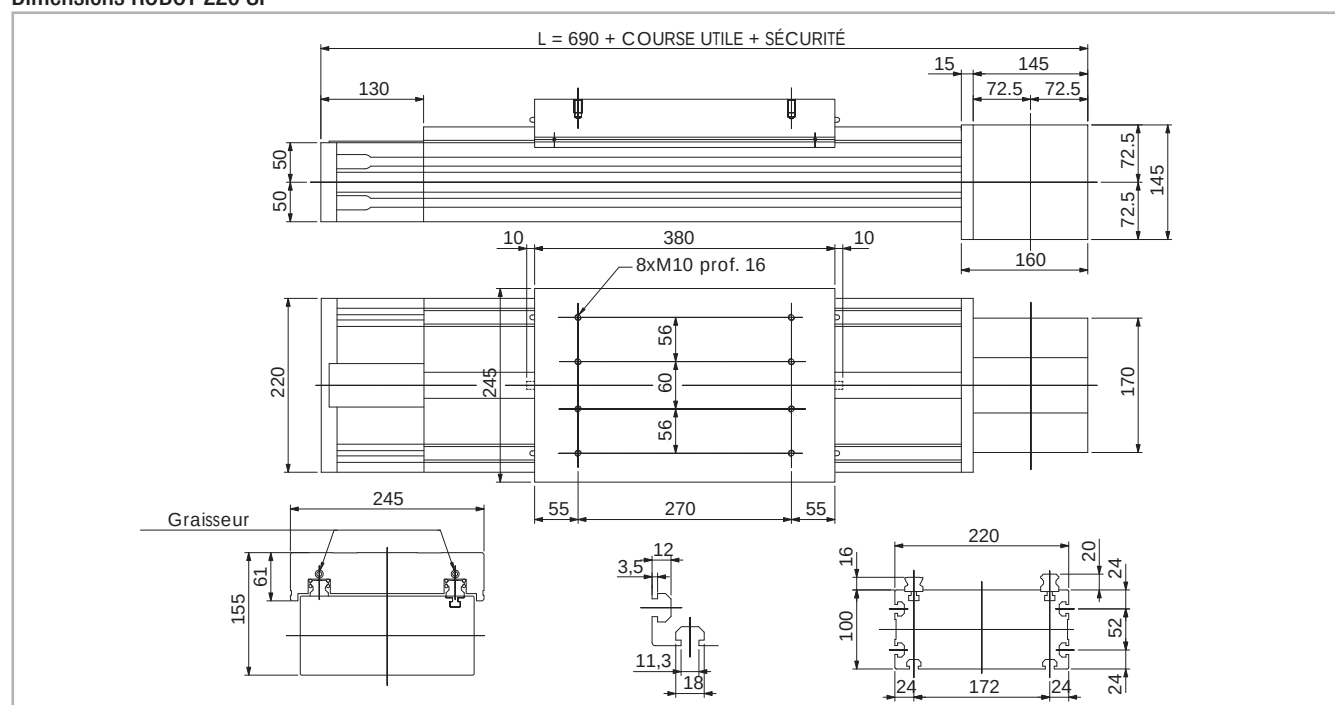
Tab. 78

Longueur de la courroie (mm) = 2 × L - 130



> ROBOT 220 SP

Dimensions ROBOT 220 SP



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 36

Données techniques

	Type
	ROBOT 220 SP
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s²]	50
Type de courroie	100 AT 10
Type de poulie	Z 25
Diamètre primitif de la poulie [mm]	79,58
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	250
Poids du chariot [kg]	14,4
Poids course nulle [kg]	41
Poids par 100 mm de course utile [kg]	2,5
Couple à vide [Nm]	6,4
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	$4.114 \cdot 10^6$

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 84

ROBOT 220 SP - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 220 SP	8510	5520	158000	110000	158000	110000	13588	9460	17696	12320	17696	12320

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 87

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 220	0,65	3,26	3,92

Tab. 85

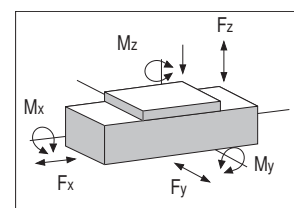
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 220 SP	100 AT 10	100	0,58

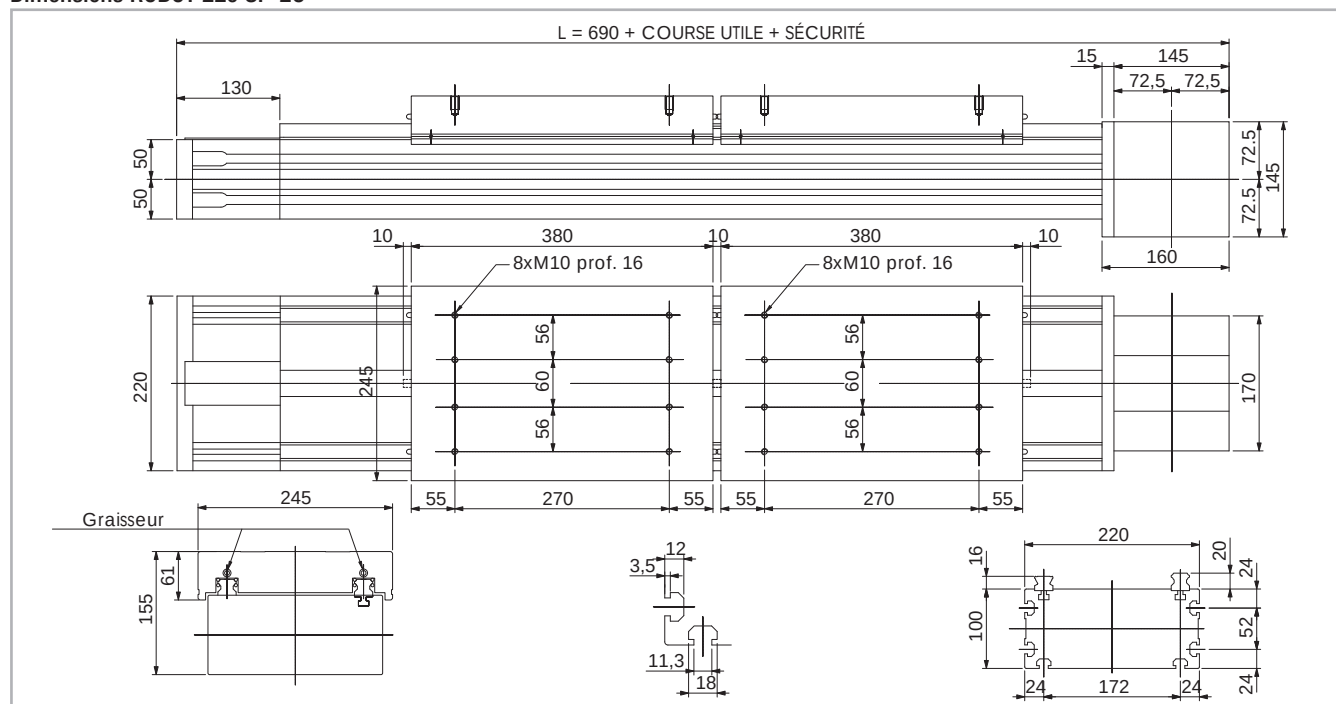
Tab. 86

$$\text{Longueur de la courroie (mm)} = 2 \times L - 120$$



> ROBOT 220 SP-2C

Dimensions ROBOT 220 SP-2C



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 37

Données techniques

	Type
	ROBOT 220 SP-2C
Course utile maxi. [mm]*1	6000
Répétabilité maxi. [mm]*2	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	40 AT 10
Type de poulie	Z 25
Diamètre primitif de la poulie [mm]	79,58
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	250
Poids du chariot [kg]	13,3
Poids course nulle [kg]	46
Poids par 100 mm de course utile [kg]	2,5
Couple à vide [Nm]	6,4
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	$2.026 \cdot 10^6$

*1) Des courses allant jusqu'à 11000 mm peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon

*2) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 88

ROBOT 220 SP-2C - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ROBOT 220 SP-2C	3404	2208	158000	110000	158000	110000	13588	9460	17696	12320	17696	12320

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 91

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ROBOT 220	0,65	3,26	3,92

Tab. 89

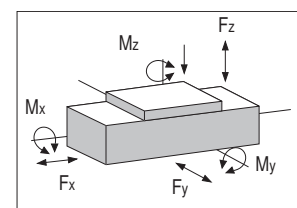
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ROBOT 220 SP-2C	40 AT 10	40	0,23

Tab. 90

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 120$



> Lubrification

Unités linéaires type SP avec guidage à recirculation de billes

Les unités linéaires de la série ROBOT sont équipées en standard de guidage à recirculation de billes.

Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. La cage à billes élimine le glissement relatif des billes entre elles de façon à limiter l'usure par frottement.

Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémité des patins sont munies de réservoir de lubrifiant libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit de longs

intervalles de maintenance: re-lubrification nécessaire tous les 5 000 km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte.

Dans des cas de fortes dynamiques et/ou de charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

Unités linéaires type CE avec guidages à galets

Les unités linéaires avec guidages à galets sont lubrifiées au moyen de quatre feutres enduits de graisse d'une viscosité appropriée et dotés de réservoirs. Le contenu des réservoirs garantit une lubrification pour une durée d'environ 6000 km. Pour un éventuel remplissage des réservoirs afin d'obtenir une durée de vie plus élevée, veuillez contacter Rollon.

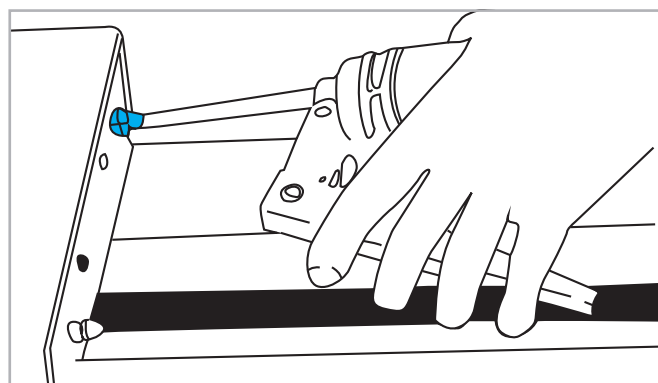


Fig. 38

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs. Procéder au graissage.
- Pour la lubrification des unités linéaires, on utilise une graisse à base de savon de lithium de classe NLGI 2.

Quantité de lubrifiant nécessaire pour le regraissage:

Modèle	Unité: [g]
ROBOT 100 SP	1
ROBOT 130 SP	0,8
ROBOT 160 SP	1,4
ROBOT 220 SP	2,8

Tab. 92

- Dans des cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

> Réducteurs épicycloïdaux

Montage sur le côté droit ou gauche de la tête motrice

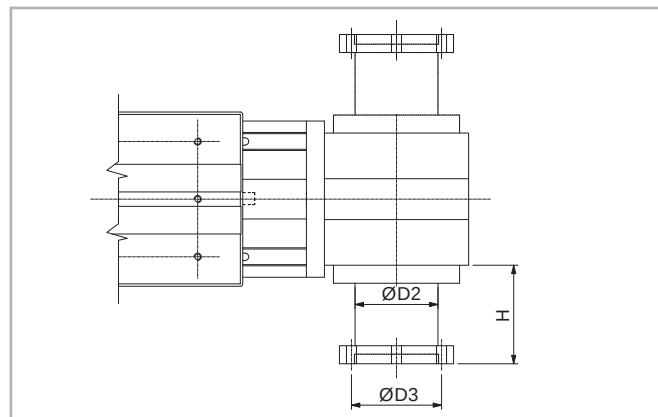


Fig. 39

Les unités de la série ROBOT peuvent être montées avec différents types de réducteurs. Sur toutes les versions, la poulie motrice est fixée à l'arbre du réducteur par l'intermédiaire de frettes coniques de serrage. Cette liaison permet de transmettre des couples importants et évite la prise de jeu.

PLS-32

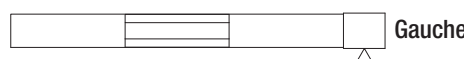
Versions avec réducteur épicycloïdal

Les réducteurs épicycloïdaux sont utilisés dans les applications de type robotique, automatisation qui requièrent une forte dynamique et de la précision. Ils sont disponibles avec des jeux angulaires de 3' à 15' et un rapport de réduction de 3 à 1000.

Pour le montage des réducteurs épicycloïdaux non-standard, veuillez contacter Rollon.



Droite



Gauche

> Arbres sortants

Arbre sortant de type AS

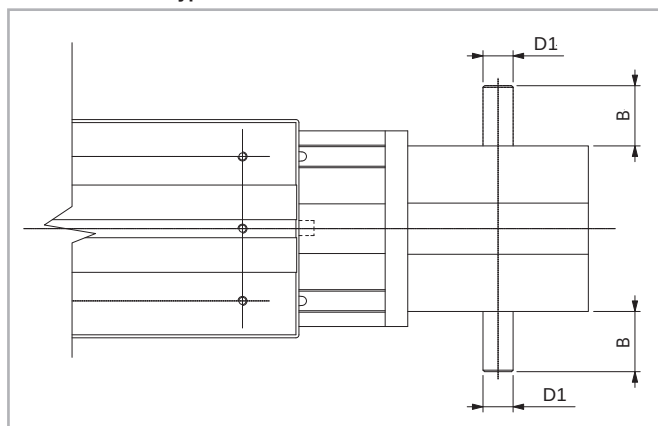


Fig. 40

Modèle	Type d'arbre	B	D1
ROBOT 100	AS 15	35	15h7
ROBOT 130	AS 20	40	20h7
ROBOT 160	AS 25	50	25h7
ROBOT 220	AS 25	50	25h7

Tab. 93

Position de l'arbre sortant à droite ou à gauche de la tête motrice.

Modèle	Type d'arbre	Code de la tête AS gauche	Code de la tête AS droit	Code de la tête AS droit et gauche
ROBOT 100	AS 15	1E	1C	1A
ROBOT 130	AS 20	1E	1C	1A
ROBOT 160	AS 25	1E	1C	1A
ROBOT 220	AS 25	1E	1C	1A

Tab. 94

Arbre sortant AE 10 pour montage codeur + AS

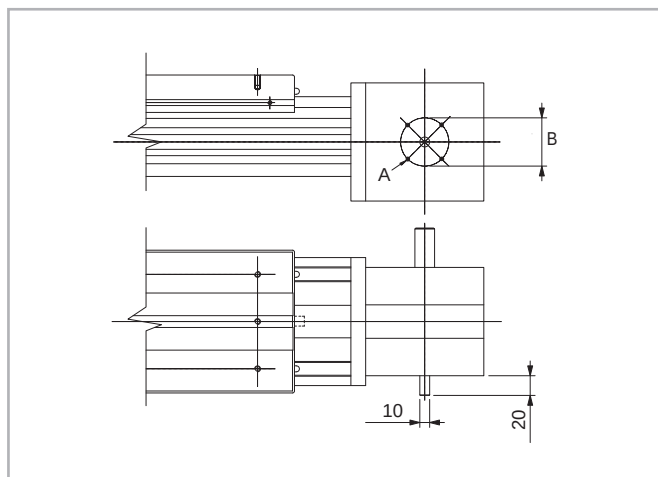


Fig. 41

Modèle	A	B	Code de la tête AS droit + AE	Code de la tête AS gauche + AE
ROBOT 100	4xM4	Ø49	1G	1I
ROBOT 130	4xM4	Ø79	1G	1I
ROBOT 160	4xM4	Ø76	1G	1I
ROBOT 220	4xM4	Ø76	1G	1I

Tab. 95

Position de l'arbre sortant à droite ou à gauche de la tête motrice.

> Arbres creux

Arbre creux de type AC

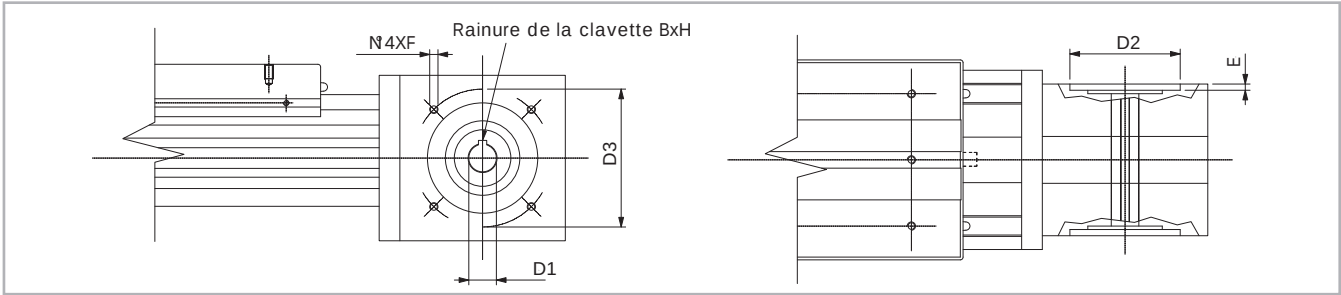


Fig. 42

Unité mm

Modèle	Type d'arbre	D1	D2	D3	E	F	Clavette B x H	Code de la tête
ROBOT 100	AC19	19H7	80	100	3	M6	6 x 6	2A
ROBOT 130	AC19	19H7	80	100	4,5	M6	6 x 6	2A
ROBOT 130	AC20	20H7	80	100	4,5	M6	6 x 6	2C
ROBOT 130	AC25	25H7	110	130	4,5	M8	8 x 7	2E
ROBOT 160	AC25	25H7	110	130	4,5	M8	8 x 7	2A
ROBOT 160	AC32	32H7	130	165	4,5	M10	10 x 8	2C
ROBOT 220	AC25	25H7	110	130	4,5	M8	8 x 7	2A
ROBOT 220	AC32	32H7	130	165	4,5	M10	10 x 8	2C

Tab. 96

Pour le montage de réducteur sur la version à arbre creux proposée par Rollon, il peut-être nécessaire d'utiliser une bride d'adaptation.

> Accessoires

Fixation à l'aide d'équerres

Les unités linéaires de la série ROBOT peuvent être montées dans n'importe quelle position, grâce à leurs guidages linéaires qui permettent à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions.
Pour la fixation des unités linéaires, nous suggérons d'utiliser les méthodes décrites ci-dessous.

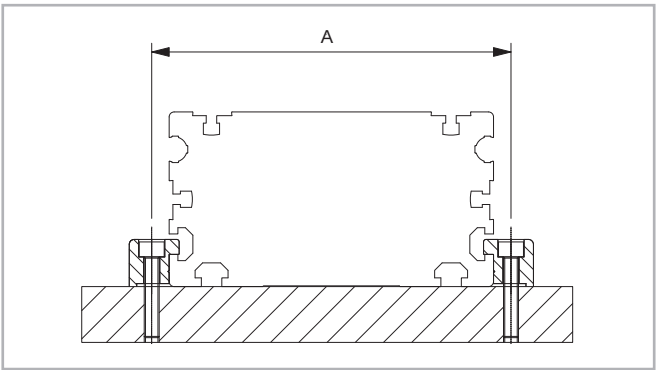


Fig. 43

Modèle	A (mm)
ROBOT 100	112
ROBOT 130	144
ROBOT 160	180
ROBOT 220	240

Tab. 97

Equerre de fixation

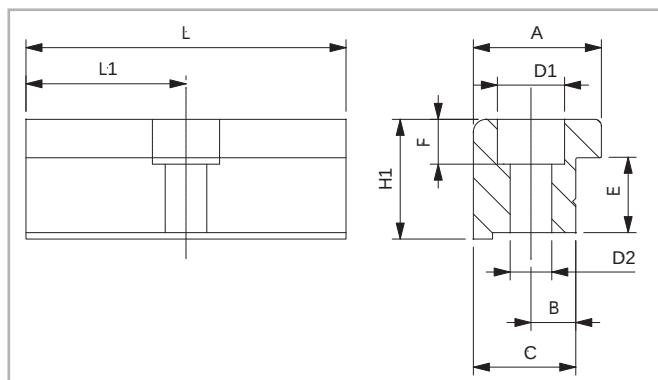


Fig. 44

Elément en aluminium anodisé pour la fixation des unités linéaires au niveau des rainures latérales du profilé.

Fixation à l'aide d'écrous en T

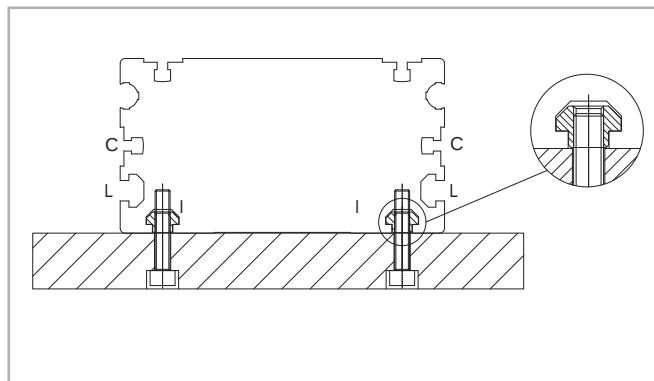


Fig. 45

Attention:

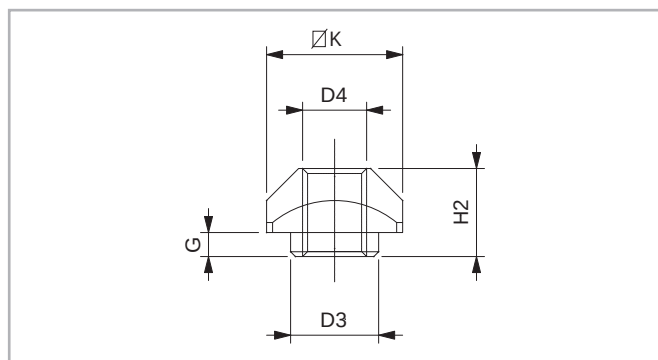
Ne pas fixer les unités linéaires au niveau des têtes situées aux deux extrémités du profilé.

Dimensions - Unité mm

Modèle	A	B	C	E	F	D1	D2	H1	L	L1	Code
ROBOT 100	20	6	16	10	5,5	9,5	5,3	14	35	17,5	1000958
ROBOT 130	20	7	16	12,7	7	10,5	6,5	18,7	50	25	1001001
ROBOT 160	36,5	10	31	18,5	10,5	16,5	10,5	28,5	100	50	1001233
ROBOT 220	36,5	10	31	18,5	10,5	16,5	10,5	28,5	100	50	1001233

Tab. 98

Écrous en T



L=Latérale / C=Centrale / I=Inférieure - vedere Fig. 45

Fig. 46

Ecrou en acier à utiliser dans les rainures du profilé

Unité mm

Modèle		D3	D4	G	H2	K	Code
ROBOT 100	L-I	-	M4	-	3,4	8	1001046
ROBOT 130	C	-	M3	-	4	6	1001097
ROBOT 130	L-I	8	M6	3,3	8,3	13	1000043
ROBOT 160	C	-	M6	-	5,8	13	1000910
ROBOT 160	I	8	M6	3,3	8,3	13	1000043
ROBOT 160	L	11	M8	2,8	10,8	17	1000932
ROBOT 220	L-I	11	M8	2,8	10,8	17	1000932

Tab. 99

Accessoires pour capteur - ROBOT...SP

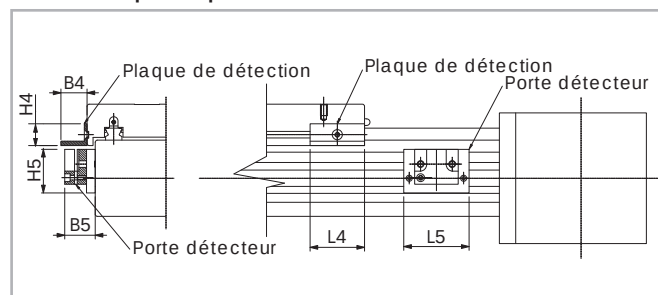


Fig. 47

Porte détecteur

Élément anodisé de couleur rouge et écrous et T pour la fixation dans les rainures du profilé

Plaque de détection

Plaque en fer en L, zinguée montée sur le chariot.

Dimensions - Unité mm

Modèle	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
ROBOT 100 SP	9.5	20	25	45	12	25	Ø 8	G000268	G000092
ROBOT 130 SP	21	28	50	60	20	40	Ø 12	G000269	G000126
ROBOT 160 SP	21	28	50	64	20	40	Ø 12	G000269	G000123
ROBOT 220 SP	21	28	50	70	20	40	Ø 12	G000269	G000207

Tab. 100

Attention:

Il est impossible de monter les portes-détecteurs dans le profilé en aluminium si l'on utilise des soufflets.

Accessoires pour capteur - ROBOT...CE

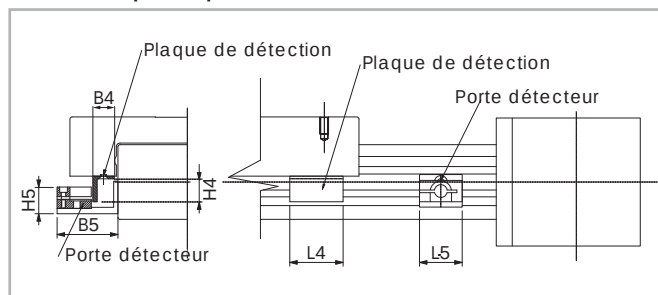


Fig. 48

Porte détecteur

Élément anodisé de couleur rouge et écrous et T pour la fixation dans les rainures du profilé.

Plaque de détection

Plaque en fer en L, zinguée montée sur le chariot.

Unité mm

Modèle	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
ROBOT 100 CE	9,5	47	25	29	12	20	Ø 8	G000268	G000756
ROBOT 130 CE	21	57	50	40	20	25	Ø 12	G000269	G000125
ROBOT 160 CE	21	57	50	40	20	28,5	Ø 12	G000269	G000124

Tab. 101

Attention:

Il est impossible de monter les portes-détecteurs dans le profilé en aluminium si l'on utilise des soufflets.

Protections

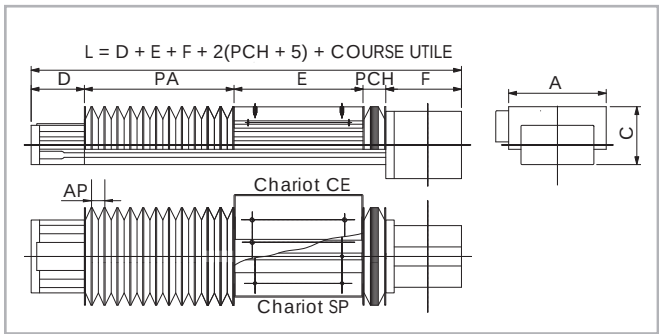


Fig. 49

Protections standard

Les unités linéaires de la série ROBOT sont dotées d'une bande en polyuréthane qui protège les parties internes du profilé de la poussière et des corps étrangers. La bande est guidée dans le profilé à l'aide de roulements miniatures placés à l'intérieur du chariot. Ce système permet de maintenir la bande en place durant la translation du chariot, tout en conservant des valeurs de frottement faibles.

Dimensions (mm)

Modèle	A	C	D	E	F
ROBOT 130	174	103	95	230	135
ROBOT 160	204	131,5	110	280	160
ROBOT 220	275	149,5	130	380	160

Tab. 102

Protection des guidages à billes.

Les patins à recirculation de billes sont dotés de joints aux extrémités et, le cas échéant, il est possible de monter un autre racleur pour une utilisation dans des endroits très poussiéreux.

Protections spéciales

En cas d'utilisation d'unités linéaires de la série ROBOT dans des conditions particulièrement difficiles, on peut améliorer le système de protection existant en équipant les unités d'un soufflet. Celui-ci est fixé au chariot et aux extrémités de l'unité linéaire au moyen d'un ruban Velcro. Ce système facilite le montage et le démontage lors d'éventuelles opérations de maintenance.

La longueur totale des unités linéaires (cote L) varie :

Voir Fig. 49

Matière standard : Nylon enduit polyuréthane thermosoudé

Matière sur demande : Nylon enduit PVC, fibre de verre, acier inoxydable

Attention: L'utilisation des soufflets ne permet pas le montage des accessoires pour détecteurs sur le profilé en aluminium.

Kits de montage



Fig. 50

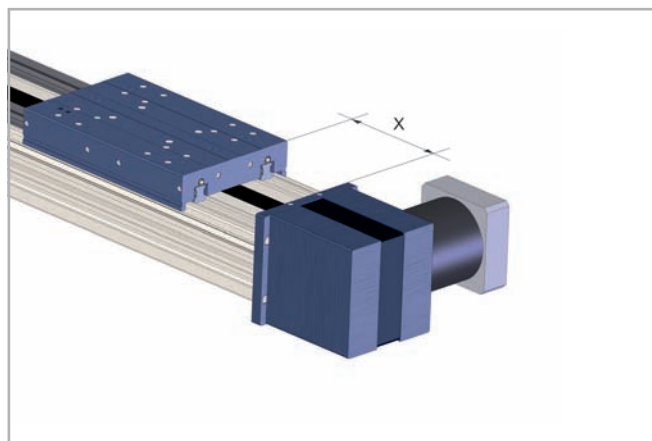


Fig. 51

Pour le montage de modules Robot sur d'autres types d'axes, Rollon propose des kits d'assemblage (équerres). Afin de fixer ces kits, une certaine longueur (fonction de la taille du module sur lequel est fixé l'axe Robot) sera sans rail de guidage. Le tableau ci-dessous donne les codes des kits de montage ainsi que la longueur sans rail.

	Kit	Code	X Longueur sans rails à chaque extrémité (mm)
	ROBOT 100 - ELM 65	G000205	75
	ROBOT 100 - ROBOT 130	G000201	140
	ROBOT 100 - ECO 80	G000203	90
	ROBOT 100 - E-SMART 50	G000642	60
	ROBOT 130 - ELM 65	G000196	75
	ROBOT 130 - ELM 80	G000195	90
	ROBOT 130 - ROBOT 130	G000197	140
	ROBOT 130 - ROBOT 160	G000198	170
	ROBOT 160 - ELM 80	G000204	90
	ROBOT 160 - ELM 110	G000452	120
	ROBOT 160 - ROBOT 160	G000202	170
	ROBOT 160 - ROBOT 220	G000202	230
	ROBOT 220 - ELM 110	G000199	120

Tab. 103

Code de commande



> Code d'identification pour les unités linéaires ROBOT

R	13	1C	2000	1A	-075	D	
	10=100			1A=SP			
	13=130			1E=CE			
	16=160						
	22=220					Double chariot	
				ROBOT		075 ROBOT 130 - ELM 65	090 ROBOT 130 - ELM 80
				sur ELM		075 ROBOT 100 - ELM 65	90 ROBOT 130 - ELM 80
						120 ROBOT 130 - ELM 110	voir p. PLS-38
				Type de guidage		voir p. PLS-17	
						L = Longueur totale de l'unité	
		Code de la tête d'entraînement	voir pp. PLS-33 - PLS-34				
	Taille de l'unité linéaire	voir de p. PLS-18 à p. PLS-31					
Unité linéaire série ROBOT		voir p. PLS-15					

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Série SC



> Description de la série SC



Fig. 52

SC

La série SC est un axe vertical à transmission par courroie ayant pour caractéristique d'avoir un chariot fixe et un profilé en aluminium mobile.

Disponible en trois tailles de 65 mm, 130 mm et 160 mm, la structure est autoportante (de section carrée pour le SC65) en aluminium extrudé et anodisé.

Le module SC est un axe vertical très rigide de par l'utilisation de deux guidages linéaires parallèles et quatre patins à recirculation de billes, encagés. La transmission est assurée par une courroie très large.

La série SC a été conçue pour les charges lourdes et des cycles élevés. Elle se monte directement sur les unités de la série ROBOT sans avoir besoin de plaques d'adaptation.

Version résistante à la corrosion

Toutes les unités Plus System sont disponibles dans une version avec des composants en acier inoxydable, pour des applications dans des environnements difficiles et/ou soumises à des lavages fréquents.

Les unités linéaires Plus System sont fabriquées avec des profilés en aluminium extrudé et anodisé Anticorodal 6060 et 6082. Les roulements, guidages linéaires, écrous, boulons et autres composants sont en acier inoxydable AISI 303 et 404C, empêchant ou retardant la corrosion provoquée par l'humidité des environnements où les unités sont utilisées.

Des traitements de surface spéciaux sans dépôt, associés à des lubrifiants alimentaires permettent aux unités d'être utilisées dans des applications très délicates et cruciales, comme dans les secteurs alimentaires et pharmaceutiques, où la contamination du produit est strictement interdite.

- Composants internes en acier inoxydable
- Aluminium extrudé anodisé Anticorodal 6060 et 6082
- Lubrification avec graisses/huiles alimentaires

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans les unités linéaires de la série SC ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide. La structure creuse du profilé permet le passage de câbles (électriques, pneumatiques, vide) afin d'alimenter le système de préhension à l'extrémité de l'axe.

Courroie de transmission

Les unités linéaires de la série SC sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier. Ce type de courroies est le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du faible niveau

sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des inversions de sens. La largeur et la tension des courroies ont été optimisées afin d'obtenir les propriétés suivantes :

- vitesses de déplacement élevées
- faible niveau sonore
- usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série SC est en aluminium anodisé. La transmission se fait grâce à une poulie motrice et deux poulies libres, qui créent un passage de la courroie en " Oméga ". L'unité SC possède une plaque de liaison standard pour un montage direct sur le chariot des unités ROBOT. Entre le chariot et le profilé se trouvent (aux deux extrémités) des brosses permettant de protéger l'intérieur du chariot.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 104

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 105

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 106

> Le système de guidage

Les guidages linéaires de la série SC ont été étudiés pour obtenir des caractéristiques de charges, vitesse et accélération maximales.

SC...SP avec guidages linéaires à billes

- Deux rails de guidage à recirculation de billes avec capacité de charge élevée sont fixés dans des logements prévus à cet effet des deux côtés du profilé en aluminium.
- Le chariot de l'unité linéaire est monté sur quatre patins préchargés à recirculation de billes.
- Les patins à recirculation de billes peuvent supporter des charges dans les directions principales grâce à quatre rangées de billes.
- Les patins sont dotés de joints aux deux extrémités et, le cas échéant, il est possible de monter un racleur supplémentaire pour les ambiances très poussiéreuses.
- Les patins à recirculation de billes série SP sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs.
- Les plaques d'extrémité des patins sont munies de réservoir de lubrifiant libérant la quantité de graisse nécessaire et permettant ainsi d'augmenter les intervalles de maintenance.

Le système de guidage décrit ci-dessus donne les caractéristiques suivantes:

- vitesses et accélérations élevées
- capacités de charge élevées
- couples admissibles élevés
- faible résistance au déplacement du fait des frottements réduits
- grande durée de vie
- absence d'entretien (en fonction de l'application)
- faible niveau sonore

Section SC

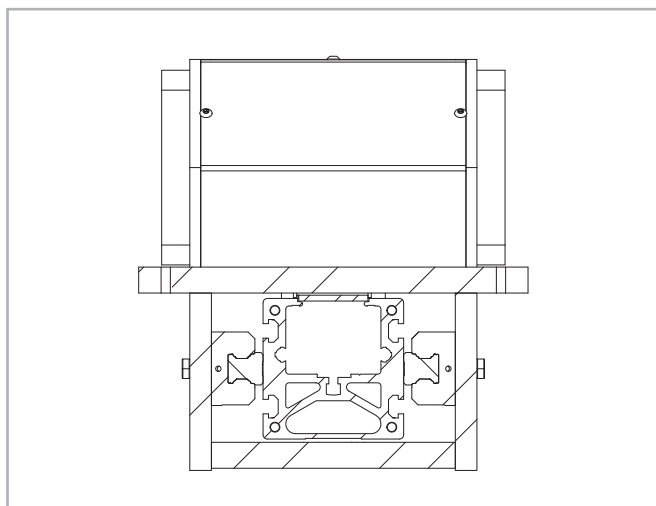
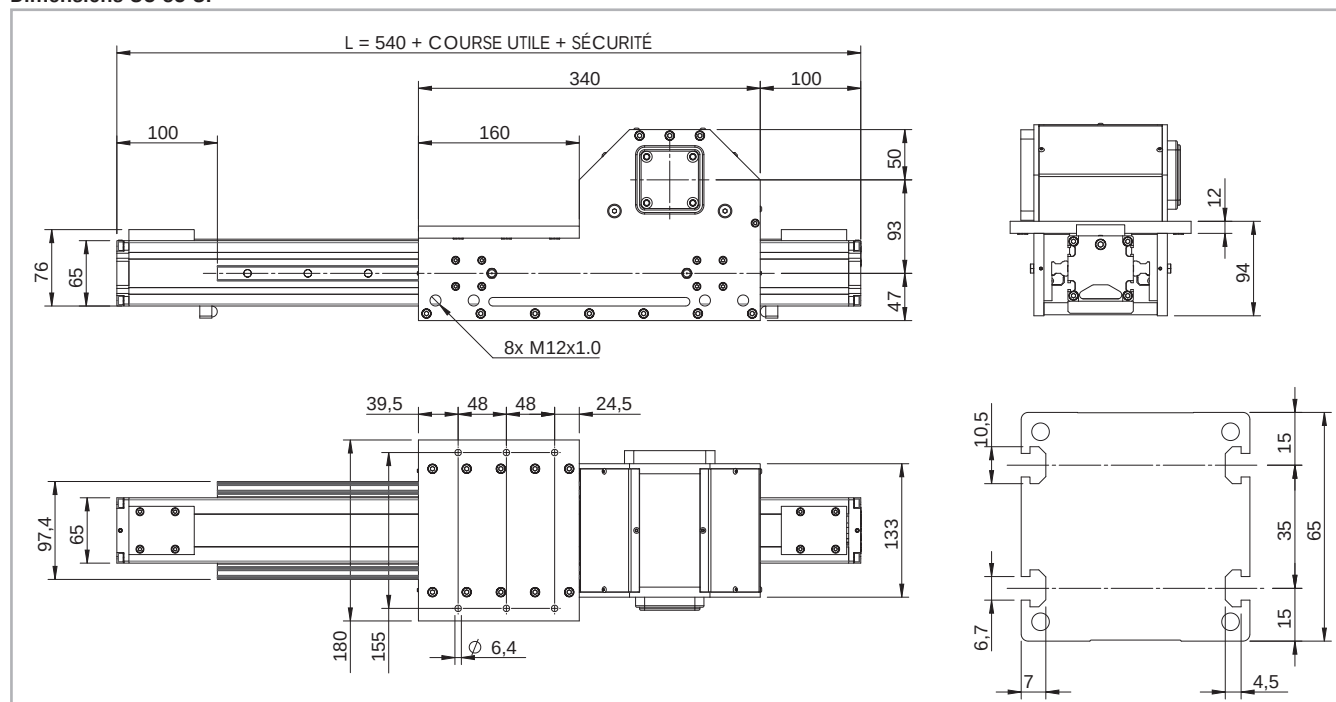


Fig. 53

> SC 65 SP

Dimensions SC 65 SP



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 54

Données techniques

	Type
	SC 65 SP
Course utile maxi. [mm]	1500
Répétabilité maxi. [mm] *1	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	32 AT 5
Type de poulie	Z 32
Diamètre primitif de la poulie [mm]	50,93
Déplacement du profilé par tour de poulie [mm]	160
Poids du chariot [kg]	7,8
Poids course "nulle" [kg]	11,6
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,7
Couple à vide [Nm]	1,3

*1) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 107

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SC 65	0,06	0,09	0,15

Tab. 108

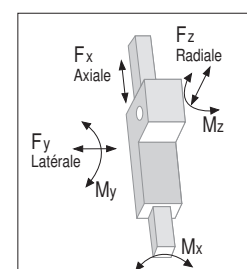
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
SC 65	32 AT 5	32	0,58

Tab. 109

Longueur de la courroie (mm) = L + 85



SC 65 SP - Capacité de charge

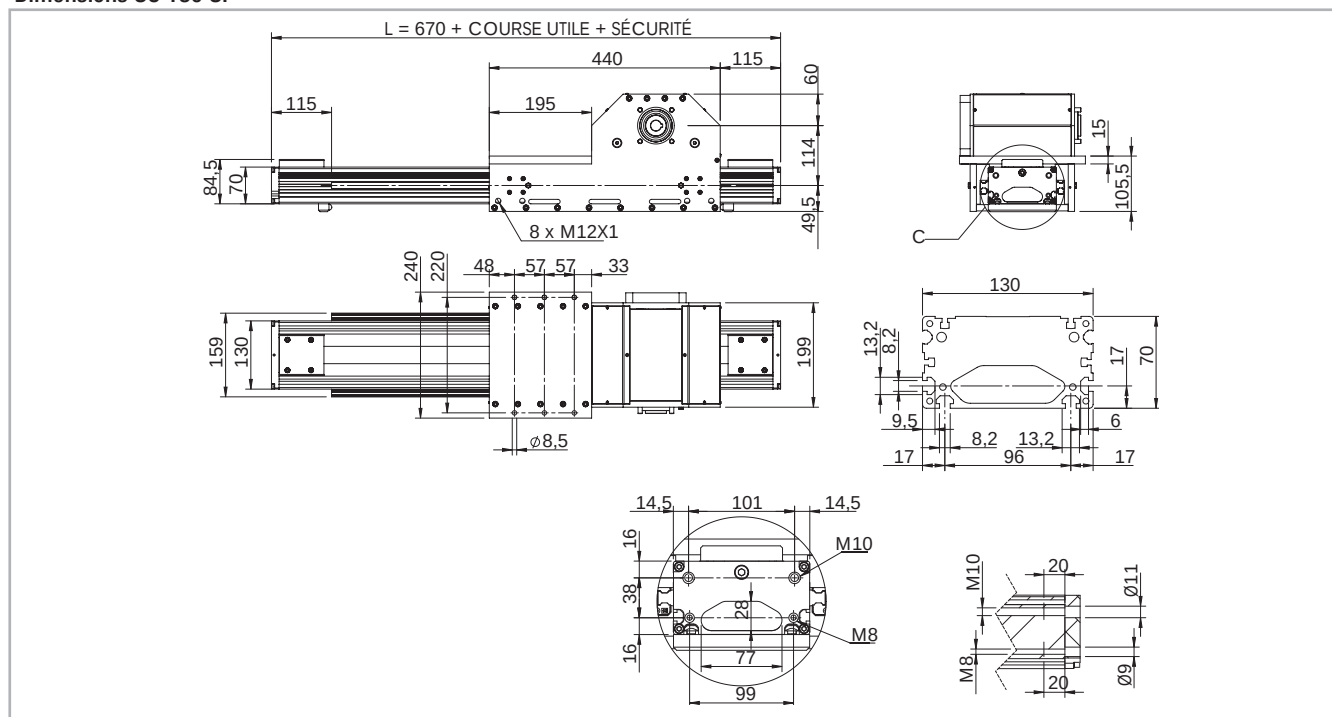
Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
SC 65 SP	1344	883	48400	29120	48400	29120	1573	946	5808	3494	5808	3494

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 110

> SC 130 SP

Dimensions SC 130 SP



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 55

Données techniques

	Type
	SC 130 SP
Course utile maxi. [mm]	2000
Répétabilité maxi. [mm] *1	$\pm 0,05$
Vitesse max. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	50 AT 10
Type de poulie	Z 20
Diamètre primitif de la poulie [mm]	63,66
Déplacement du profilé par tour de poulie [mm]	200
Poids du chariot [kg]	13,5
Poids course "nulle" [kg]	23
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,4
Couple à vide [Nm]	3

*1) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 111

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SC 130	0,15	0,65	0,79

Tab. 112

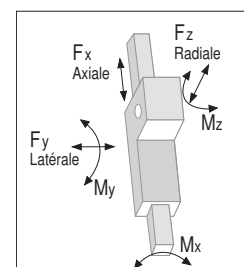
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
SC 130	50 AT 10	50	0,209

Tab. 113

Longueur de la courroie (mm) = $L + 101$



SC 130 SP - Capacité de charge

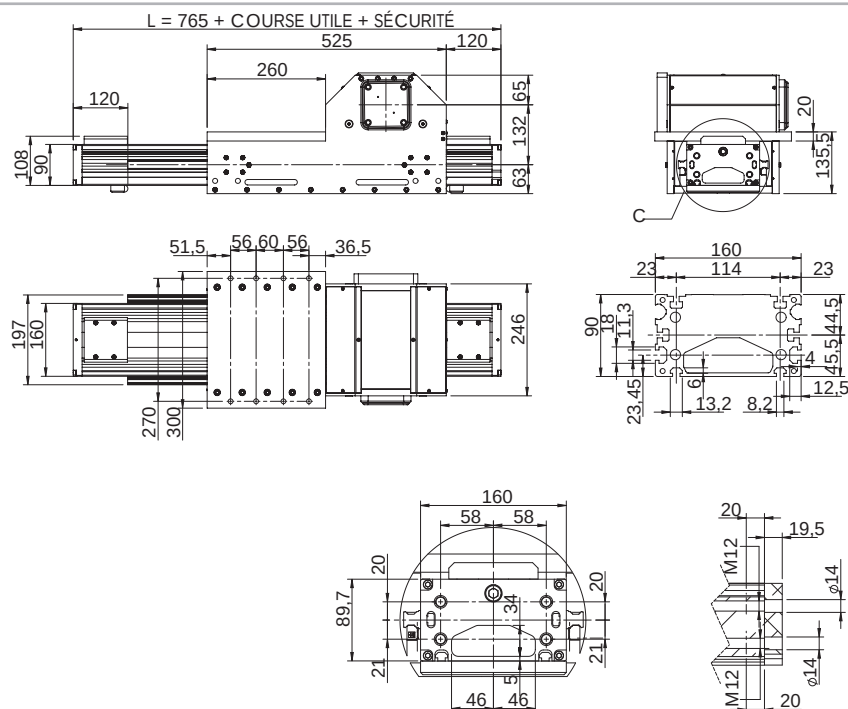
Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
SC 130 SP	3330	1980	48400	29120	48400	29120	3073	1849	8155	4907	8155	4907

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 114

SC 160 SP

Dimensions SC 160 SP



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 56

Données techniques

	Type
	SC 160 SP
Course utile maxi. [mm]	2500
Répétabilité maxi. [mm] *1	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	5,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	70 AT 10
Type de poulie	Z 25
Diamètre primitif de la poulie [mm]	79,58
Déplacement du profilé par tour de poulie [mm]	250
Poids du chariot [kg]	32
Poids course "nulle" [kg]	48
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,9
Couple à vide [Nm]	6,1

*1) La répétabilité dépend du type de transmission

Tab. 115

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SC 160	0,37	1,50	1,88

Tab. 116

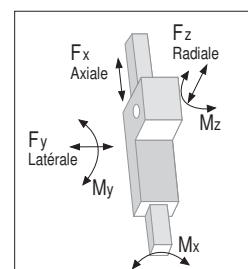
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
SC 160	70 AT 10	70	0,407

Tab. 117

Longueur de la courroie (mm) = L + 121



SC 160 SP - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
SC 160 SP	5957	3864	86800	69600	86800	69600	6770	5429	17577	14094	17577	14094

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 118

> Lubrification

Unités linéaires SC avec guidage à recirculation de billes

Les unités linéaires de la série SC sont équipées en standard de guidage à recirculation de billes. Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. La cage à billes élimine le glissement relatif des billes entre elles de façon à limiter l'usure par frottement. Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémité sont munies de réservoir de lubrifiant libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée.

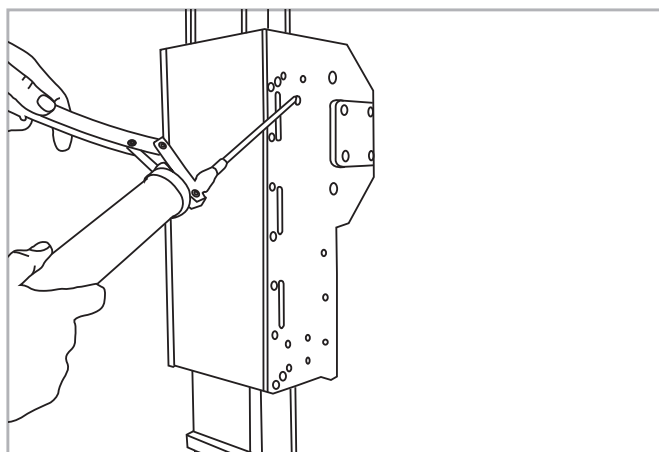


Fig. 57

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs. Procéder au graissage.
- Pour la lubrification des unités linéaires, on utilise une graisse à base de savon de lithium de classe NLGI 2.

Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : re-lubrifications nécessaire tous les 5000km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte.

Dans le cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

Quantité de lubrifiant nécessaire pour le regraissage :

Modèle	Unité : [g]
SC 65	0,8
SC 130	0,8
SC 160	1,4

Tab. 119

- Pour des efforts particulièrement élevés ou dans rapprochés. Contacter Rollon pour toute information supplémentaires.

> Réducteurs épicycloïdaux

Montage sur le côté droit ou gauche de la tête motrice

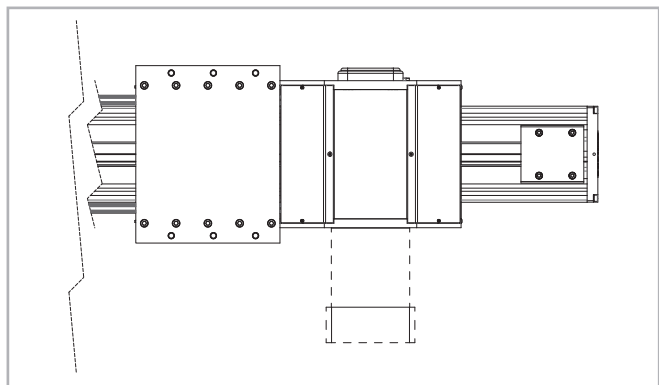


Fig. 58

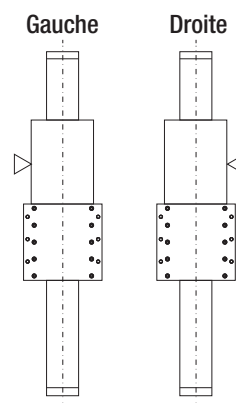
Les unités linéaires de la série SC peuvent être livrées avec différents types de transmission:

- Réducteurs épicycloïdaux
- Réducteurs à vis sans fin
- Arbres sortant
- Arbres creux

PLS-46

Réducteurs épicycloïdaux

Les réducteurs épicycloïdaux sont utilisés dans les applications de type robotique, automatisation qui requièrent une forte dynamique et de la précision. Ils sont disponibles avec des jeux angulaires de 3' à 15' et un rapport de réduction de 3 à 1000.



> Arbres sortants

Arbre sortant de type AS

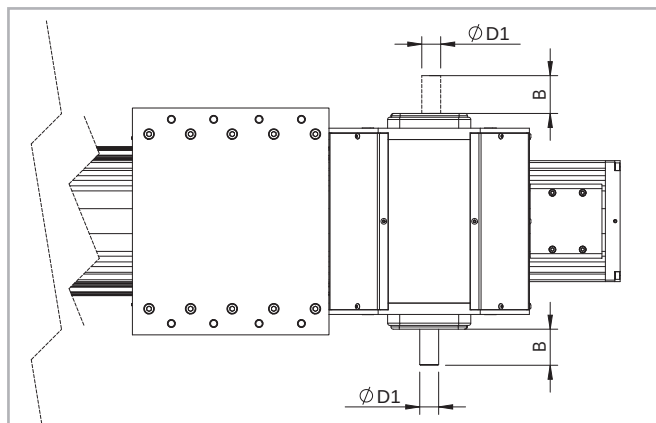


Fig. 59

Modèle	Type d'arbre	B	D1
SC 65	AS 20	40	20h7
SC 130	AS 25	50	25h7
SC 160	AS 25	50	25h7

Tab. 120

Position de l'arbre sortant à droite ou gauche du chariot

Modèle	Type d'arbre	Code de la tête AS gauche	Code de la tête AS droit	Code de la tête AS droit et gauche
SC 65	AS 20	1EA	1CA	1AA
SC 130	AS 25	1EA	1CA	1AA
SC 160	AS 25	1EA	1CA	1AA

Tab. 121

> Arbres creux

Arbre creux de type AC

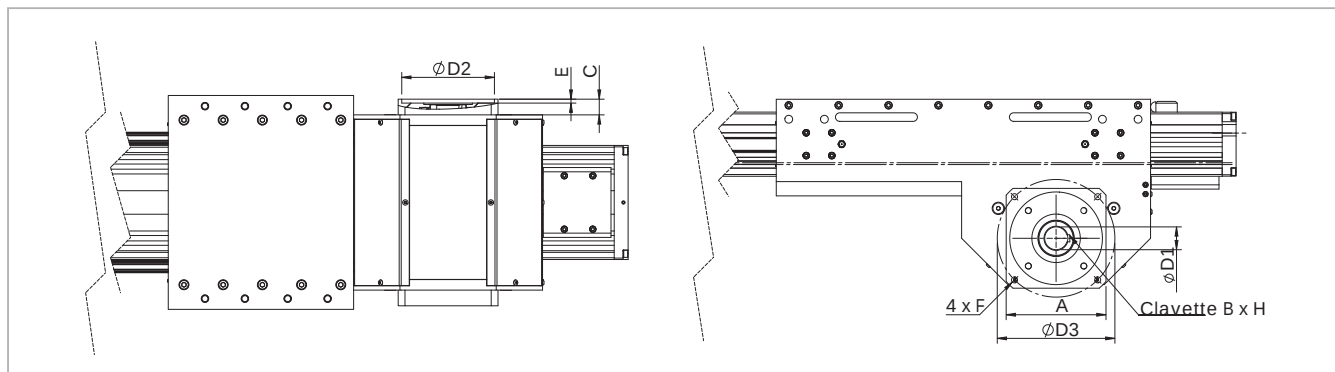


Fig. 60

Unité (mm)

Modèle	Type d'arbre	D1	D2	D3	A	B	E	F	Clavette B x H	Code de la tête
SC 65 SP	AC 19	19H7	80	100	90	13	3	M6	6 x 6	2AA
SC 65 SP	AC 20	20H7	80	100	90	13	3	M6	6 x 6	2BA
SC 130 SP	AC 20	20H7	80	100	115	19	4,5	M6	6 x 6	2AA
SC 130 SP	AC 25	25H7	110	130	115	19	4,5	M8	8 x 7	2BA
SC 160 SP	AC 32	32H7	130	165	140	22	5,5	M10	10 x 8	2AA

Tab. 122

Pour le montage de réducteur sur la version à arbre creux proposée par Rollon, il peut-être nécessaire d'utiliser une bride d'adaptation.

> Accessoires

Fixation avec équerres

Les unités linéaires de la série SC peuvent être montées dans n'importe quelle position, grâce à leur système de translation qui permettent à l'unité linéaire de supporter des charges dans toutes les directions.

Pour la fixation des unités linéaires nous suggérons d'utiliser les méthodes décrites ci-dessous.

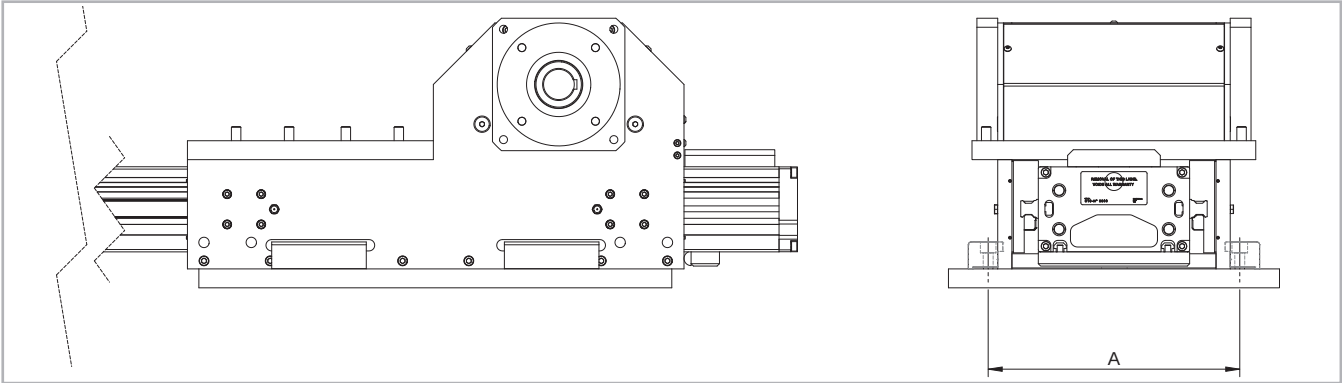


Fig. 61

Equerre de fixation

Matériau : Aluminium anodisé

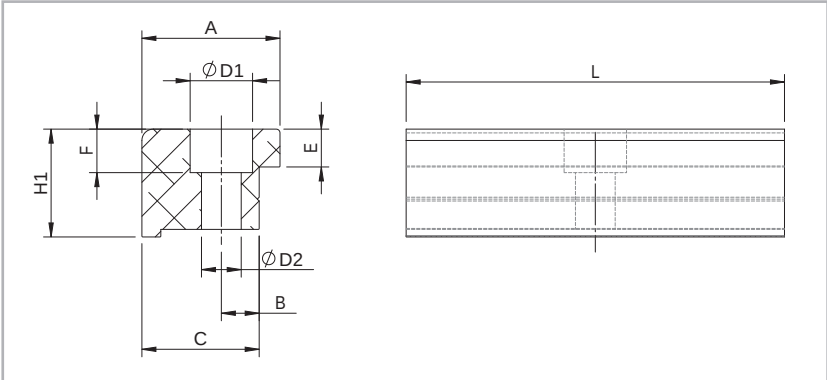


Fig. 62

Modèle	A (mm)
SC 65 SP	147
SC 130 SP	213
SC 160 SP	266

Tab. 123

Modèle	A	B	C	E	F	D1	D2	H1	L	Code
SC 65 SP	20	6	16	10	5,5	9,5	5,3	14	35	1001491
SC 130 SP	20	7	16	12,7	7	10,5	6,5	18,7	50	1001491
SC 160 SP	36,5	10	31	18,5	10,5	16,5	10,5	28,5	100	1001233

Tab. 124

Fixation directe

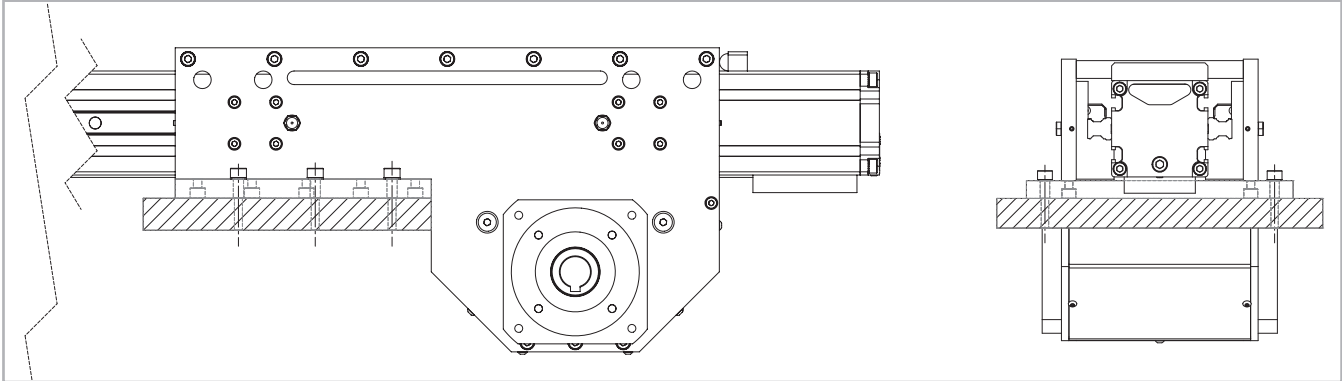


Fig. 63

Ecrou en T

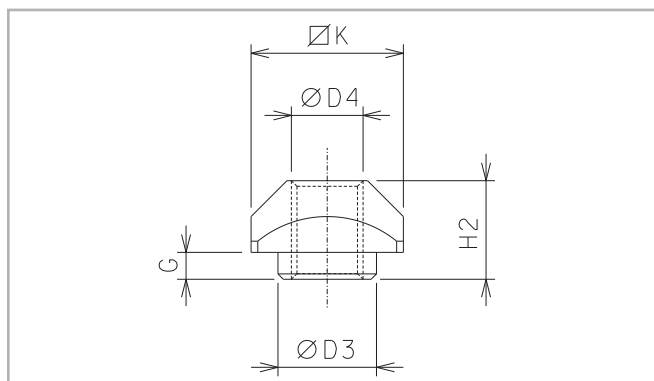


Fig. 64

Ecrou en acier à utiliser dans les rainures du profilé.

Fixation à l'aide d'écrous en T

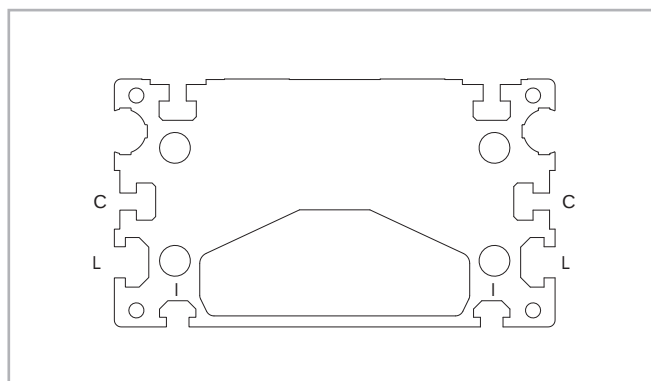


Fig. 65

Modèle	Rainure	D3	D4	G	H2	K	Code
SC 65	L	6,7	M5	2,3	6,5	10	1000627
SC 130	L-I	8	M6	3,3	8,3	13	1000043
SC 130	C	-	M3	-	4	6	1001097
SC 160	I	8	M6	3,3	8,3	13	1000043
SC 160	L	11	M8	2,8	10,8	17	1000932
SC 160	C	-	M6	-	5,8	13	1000910

L=Latérale / C=Centrale / I=Inférieure

Tab. 125

Accessoires pour capteur

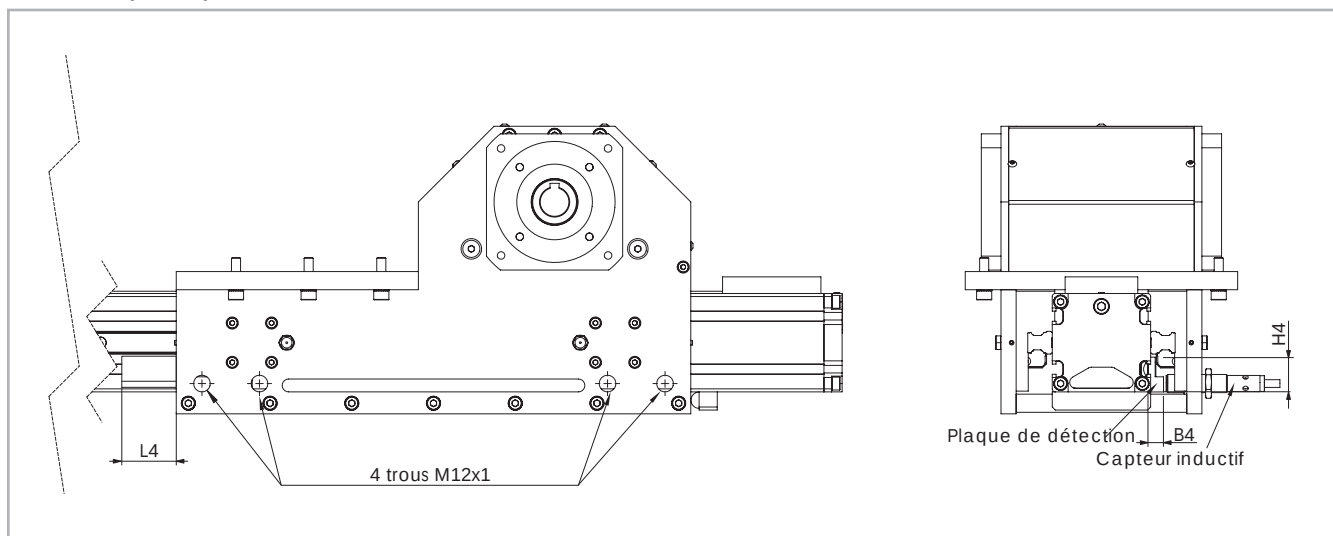


Fig. 65

Montage du détecteur de proximité

Les parties latérales du chariot sont dotées de quatre trous taraudés prévus pour le montage de détecteurs de proximité. Durant le montage, il est très important de ne pas visser trop profondément les détecteurs dans le chariot afin d'éviter tout contact avec la plaque de détection.

Plaques de détection

Profilé en acier zingué, en L, monté sur le chariot, pour activer le détecteur de proximité.

Modèle	B4	H4	L4	Code de la plaque de détection
SC 65	8.5	23	50	G000270
SC 130	8.4	25	50	G000271
SC 160	10	27	50	G000272

Tab. 126

Protections

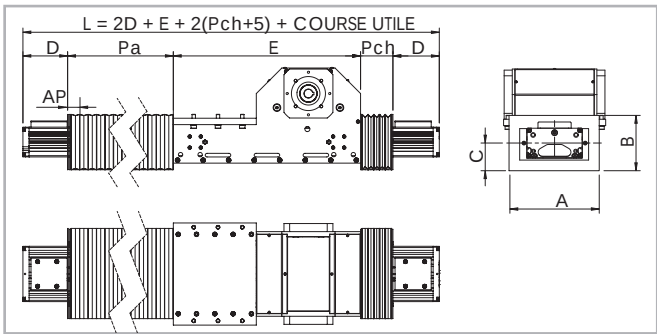


Fig. 66

Protections par brosses

Entre le chariot et le profilé, se trouvent (aux deux extrémités) des brosses permettant de protéger l'intérieur du chariot.

Protections spéciales

En cas d'utilisation d'unités linéaires de la série SC dans des conditions particulièrement difficiles, on peut améliorer le système de protection existant en équipant les unités d'un soufflet. Celui-ci est fixé au chariot et aux extrémités de l'unité linéaire au moyen d'un ruban Velcro. Ce système facilite le montage et le démontage lors d'éventuelles maintenances.

La longueur totale des unités linéaires (cote L) varie :
Voir Fig. 66

Dimensions (mm)

Modèle	A	B	C	D	E
SC 65	135	109	54,5	100	340
SC 130	212	130	64	115	440
SC 160	248	150	73	120	525

Tab. 102

Matière standard : Nylon enduit polyuréthane thermosoudé
Matière sur demande : Nylon enduit PVC, fibre de verre, acier inoxydable
Attention: L'utilisation des soufflets ne permet pas le montage des accessoires pour détecteurs sur le profilé en aluminium.

Code de commande



> Code d'identification pour les unités linéaires SC

S	13 06=65 13=130 16=160	1 CA	2000	1A 1A=SP	
				Système de guidage	voir p. PLS-42
				L = longueur totale de l'unité	
				Code de la tête d'entraînement	voir p. PLS-47
				Taille de l'unité linéaire	voir de p. PLS-43 à p. PLS-45
				Unité linéaire série SC	voir p. PLS-40

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Systèmes multi-axes



Auparavant, les fabricants de machines devaient concevoir et réaliser tous les éléments nécessaires au montage de deux ou plusieurs axes. Pour répondre aux besoins du client, Rollon a développé une série d'accessoires, qui permettent d'assembler facilement et rapidement des systèmes

multi-axes. Rollon vous propose une large gamme d'accessoires tels que équerres, brides et plaques etc.

Exemples d'applications:

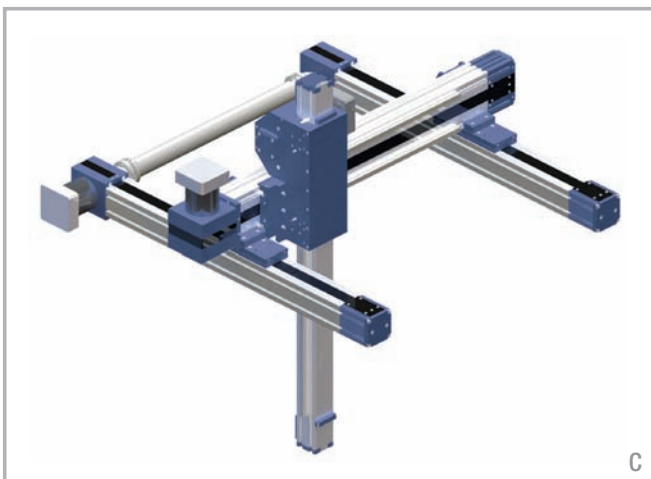
Système deux axes X-Y



A - Unités linéaires: Axe X: (2 ELM 80 SP) Axe Y: (1 ROBOT 160 SP)

Éléments de connexion: 2 kits d'équerres pour la fixation de l'unité ROBOT 160 SP sur les chariots des ELM 80 SP.

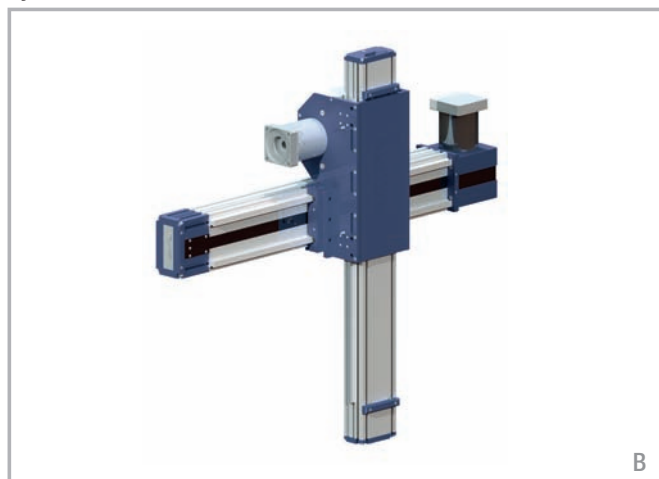
Système trois axes X-Y-Z



C - Unités linéaires: Axe X: (2 ELM 65 SP) Axe Y: (1 ROBOT 130 SP)
Axe Z: (1 SC 65 SP)

Éléments de connexion: 2 kits d'équerres pour la fixation de l'unité ROBOT 130 SP sur les chariots des ELM 65 SP. L'unité SC 65 SP est montée directement sur le chariot de l'unité ROBOT 130 SP.

Système deux axes X-Z

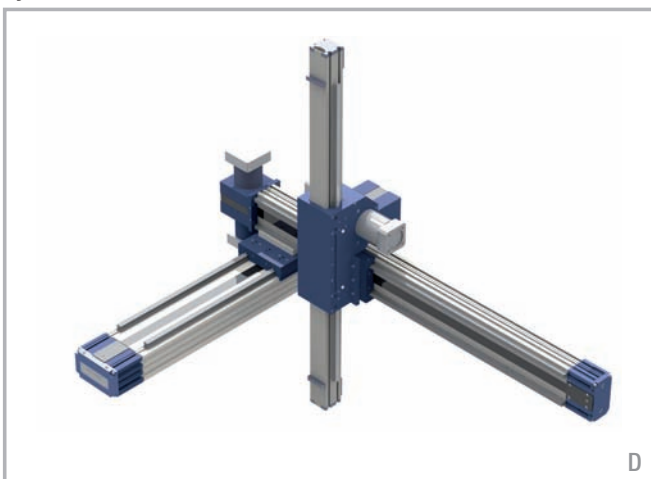


B - Unités linéaires: Axe Y: (1 ROBOT 220 SP) - Axe Z: (1 SC 160)

Éléments de connexion: Aucun

L'unité SC 160 SP est montée directement sur le chariot de l'unité ROBOT 220 SP.

Système trois axes X-Y-Z



D - Axe X (1 ROBOT 220 SP) - Axe Y (1 ROBOT 130 SP)
Axe Z (1 SC 65 SP)

Éléments de connexion: 1 kit d'équerre pour la fixation de l'unité ROBOT 130 SP sur le chariot de l'unité ROBOT 220 SP.
L'unité SC 65 SP est montée directement sur le chariot de l'unité ROBOT 130 SP.

Notes



PLS

ROLLON®
Linear Evolution

Clean Room System



INTL. PATENT PENDING

Série ONE



> Description de la série ONE

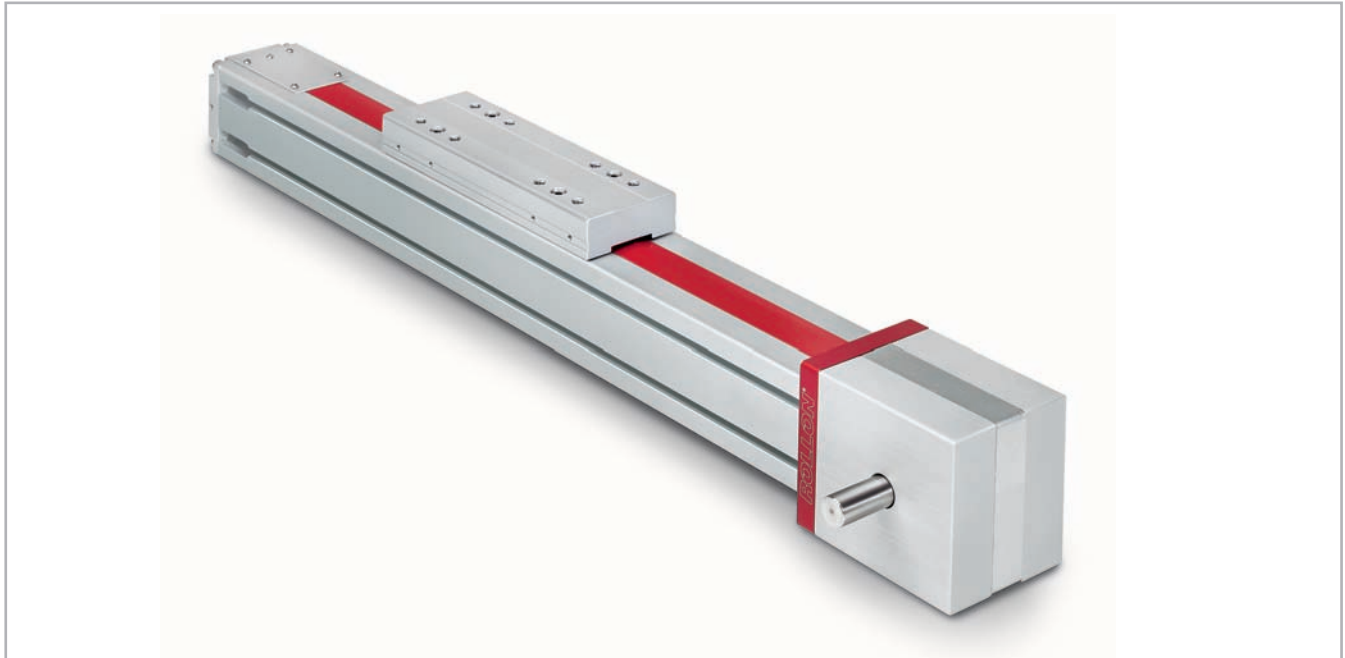


Fig. 1

Les unités linéaires CLEAN ROOM SYSTEM sont spécialement conçues pour les salles blanches.

Elles sont livrées avec un certificat délivré par l'IPA Fraunhofer Institute à Stuttgart, qui atteste la conformité avec la ISO CLASSE 3 (DIN EN ISO 14644-1) et la CLASSE 1 (US FED STD 209E).

L'unité CLEAN ROOM SYSTEM permet d'éviter l'émission de particules dans l'environnement extérieur. Ceci est possible via l'utilisation d'un joint d'étanchéité spécial extrêmement performant sur le dessus du profilé aluminium ainsi qu'une pompe à vide (0,8 bar) reliée à deux connexions sur la tête motrice et sur la tête libre.

En faisant le vide dans l'unité, les particules émises à l'intérieur sont ainsi évacuées. Les composants de l'unité linéaire Clean Room System sont tous en acier inoxydable ou soumis à des traitements spéciaux assurant une faible génération de particules.

Les graisses de tous les roulements et guidages linéaires sont spécialement conçues pour une utilisation dans les salles blanches.

> Composants

Profilé aluminium

Les profilés aluminium des unités ONE ont été conçus et réalisés en coopération avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060 dont les tolérances dimensionnelles sont conformes à la norme EN 755 9.

Entraînement par courroie

La série ONE est la première unité linéaire à entraînement par courroie qui obtient la classe ISO 3.

Les courroies, de très haute qualité, sont en polyuréthane avec profil AT.

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série ONE est en aluminium. Les dimensions varient selon les modèles. Il est composé de trois parties afin de permettre le passage de la bande de protection. Tous les chariots possèdent des taraudages sur la face supérieure, dotés de filets rapportés en acier inoxydable.

Bande de protection

Les unités de la série ONE sont équipées d'une bande en polyuréthane permettant d'éviter l'émission de particules vers l'extérieur. Un système ingénieux de roulements miniatures permet à cette bande de coulisser au travers du chariot en minimisant les frottements.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0.35-0.60	0.30-0.60	0.30	0.10	0.10	0.10	0.05-0.15

Tab. 1

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 2

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 3

> Système de guidage

Certifié salle blanche

La série ONE est testée par l'institut IPA Fraunhofer à Stuttgart. Nous avons obtenu la certification "Salle Blanche" ISO CLASSE 3 (DIN EN ISO 14644-1) et la CLASSE 1 (US FED STD 209E) grâce à la mise sous vide de l'unité linéaire et une étanchéité spéciale (brevet international en instance).

Système de mise sous vide

La série ONE dispose de raccords spécifiques montés aux deux extrémités de l'unité pour la connexion du système d'aspiration.

La pression d'aspiration de l'air doit être évaluée au cas par cas, mais Rollon a déjà testé 0,8 bar sur le ONE 80 pour des courses de 1.000 mm jusqu'à 4.000 mm. Nous avons atteint l'ISO CLASSE 3 (DIN EN ISO 14644-1) et la CLASSE 1 (US FED STD 209E) grâce à l'action combinée de la pompe à vide et de la bande de protection spéciale Rollon.

Composants mécaniques sélectionnés

Rollon a sélectionné pour vous des composants de haute qualité. Tous les matériaux utilisés pour les roulements, guidages linéaires, arbres, poulies et autres composants métalliques sont en acier inoxydable (AISI 303, AISI 440 C). Dans le cas où l'utilisation de l'acier inoxydable est impossible, Rollon réalise un traitement spécifique à faible émission de particules.

Section ONE SP

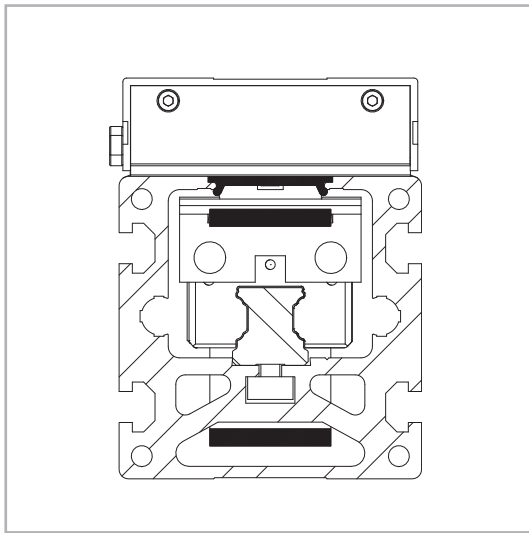


Fig. 2

Lubrification

La série ONE est équipée de guidages linéaires à recirculation de billes équipés de cage. Cette technologie permet d'augmenter les intervalles de maintenance et de limiter les émissions de particules grâce à l'utilisation de graisses spécialement développées pour les applications sous-vide et salle blanche.

Gamme

La série One est disponible en trois tailles pour des systèmes multi-axes.

- ONE 50
- ONE 80
- ONE 100

La course maximum est de 6000 mm, exceptée pour le ONE 50 qui a une course maximum de 3700 mm.

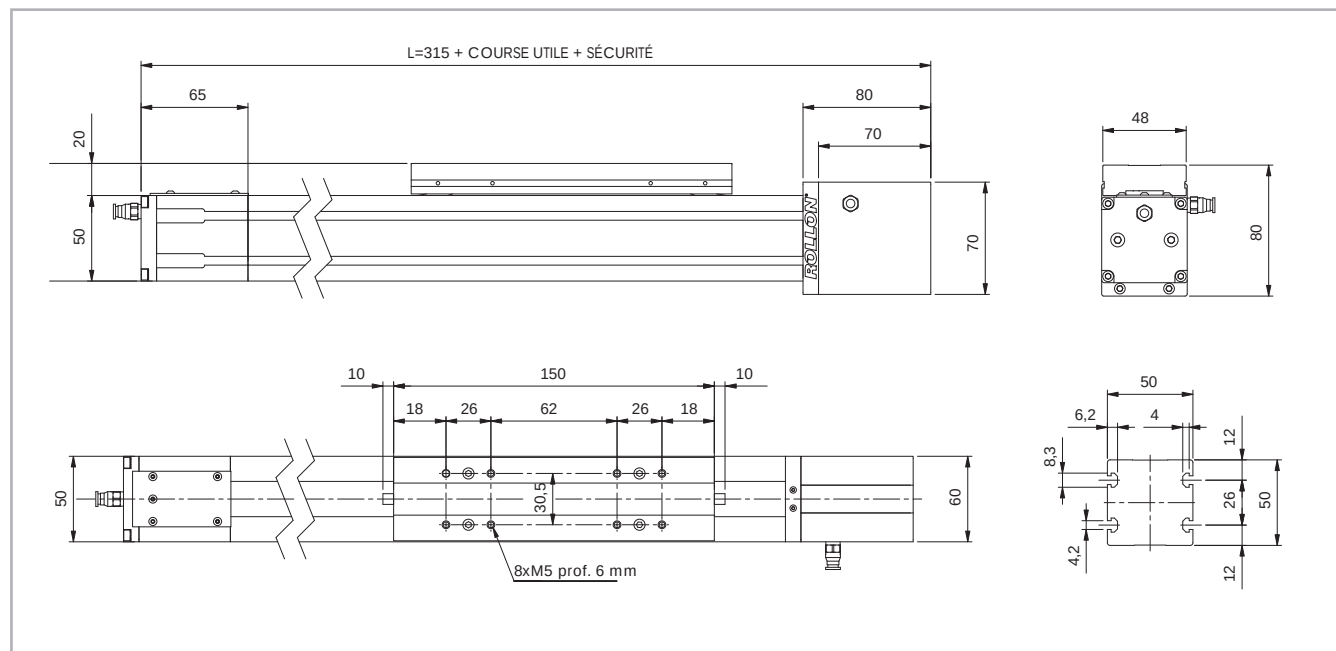
Pour les détails techniques et les capacités de charge, merci de vous référer aux pages suivantes.



INTL. PATENT PENDING

> ONE 50

Dimensions ONE 50



Vous retrouverez toutes les informations sur notre site web www.rollon.fr ainsi que les téléchargements des fichiers DXF.

Fig. 3

Données techniques

	Type
	ONE 50
Course utile maxi. [mm]	3700
Répétabilité maxi. [mm] *1	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	4
Accélération maxi. [m/s²]	50
Type de courroie	22 AT 5
Type de poulie	Z 23
Diamètre primitif de la poulie [mm]	36,61
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115
Poids du chariot [kg]	0,4
Poids course "nulle" [kg]	1,8
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,4
Couple à vide [Nm]	0,4
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	19810

*1) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 4

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ONE 50	0,025	0,031	0,056

Tab. 5

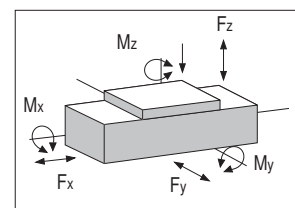
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ONE 50	22 AT 5	22	0,072

Tab. 6

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 130$



ONE 50 - Capacité de charge

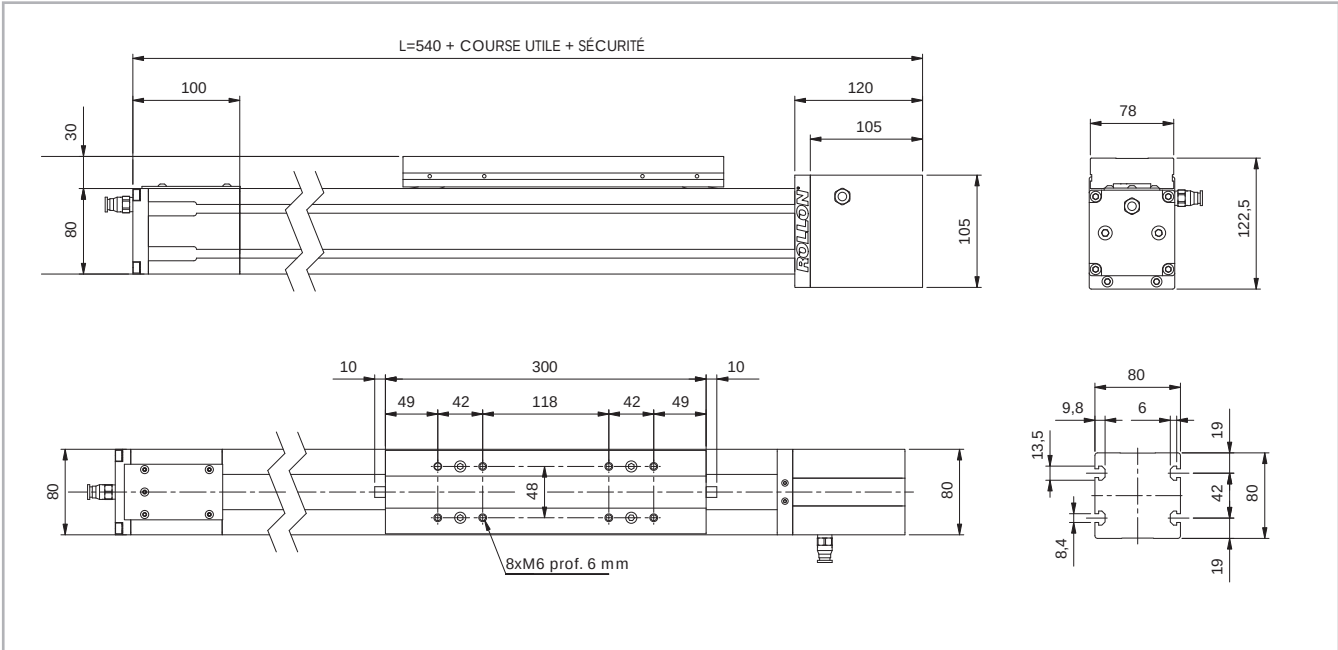
Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ONE 50	809	508	7000	4492	7000	4492	42	27	231	148	231	148

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 7

> ONE 80

Dimensions ONE 80



Vous retrouverez toutes les informations sur notre site web www.rollon.fr ainsi que les téléchargements des fichiers DXF.

Fig. 4

Données techniques

	Type
	ONE 80
Course utile maxi. [mm]	6000
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	5
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	32 AT 10
Type de poulie	Z 19
Diamètre primitif de la poulie [mm]	60,48
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	190
Poids du chariot [kg]	2,7
Poids course “nulle” [kg]	10,5
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1
Couple à vide [Nm]	2,2
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	388075

*1) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 8

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ONE 80	0,136	0,195	0,331

Tab. 9

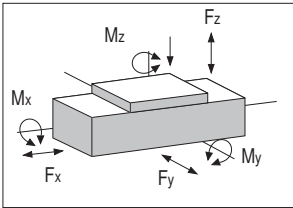
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ONE 80	32 AT 10	32	0,185

Tab. 10

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 230



ONE 80 - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ONE 80	2013	1170	38480	21735	46176	25875	398	223	3371	1889	2809	1587

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 11

> ONE 110

Dimensions ONE 110

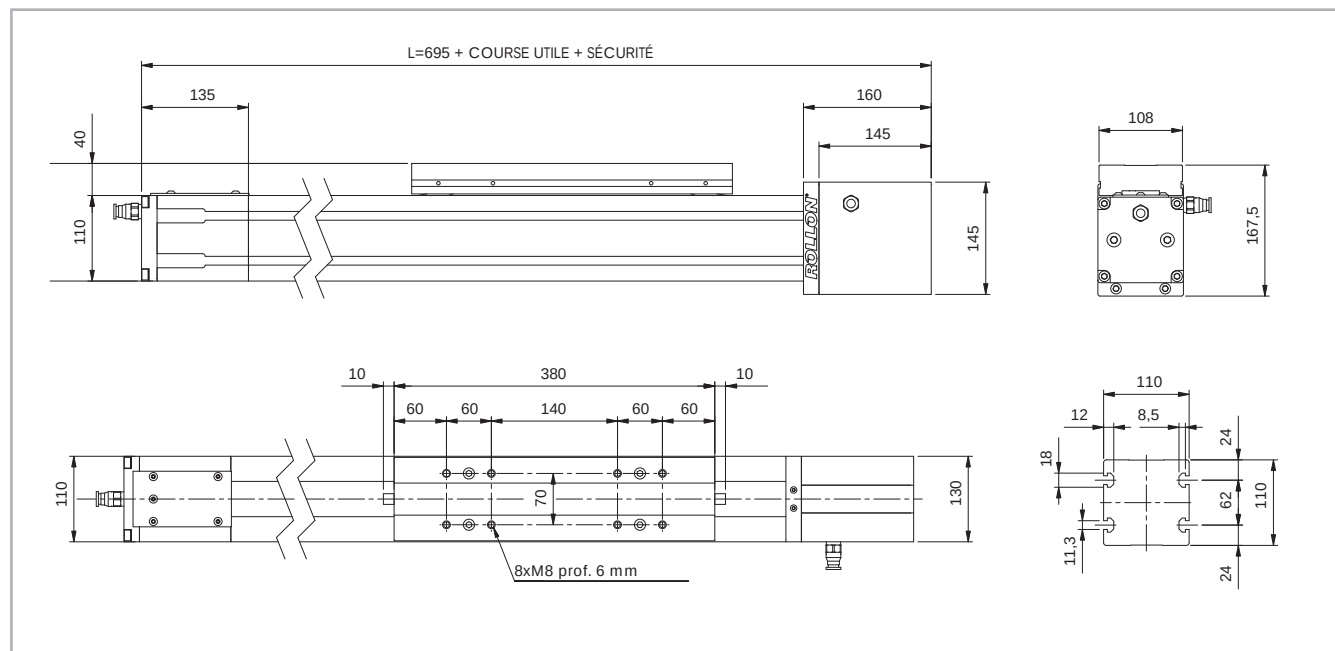


Fig. 5

Vous retrouverez toutes les informations sur notre site web www.rollon.fr ainsi que les téléchargements des fichiers DXF.

Données techniques

	Type
	ONE 110
Course utile maxi. [mm]	6000
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05
Vitesse max. de translation [m/s]	5
Accélération maxi. [m/s²]	50
Type de courroie	50 AT 10
Type de poulie	Z 27
Diamètre primitif de la poulie [mm]	85,94
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	270
Poids du chariot [kg]	5,6
Poids course “nulle“ [kg]	22,5
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,4
Couple à vide [Nm]	3,5
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	2,193 · 10 ⁶

*1) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 12

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ONE 110	0,446	0,609	1,054

Tab. 13

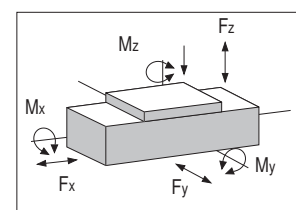
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ONE 110	50 AT 10	50	0,290

Tab. 14

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 290



ONE 110 - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ONE 110	4440	2940	92300	46003	110760	54765	1110	549	9968	4929	8307	4140

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 15

> Réducteurs épicycloïdaux

Montage sur le côté droit ou gauche de la tête motrice

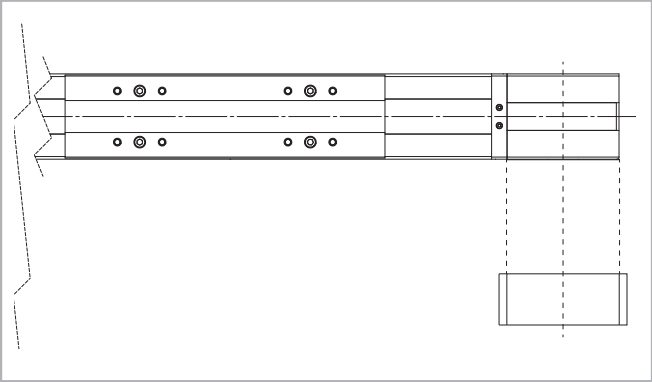


Fig. 6

Les unités de la série ONE peuvent être montées avec différents types de réducteurs. Sur toutes les versions, la poulie motrice est fixée à l'arbre du réducteur par l'intermédiaire de frettes coniques de serrage. Cette liaison permet de transmettre des couples importants et évite la prise de jeu.

Versions avec réducteur épicycloïdal

Les réducteurs épicycloïdaux sont utilisés dans les applications de type robotique, automatisation qui requièrent une forte dynamique et de la précision. Ils sont disponibles avec des jeux angulaires de 3' à 15' et un rapport de réduction de 3 à 1000. Pour le montage des réducteurs épicycloïdaux non-standard, veuillez contacter Rollon.



Arbre sortant avec centrage et taraudages

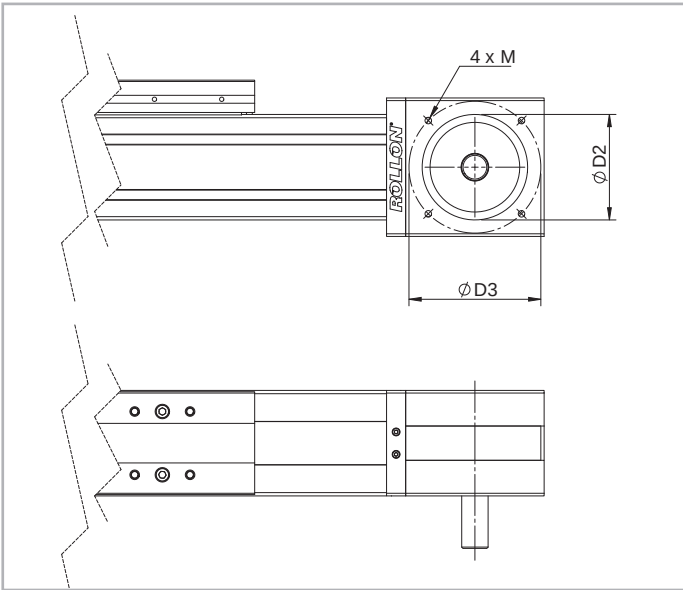


Fig. 7

Modèle	Type d'arbre	D2	D3	M	Code de la tête AS gauche	Code de la tête AS droit
ONE 50	AS 12	55	70	M5	VB	VA
ONE 80	AS 20	80	100	M6	VB	VA
ONE 110	AS 25	110	130/160	M8	VB	VA

Tab. 16

> Accessoires

Fixation à l'aide d'équerres

Les unités linéaires de la série ONE peuvent être montées dans n'importe quelle position, grâce à leurs systèmes de translation qui permettent à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions.

Pour la fixation des unités linéaires nous suggérons d'utiliser les méthodes décrites ci-dessous.

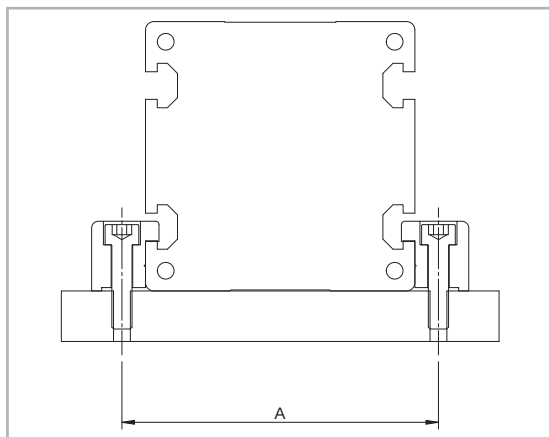


Fig. 8

Modèle	A (mm)
ONE 50	62
ONE 80	94
ONE 110	130

Tab. 17

Attention:

Ne pas fixer les unités linéaires au niveau des têtes situées aux extrémités du profilé.

Equerre de fixation

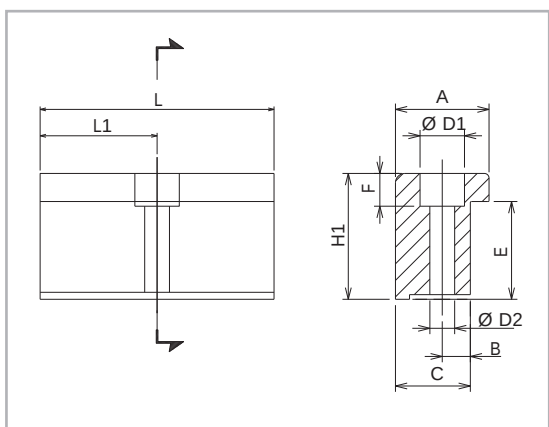


Fig. 9

Dimensions - Unité mm

Modèle	A	H1	B	C	E	F	D1	D2	L	L1	Code
ONE 50	20	14	6	16	10	6	10	5,5	35	17,5	1000958
ONE 80	20	20,7	7	16	14,7	7	11	6,4	50	25	1001491
ONE 110	36,5	28,5	10	31	18,5	11,5	16,5	10,5	100	50	1001233

Tab. 18

Equerres de fixation

Élément en aluminium anodisé pour la fixation des unités linéaires au niveau des rainures latérales du profilé.

Ecrous en T

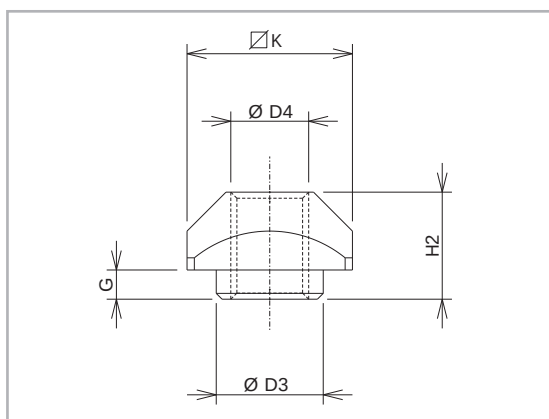


Fig. 10

Unité mm

Modèle	D3	D4	G	H2	K	Code
ONE 50	-	M4	-	3,4	8	1001046
ONE 80	8	M6	3,3	8,3	13	1000043
ONE 110	11	M8	2,8	10,8	17	1000932

Tab. 19

Ecrous en T

Ecrou en acier à utiliser dans les rainures du profilé

Accessoires pour capteurs

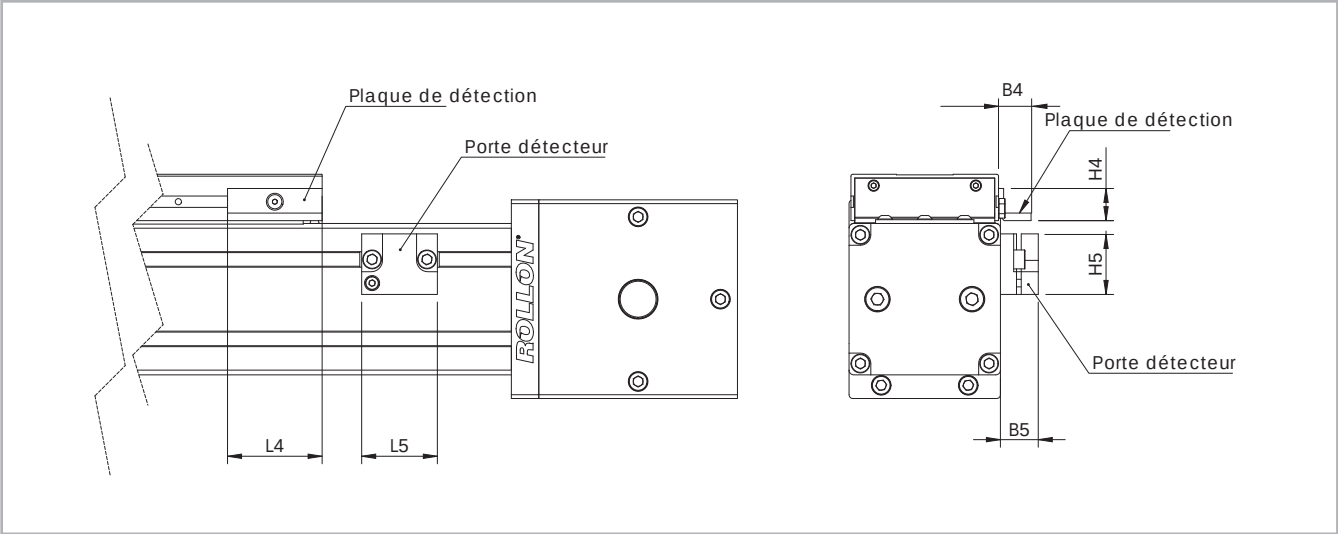


Fig. 11

Porte détecteur

Élément en aluminium anodisé de couleur rouge et écrous en T pour fixation dans les rainures du profilé.

Plaque de détection

Plaque en L, zinguée, montée sur le chariot

Dimensions - Unité mm

Modèle	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
ONE 50	9,5	14	25	29	11,9	22,5	Ø 8	G000268	G000211
ONE 80	17,2	20	50	40	17	32	Ø 12	G000267	G000209
ONE 110	17,2	20	50	40	17	32	Ø 12	G000267	G000210

Tab. 20

Code de commande



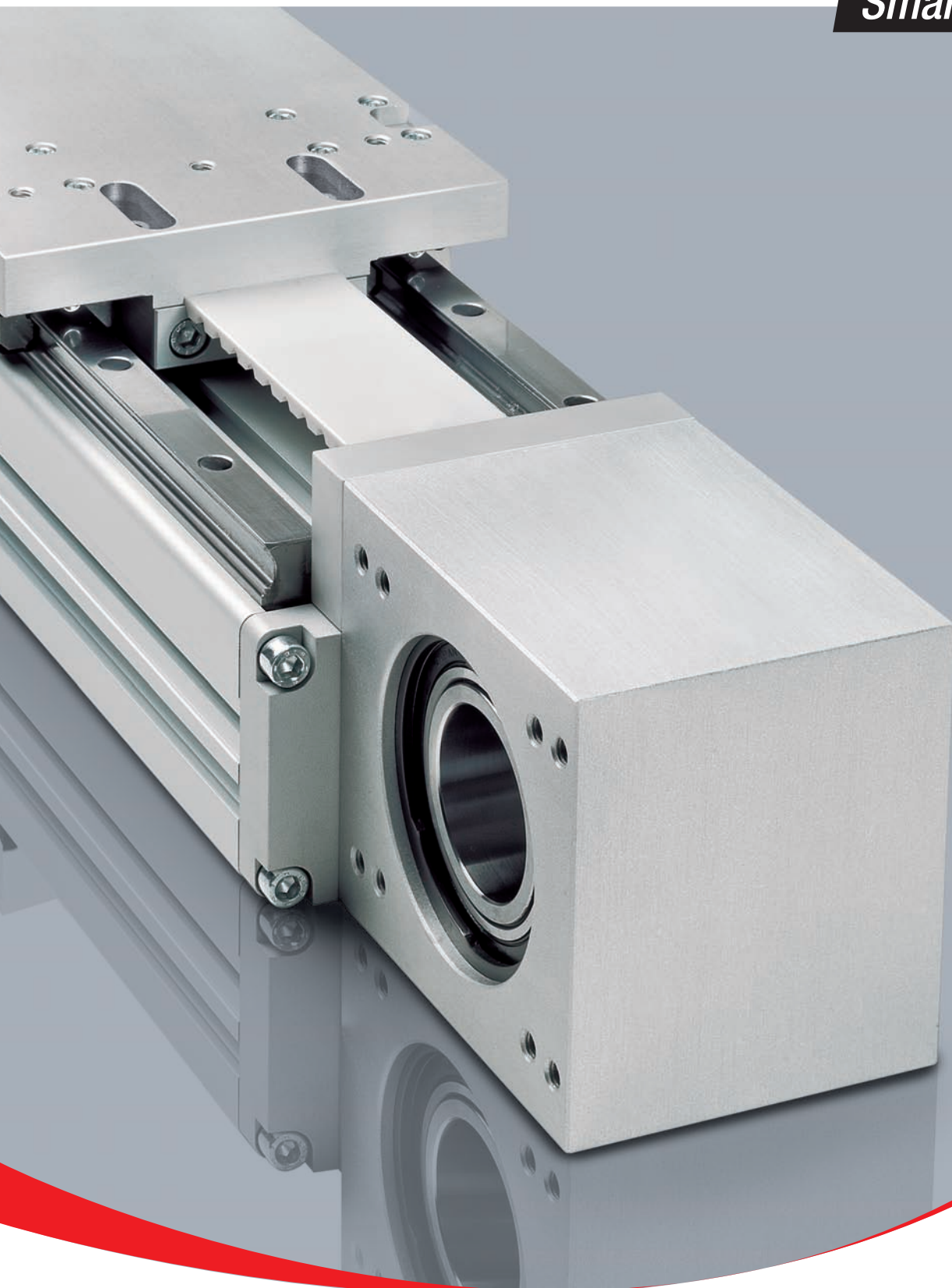
> Code d'identification pour les unités linéaires ONE

N	08 05=50 08=80 10=100	VA	02000	3B	
				Acier inoxydable SP	voir p. CRS-3
			L = longueur totale de l'unité		
			Code de la tête d'entraînement	voir p. CRS-8	
			Taille de l'unité linéaire	voir de p. CRS-5 à p. CRS-7	
			Unité linéaire série ONE	voir p. CRS-2	

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

ROLLON®
Linear Evolution

Smart System



Série E-SMART



> Description de la série E-SMART

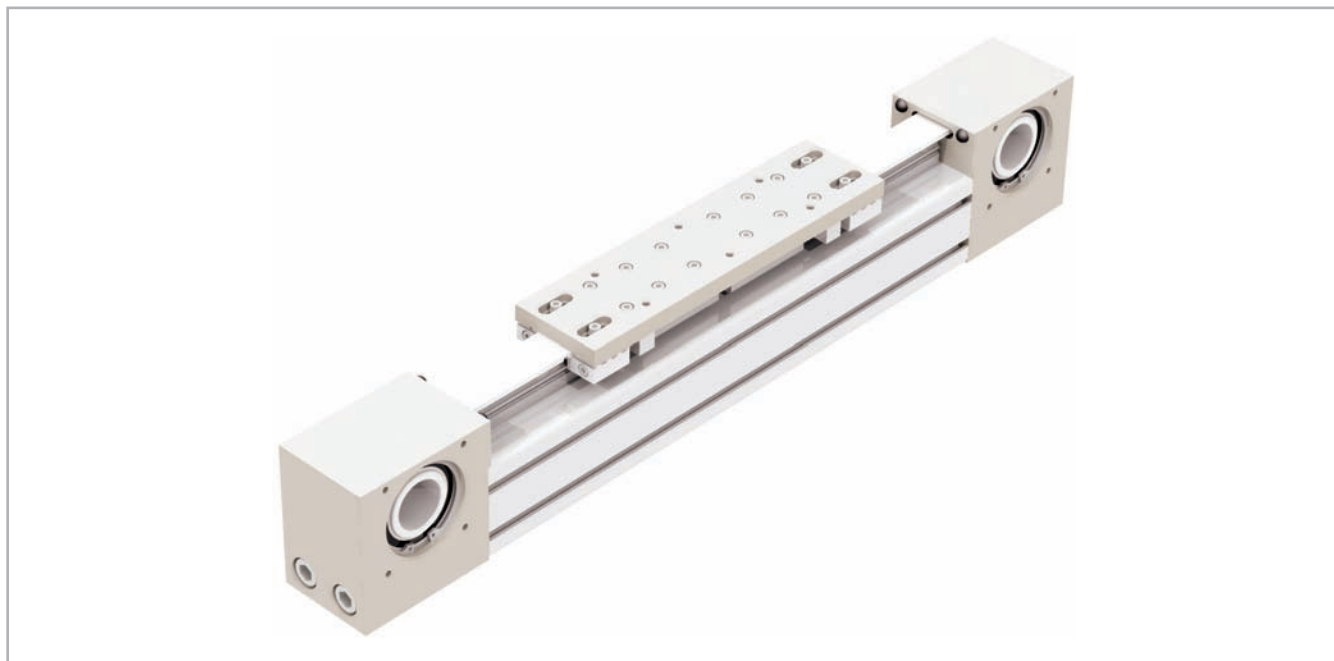


Fig. 1

E-SMART

Les unités de la série E-SMART ont une structure autoportante en aluminium extrudé et anodisé de section carrée et sont disponibles en quatre tailles allant de 30 à 100 mm. La transmission se fait par une courroie crantée en polyuréthane renforcée acier. Le guidage est assuré par un rail équipé d'un ou plusieurs patins à recirculation de billes.

> Composants

Profil extrudé

Les extrusions d'aluminium anodisé utilisées pour les corps des unités linéaires de la série Rollon SMART ont été conçues et fabriquées en collaboration avec une entreprise leader dans ce domaine pour obtenir la bonne combinaison de résistance mécanique élevée et de poids réduit. L'alliage d'aluminium anodisé 6060 utilisé (voir les caractéristiques physico-chimiques ci-dessous pour plus d'informations) a été extrudé avec des tolérances dimensionnelles conformes à la norme EN 755-9.

Courroie de traction

Les unités linéaires de la série E-Smart sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est apparu comme le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité

et du niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies est optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes :

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires la série SMART est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Rollon offers multiple carriages to accommodate a vast array of applications.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 1

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	70	23,8	200	880-900	33	600-655

Tab. 2

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
250	200	10	75

Tab. 3

> Système de guidage

Le guidage a été conçu pour répondre aux conditions de charge, de vitesse et d'accélération maximale exigées. Un système avec guidage linéaire à billes est utilisé dans les unités Rollon série SMART:

Série SMART avec guidage linéaire à billes

- Un guidage à recirculation de billes à capacité de charges élevées est fixé dans un logement prévu à cet effet sur le profilé en aluminium.
- Le chariot de l'unité linéaire est monté sur des patins préchargés à recirculation de billes qui peuvent supporter des charges dans les quatre directions principales.
- Les patins à recirculation de billes sont dotés de cage à billes, évitant ainsi le contact acier/acier entre les corps roulants jointifs.
- Les patins sont dotés de joints aux deux extrémités et, si nécessaire, il est possible de monter un racleur supplémentaire pour les environnements très poussiéreux.

Le système de guidage décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- Vitesse et accélération élevées
- Capacité de charge élevée
- Moments de flexion admissibles élevés
- Faibles frottements
- Longue durée de vie
- Faible niveau sonore

Section E-SMART

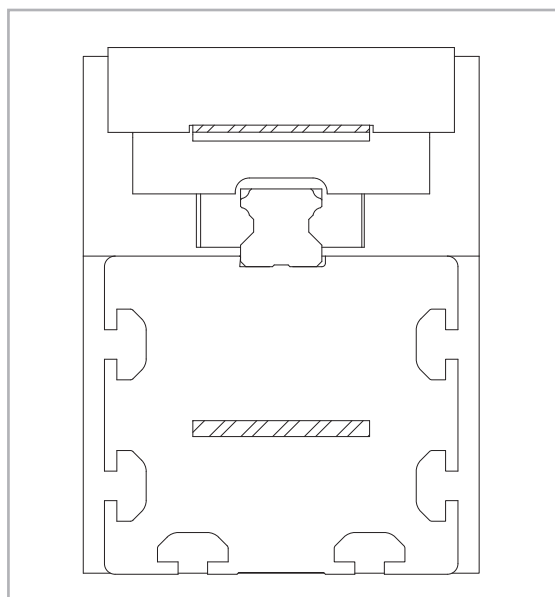
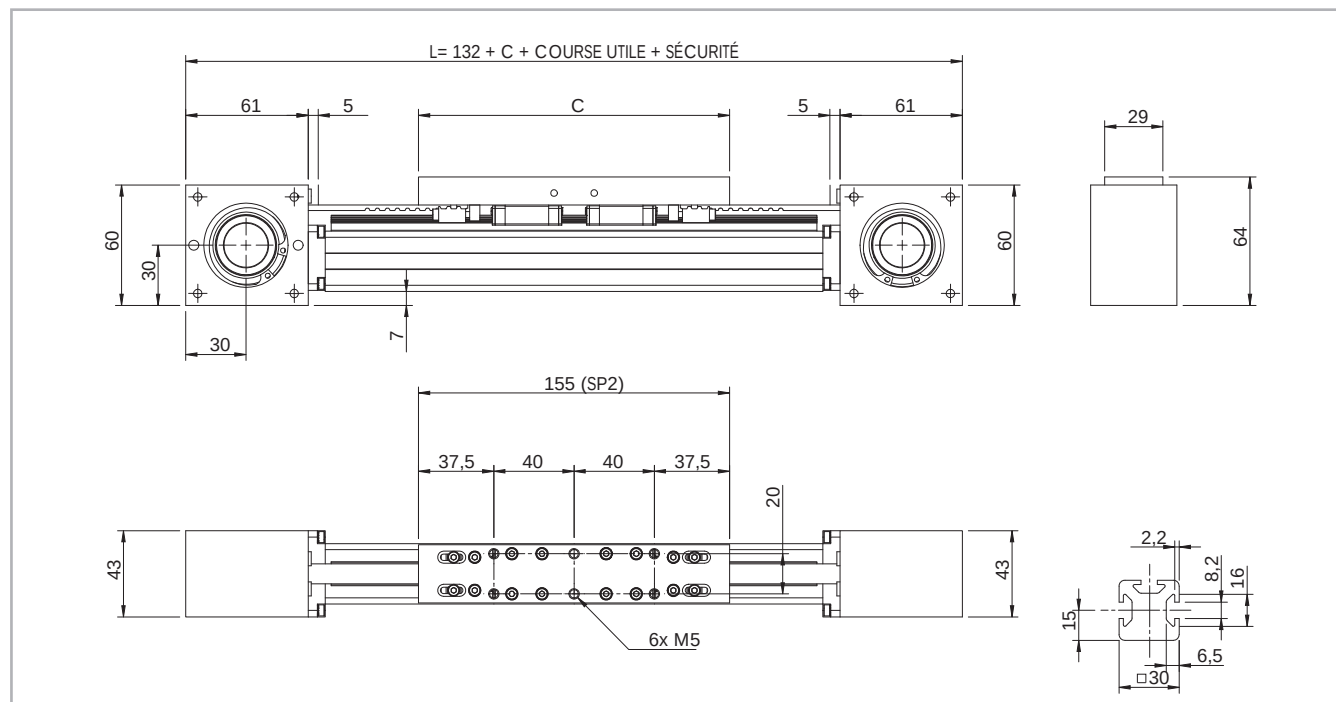


Fig. 2

> E-SMART 30 SP2

Dimensions E-SMART 30



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 3

Données techniques

	Type
	E-SMART 30 SP2
Course utile maxi. [mm]	3700
Répétabilité max. de positionnement [mm]*1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50
Type de courroie	10 AT 5
Type de poulie	Z 24
Diamètre primitif de la poulie [mm]	38,2
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	120
Poids du chariot [kg]	0,28
Poids course "nulle" [kg]	1,83
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,16
Couple à vide [Nm]	0,15
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	57.630

*1) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 4

E-SMART 30 - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
E-SMART 30 SP2	385	242	6930	4616	6930	4616	43	29	132	88	132	88

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 7

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
E-SMART 30 SP2	0,003	0,003	0,007

Tab. 5

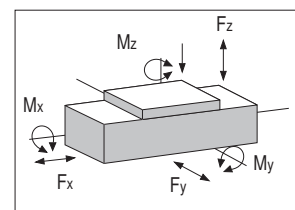
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
E-SMART 30 SP2	10 AT 5	10	0,033

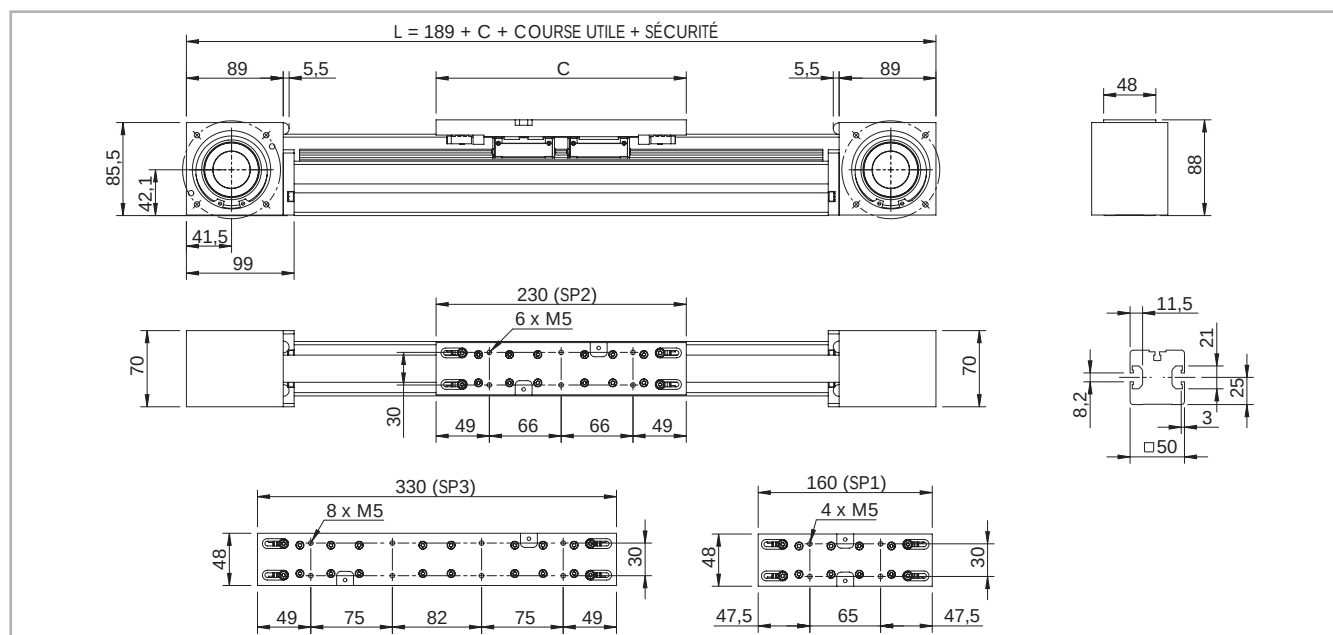
Tab. 6

Longueur de la courroie (mm) = $2L - 100$ (SP2)



> E-SMART 50 SP1 - SP2 - SP3

Dimensions E-SMART 50



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 4

Données techniques

	Type		
	E-SMART 50 SP1	E-SMART 50 SP2	E-SMART 50 SP3
Course utile maxi. [mm]*1	6120	6050	5950
Répétabilité max. de positionnement [mm]*2	0,1	0,1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	4,0	4,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50	50	50
Type de courroie	25 AT 5	25 AT 5	25 AT 5
Type de poulie	Z 40	Z 40	Z 40
Diamètre primitif de la poulie [mm]	63,66	63,66	63,66
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	200	200	200
Poids du chariot [kg]	0,54	0,85	1,21
Poids course "nulle" [kg]	4,89	5,4	6,16
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,34	0,34	0,34
Couple à vide [Nm]	0,35	0,345	0,55
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	891.270	891.270	891.270

*1) Des courses allant jusqu'à 11.270 (SP1), 11.200 (SP2), 11.100 (SP3) peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon.

*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 8

E-SMART 50 - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
E-SMART 50 SP1	1050	750	15280	9945	15280	9945	120	78	90	59	90	59
E-SMART 50 SP2	1050	750	30560	19890	30560	19890	240	156	856	557	856	557
E-SMART 50 SP3	1050	750	45840	29835	45840	29835	360	234	2582	1681	2582	1681

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 11

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
E-SMART 50 SP	0,021	0,020	0,041

Tab. 9

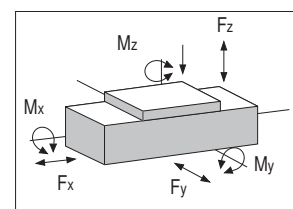
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
E-SMART 50 SP	25 AT 5	25	0,080

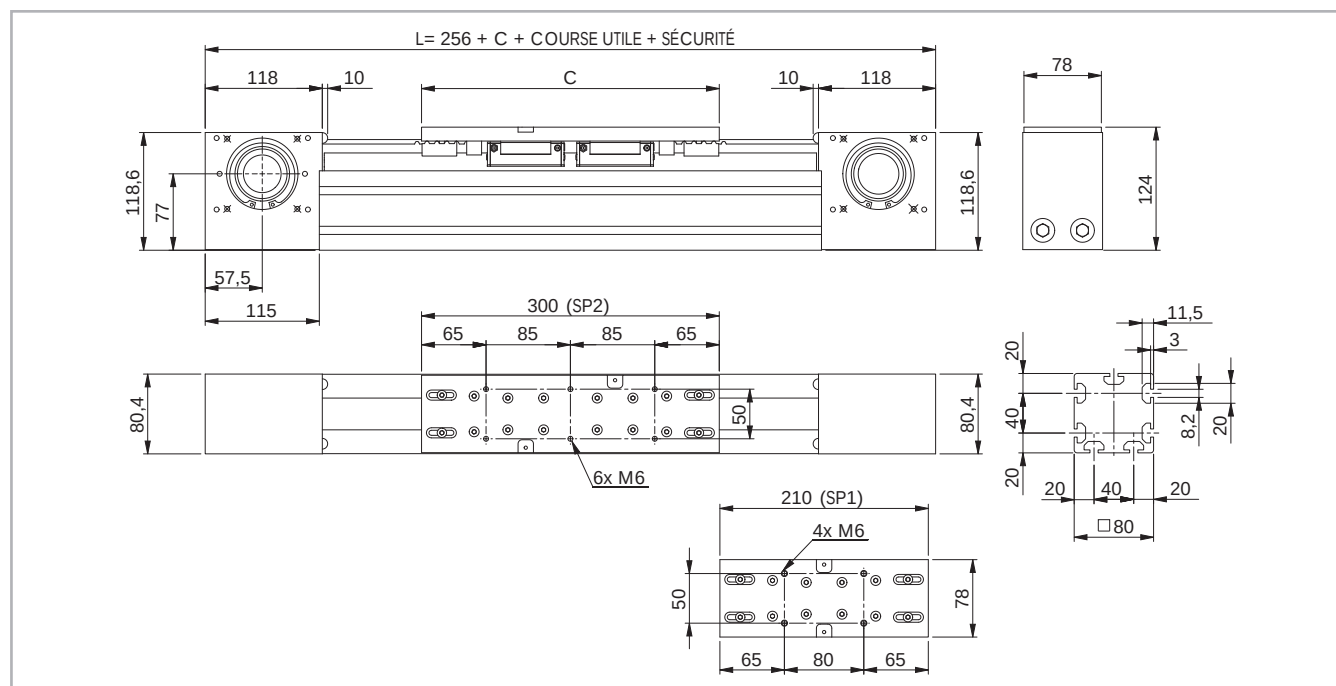
Tab. 10

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 60 (SP1)
2L - 125 (SP2)
2L - 225 (SP3)



> E-SMART 80 SP1 - SP2

Dimensions E-SMART 80



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 5

Données techniques

	Type	
	E-SMART 80 SP1	E-SMART 80 SP2
Course utile maxi. [mm]*1	6060	5970
Répétabilité max. de positionnement [mm]*2	0,1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	4,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50	50
Type de courroie	32 AT 10	32 AT 10
Type de poulie	Z 21	Z 21
Diamètre primitif de la poulie [mm]	66,84	66,84
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	210	210
Poids du chariot [kg]	1,34	1,97
Poids course "nulle" [kg]	9,94	11,31
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,76	0,76
Couple à vide [Nm]	0,95	1,3
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	938.860	938.860

*1) Des courses allant jusqu'à 11.190 (SP1), 11.100 (SP2) peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon. **Tab. 12**

*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

E-SMART 80 - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
E-SMART 80 SP1	2250	1459	25630	18318	25630	18318	260	186	190	136	190	136
E-SMART 80 SP2	2250	1459	51260	36637	51260	36637	520	372	1874	1339	1874	1339

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 15

SS-7

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
E-SMART 80 SP	0,143	0,137	0,280

Tab. 13

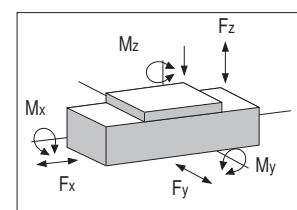
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
E-SMART 80 SP	32 AT 10	32	0,186

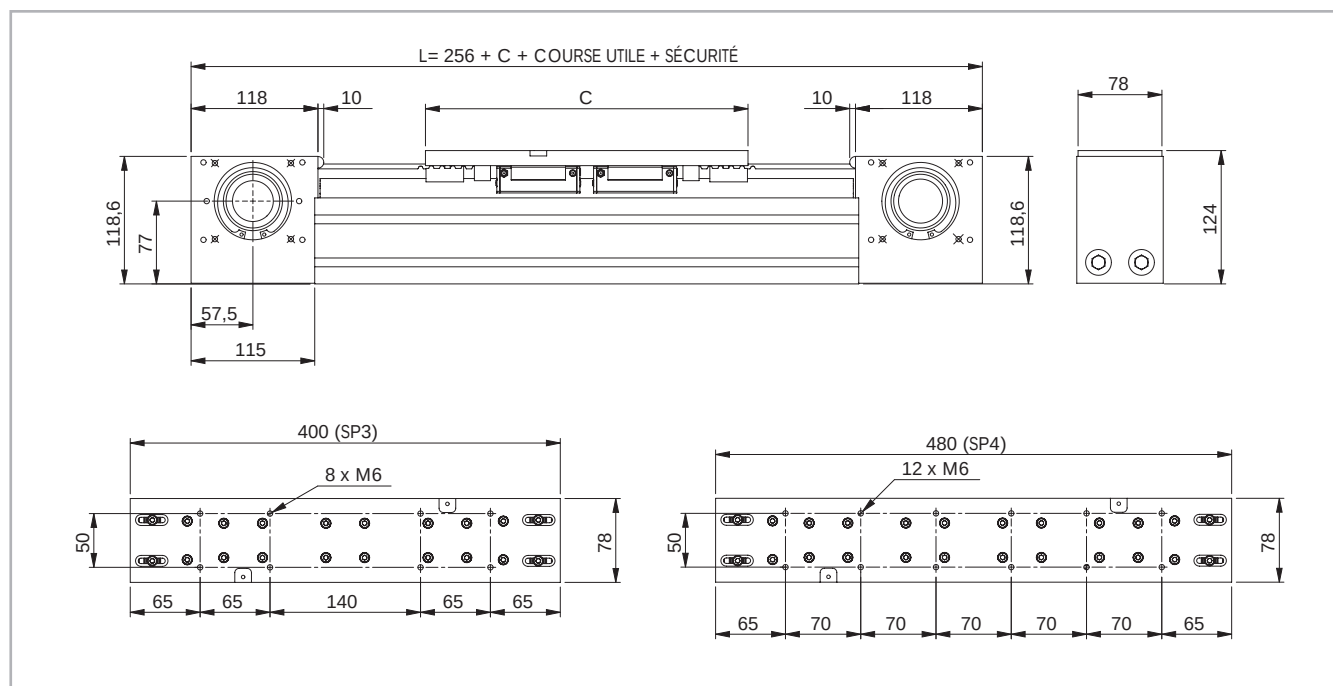
Tab. 14

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 135 (SP1)
2L - 225 (SP2)



> E-SMART 80 SP3 - SP4

Dimensions E-SMART 80



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 6

Données techniques

	Type	
	E-SMART 80 SP3	E-SMART 80 SP4
Course utile maxi. [mm]*1	5870	5790
Répétabilité max. de positionnement [mm]*2	0,1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	4,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50	50
Type de courroie	32 AT 10	32 AT 10
Type de poulie	Z 21	Z 21
Diamètre primitif de la poulie [mm]	66,84	66,84
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	210	210
Poids du chariot [kg]	2,63	3,23
Poids course "nulle" [kg]	12,83	14,06
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,76	0,76
Couple à vide [Nm]	1,4	1,52
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	938,860	938,860

*1) Des courses allant jusqu'à 11.000 (SP3), 10.920 (SP4) peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon. **Tab. 16**

*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

E-SMART 80 - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
E-SMART 80 SP3	2250	1459	76890	54956	76890	54956	780	557	4870	3481	4870	3481
E-SMART 80 SP4	2250	1459	102520	73274	102520	73274	1040	743	7689	5496	7689	5496

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 19

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
E-SMART 80 SP	0,143	0,137	0,280

Tab. 17

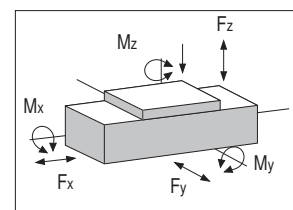
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
E-SMART 80 SP	32 AT 10	32	0,186

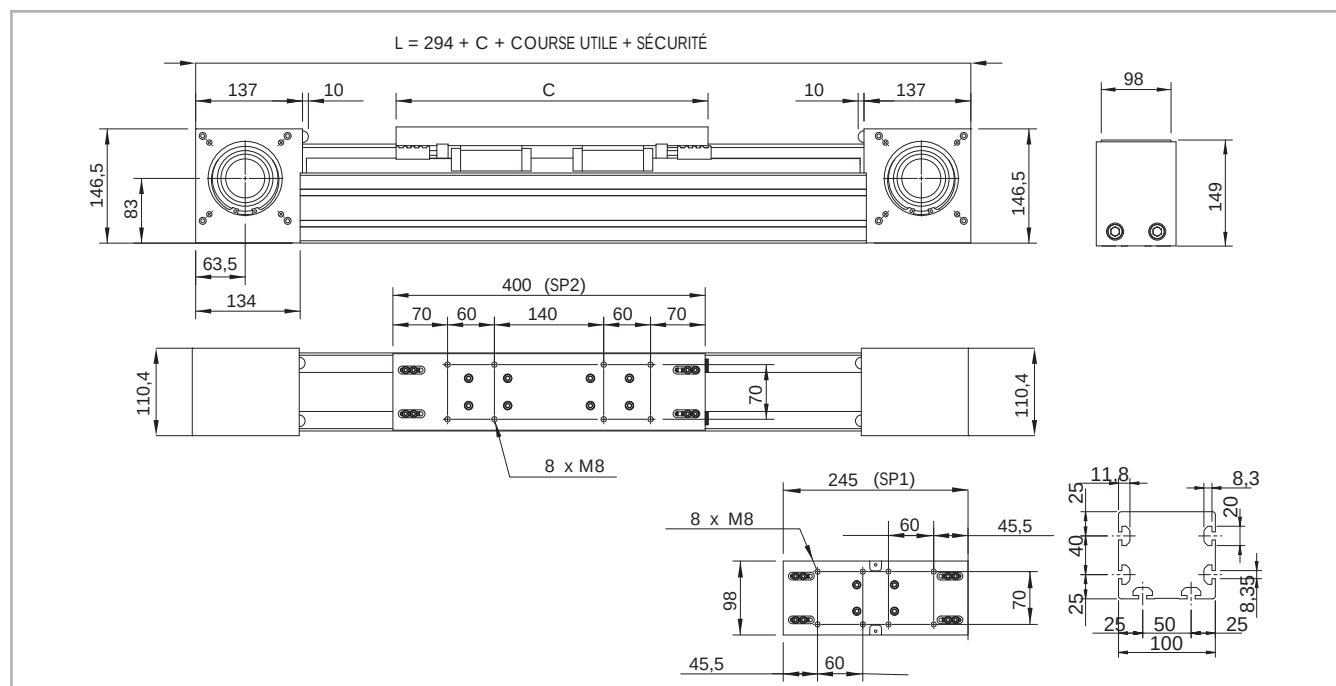
Tab. 18

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 325 (SP3)
2L - 405 (SP4)



> E-SMART 100 SP1 - SP2

Dimensions E-SMART 100



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 7

Données techniques

	Type	
	E-SMART 100 SP1	E-SMART 100 SP2
Course utile maxi. [mm]*1	6025	5870
Répétabilité max. de positionnement [mm]*2	0,1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	4,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50	50
Type de courroie	50 AT 10	50 AT 10
Type de poulie	Z 27	Z 27
Diamètre primitif de la poulie [mm]	85,94	85,94
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	270	270
Poids du chariot [kg]	2,72	4,42
Poids course "nulle" [kg]	18,86	22,38
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,3	1,3
Couple à vide [Nm]	2,1	2,4
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	4035,390	4035,390

*1) Des courses allant jusqu'à 11.155 (SP1), 11.000 (SP2) peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon. **Tab. 20**

*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

E-SMART 100 Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
E-SMART 100 SP1	4440	3060	43620	31192	43620	31192	500	358	450	322	450	322
E-SMART 100 SP2	4440	3060	87240	62385	87240	62385	1000	715	5527	3952	5527	3952

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 23

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
E-SMART 100 SP	0,247	0,316	0,536

Tab. 21

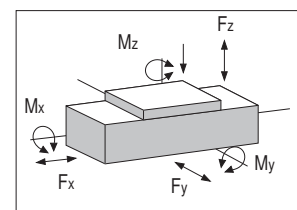
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
E-SMART 100 SP	50 AT 10	50	0,290

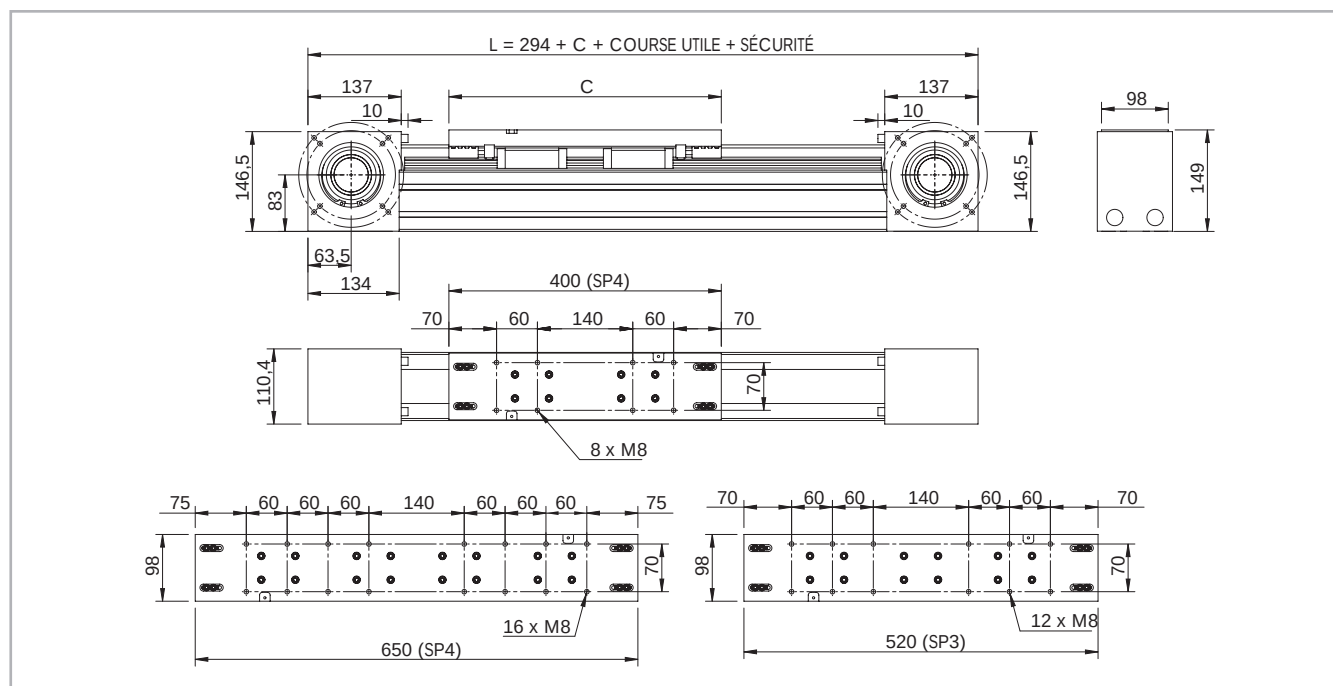
Tab. 22

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 120 (SP1)
2L - 275 (SP2)



> E-SMART 100 SP3 - SP4

Dimensions E-SMART 100



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 8

Données techniques

	Type	
	E-SMART 100 SP3	E-SMART 100 SP4
Course utile maxi. [mm]*1	5790	5620
Répétabilité max. de positionnement [mm]*2	0,1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	4,0
Accélération maxi. [m/s ²]	50	50
Type de courroie	50 AT 10	50 AT 10
Type de poulie	Z 27	Z 27
Diamètre primitif de la poulie [mm]	85,94	85,94
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	270	270
Poids du chariot [kg]	5,85	7,34
Poids course "nulle" [kg]	25,22	28,25
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,3	1,3
Couple à vide [Nm]	2,6	2,8
Moment d'inertie des poulies [g mm ²]	4035,390	4035,390

*1) Des courses allant jusqu'à 10.880 (SP3), 10.750 (SP4) peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon. **Tab. 24**

*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

E-SMART 100 Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
E-SMART 100 SP3	4440	3060	130860	93577	130860	93577	1500	1073	12039	8609	12039	8609
E-SMART 100 SP4	4440	3060	174480	124770	174480	124770	200	1430	19416	13884	19416	13884

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 27

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
E-SMART 100 SP	0.247	0.316	0.536

Tab. 25

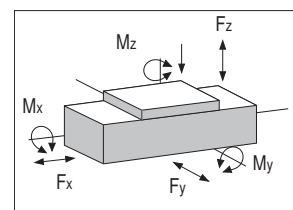
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
E-SMART 100 SP	50 AT 10	50	0.290

Tab. 26

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 395 (SP3)
2L - 252 (SP4)



> Lubrification

Version SP : guidage à recirculation de billes

Les unités linéaires de la série E-Smart sont équipées en standard de guidage à recirculation de billes. Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. La cage à billes élimine le glissement relatif des billes entre elles de façon à limiter l'usure par frottement. Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémité sont munies de réservoir de lubrifiant libérant ainsi

la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : re-lubrifications nécessaire tous les 5000km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte.

Dans le cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

E-SMART

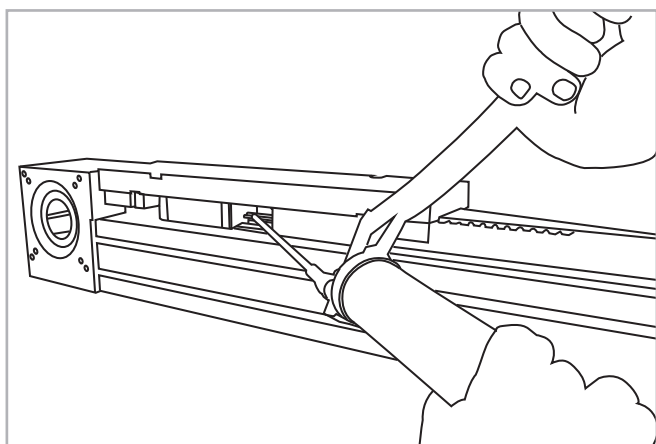


Fig. 9

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs.
Procéder au graissage.
- Pour la lubrification des unités linéaires, on utilise une graisse à base de savon de lithium de classe NLGI 2.
- Dans des cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

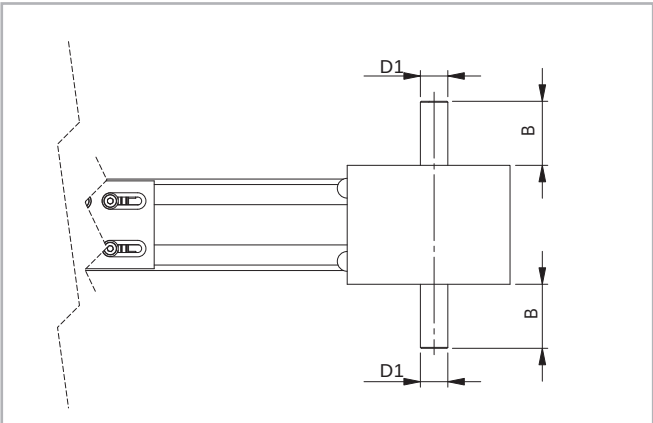
Quantité de lubrifiant nécessaire pour le regraissage :

Modèle	Unité [g]
E-SMART 30	1
E-SMART 50	1
E-SMART 80	2-3
E-SMART 100	5-6

Tab. 28

> Arbres sortants

Arbre sortant type AS



Position de l'arbre sortant à droite ou à gauche par rapport à la tête motrice Fig. 10

Cette configuration est obtenue par montage d'un kit composé d'un moyeu expansible et d'un arbre. Ce kit est livré séparément en tant qu'accessoire et peut se monter à droite ou à gauche.

Unité mm

Applicable sur unité	Type d'arbre	B	D1	AS code kit de montage
E-SMART 30	AS 12	25	12h7	G000348
E-SMART 50	AS 15	35	15h7	G000851
E-SMART 80	AS 20	36,5	20h7	G000828
E-SMART 100	AS 25	50	25h7	G000649

Tab. 29

> Arbres creux

Arbre creux type FP - Version standard

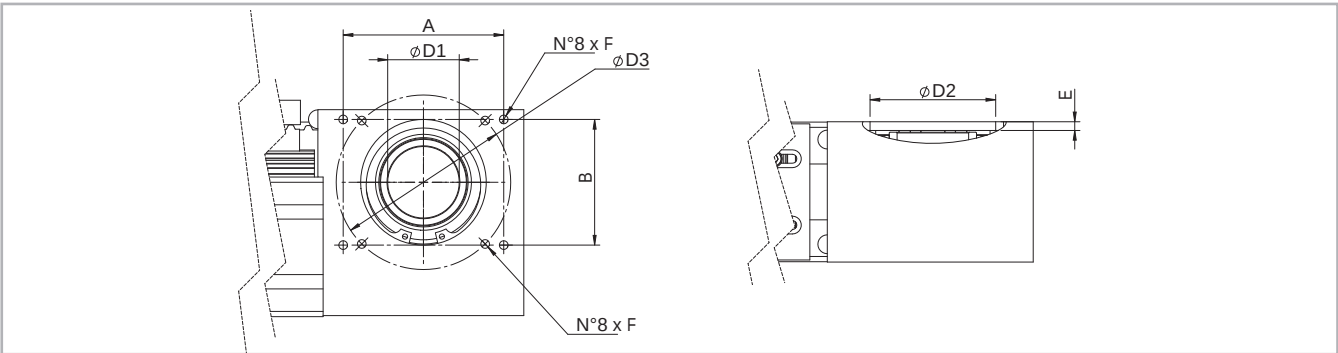


Fig. 11

Unité mm

Applicable sur unité	Type d'arbre	D1	D2	D3	E	F	A x B	Code de la tête
E-SMART 30	FP 22	22H7	42J6	68	3	M5	-	2T
E-SMART 50	FP 34	34H7	72J6	90	3.5	M6	-	2T
E-SMART 80	FP 41	41H7	72J6	100	5	M6	92x72	2Z
E-SMART 100	FP 50	50H7	95J6	130	3.5	M8	109x109	2Y

Tab. 30

Une bride de liaison est prévue pour le montage des réducteurs standards choisis par Rollon. Pour davantage d'informations, contacter nos services.

> Arbre de synchronisation pour unités en parallèle

Kit de synchronisation pour l'utilisation en parallèle

Lorsqu'un mouvement parallèle de deux unités linéaires s'avère indispensable, le kit de synchronisation est nécessaire. Celui-ci est composé d'un accouplement à lamelles Rollon, de moyeux coniques et d'un arbre creux de transmission en aluminium.

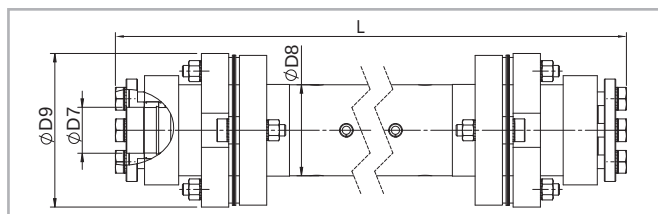


Fig. 12

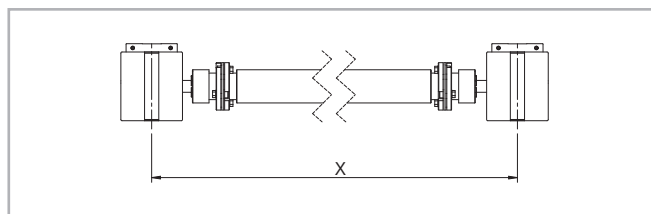


Fig. 13

Unité (mm)

Applicable sur unité	Type d'arbre	D7	D8	D9	Code	Formule de calcul de la longueur
E-SMART 30	AP 12	12	25	45	GK12P...1A	$L = X - 51$ [mm]
E-SMART 50	AP 15	15	40	69,5	GK15P...1A	$L = X - 79$ [mm]
E-SMART 80	AP 20	20	40	69,5	GK20P...1A	$L = X - 97$ [mm]
E-SMART 100	AP 25	25	70	99	GK25P...1A	$L = X - 145$ [mm]

Tab. 31

> Accessoires

Fixation

Les unités linéaires Rollon série SMART peuvent être montées dans toutes les positions grâce à leurs systèmes de translation avec guidage linéaire à billes permettant à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions. Pour la fixation des unités linéaires série SMART, il est conseillé d'utiliser l'un des systèmes indiqués ci-dessous:

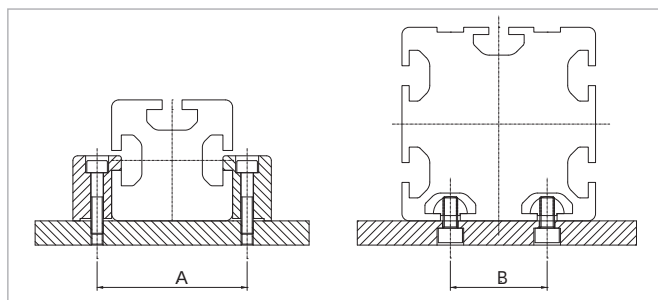


Fig. 14

Unité mm

Applicable sur l'unité	A	B
E-SMART 30	42	-
E-SMART 50	62	-
E-SMART 80	92	40
E-SMART 100	120	50

Tab. 32

Equerre de fixation

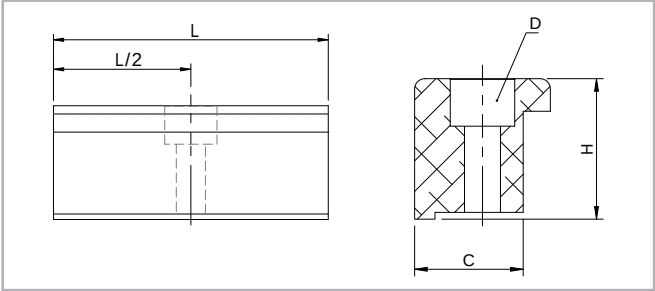


Fig. 15

Écrou en T

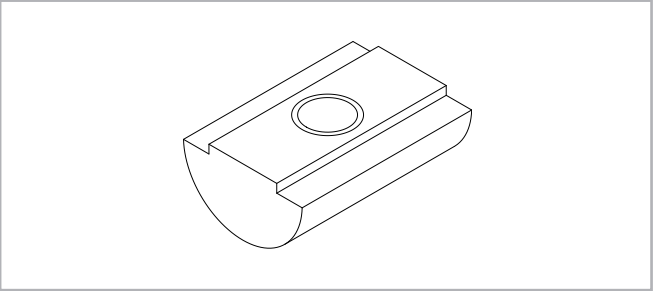


Fig. 16

En acier, à utiliser dans les rainures du profilé.

Unité mm

	C	H	L	D	Code Rollon
E-SMART 30	16	17,5	50	M5	1001490
E-SMART 50	16	26,9	50	M5	1000097
E-SMART 80	16	20,7	50	M5	1000111
E-SMART 100	31	28,5	100	M10	1002377

Tab. 33

Unité mm

	Taraudage	Long.	Code Rollon
E-SMART 30	M5	20	6000436
E-SMART 50	M6	20	6000437
E-SMART 80	M6	20	6000437
E-SMART 100	M6	20	6000437

Tab. 34

Accessoires pour capteur

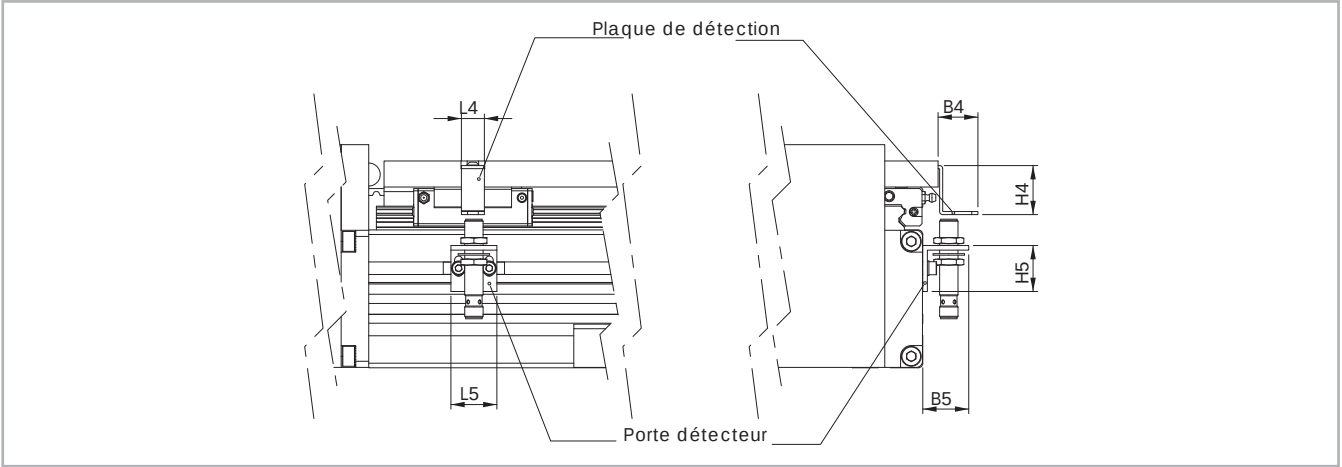


Fig. 17

Porte détecteur

Étrier en aluminium, avec écrou en T pour la fixation

Plaque de détection

Plaquette en fer montée sur le chariot et utilisée pour être détectée par le capteur de position

Unité mm

	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
E-SMART 30	30	30	30	30	15	30	Ø 8	G000847	G000901
E-SMART 50	26	30	15	30	32	30	Ø 8	G000833	G000838
E-SMART 80	26	30	15	30	32	30	Ø 8	G000833	G000838
E-SMART 100	26	30	15	30	32	30	Ø 8	G000833	G000838

Tab. 35

Kit de montage pour les réducteurs

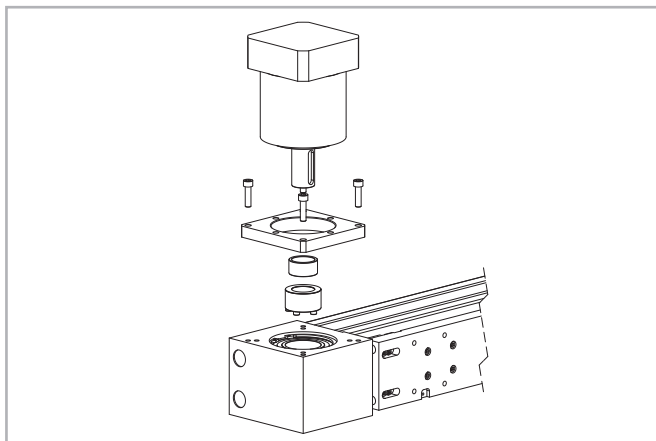


Fig. 18

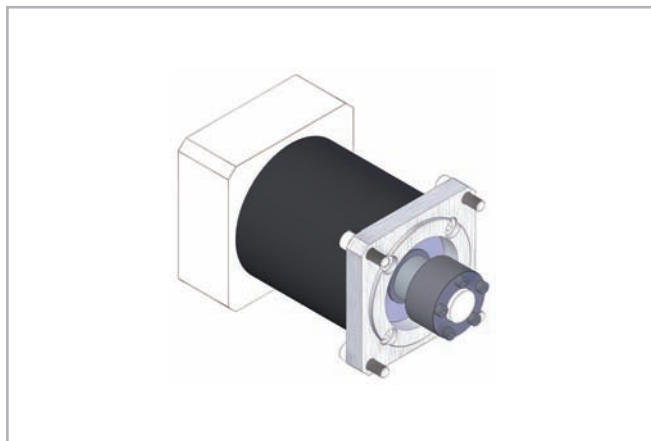


Fig. 19

Le kit de montage comprend : un moyeu expansible, une bride de centrage et des vis de fixation.

Type d'unité	Type de réducteur	Code du kit
E-SMART 30	MP053	G000356
	LC050; LP050; PE2	G000357
	SW030	G000383
E-SMART 50	MP060; PLE60	G000852
	LC070; MPV00; LP070; PE3	G000853
	SW040	G000854
E-SMART 80	P3	G000824
	MP080	G000826
	LC090; MPV01; LP090; PE4	G000827
	MP105	G000830
	PE3; LP070	G001078
	SP075; PLN090	G000859
	SP060; PLN070	G000829
	SW040	G000866
	SW050	G000895
E-SMART 100	MP130	G000482
	LC120; MPV02; LP120; PE5	G000483
	LC090	G000525
	MP105	G000527
	SW050	G000717

Tab. 36

Pour d'autres types de réducteurs, veuillez contacter Rollon.

Code de commande



> Code d'identification pour les unités linéaires E-SMART

L	10	2Y	02000	2A	
	03 = 30				
	05 = 50				
	08 = 80				
	10 = 100				
				Type (30) 2S=SP2	
				Type (50-80) 1T=SP1 - 2T=SP2 - 3T=SP3 - 4T=SP4	
				Type (100) 1A=SP1 - 2A=SP2 - 3A=SP3 - 4A=SP4	
			L = longueur totale de l'unité		
			Code de la tête d'entraînement voir p. SS-12		
	Taille de l'unité linéaire	voir de p. SS-5 à p. SS-10			
Unité linéaire série E-SMART		voir p. SS-2			

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Série R-SMART



> Description de la série R-SMART

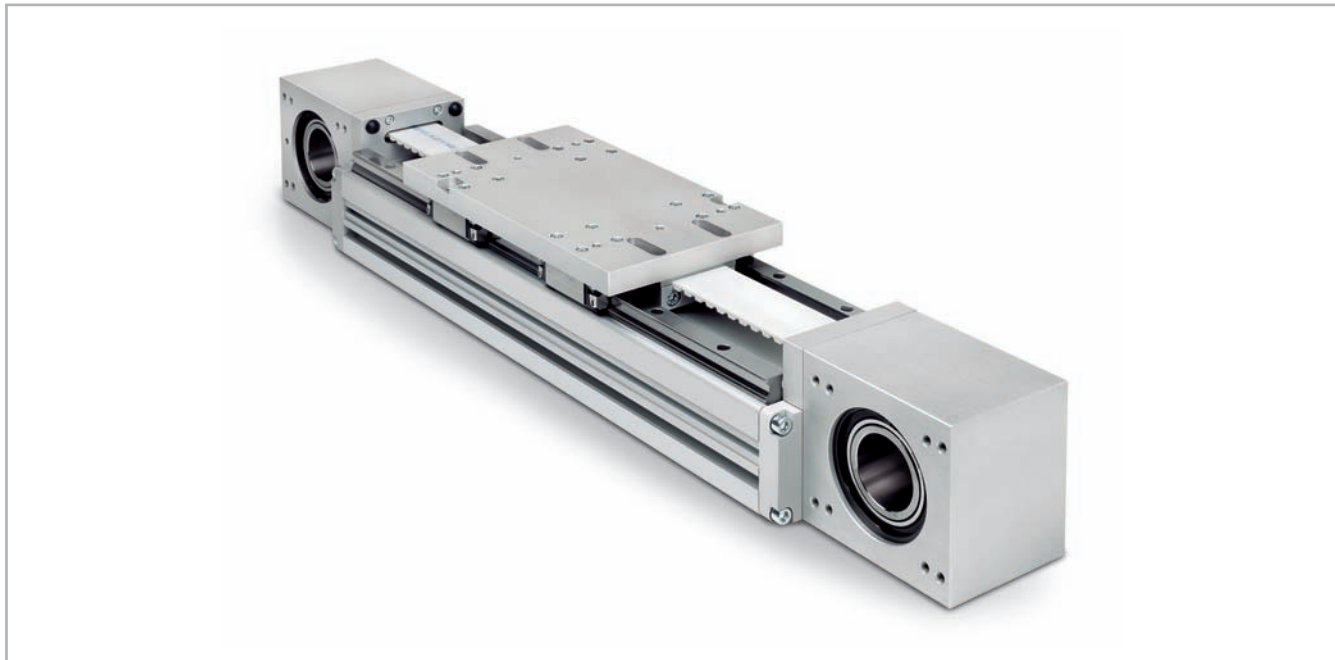


Fig. 20

R-SMART

La série R-SMART est particulièrement adaptée pour les charges lourdes, cadences élevées, montages en porte-à-faux ou portiques, lignes industrielles automatisées.

Les unités de la série R-SMART ont une structure autoportante en aluminium extrudé et anodisé de section rectangulaire et sont disponibles en trois tailles allant de 120 à 220 mm. La transmission se fait par une courroie crantée en polyuréthane renforcée acier. Le guidage est assuré par deux rails en parallèles équipés chacun de deux patins (possibilité d'avoir 3 patins par rail).

Ces unités conviennent parfaitement aux applications très chargées dans des espaces confinés, où les machines ne peuvent pas être arrêtées pour effectuer les opérations d'entretien standards.

> Composants

Profil extrudé

Les extrusions d'aluminium anodisé utilisées pour les corps des unités linéaires de la série R-Smart ont été conçues et fabriquées en collaboration avec une entreprise leader dans ce domaine pour obtenir la bonne combinaison de résistance mécanique élevée et de poids réduit. L'alliage d'aluminium anodisé 6060 utilisé (voir les caractéristiques physico-chimiques ci-dessous pour plus d'informations) a été extrudé avec des tolérances dimensionnelles conformes à la norme EN 755-9.

Courroie de transmission

Les unités linéaires de la série R-Smart sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est apparu comme le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité

et du niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies est optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes :

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires la série SMART est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Rollon offers multiple carriages to accomodate a vast array of applications.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 37

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	70	23,8	200	880-900	33	600-655

Tab. 38

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
250	200	10	75

Tab. 39

> Système de guidage

Le guidage a été conçu pour répondre aux conditions de charge, de vitesse et d'accélération maximale exigées. Un système avec guidage linéaire à billes est utilisé dans les unités Rollon série SMART :

Série LIGHT avec guidage linéaire à billes

- Un guidage à recirculation de billes à capacité de charges élevées est fixé dans un logement prévu à cet effet à l'intérieur du profilé en aluminium.
- Le chariot de l'unité linéaire est monté sur des patins préchargés à recirculation de billes qui peuvent supporter des charges dans les quatre directions principales.
- Les patins à recirculation de billes de la version SP sont dotés d'une cage à billes, évitant ainsi le contact acier/acier entre les corps roulants adjacents et le désalignement.
- Les patins sont dotés de protections sur les deux côtés et, si nécessaire, il est possible de monter un autre racloir pour les environnements très poussiéreux.

Le système de guidage décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- Vitesse et accélération élevées
- Capacité de charge élevée
- Moments de flexion admissibles élevés
- Faibles frottements
- Longue durée de vie
- Faible niveau sonore

Section R-SMART

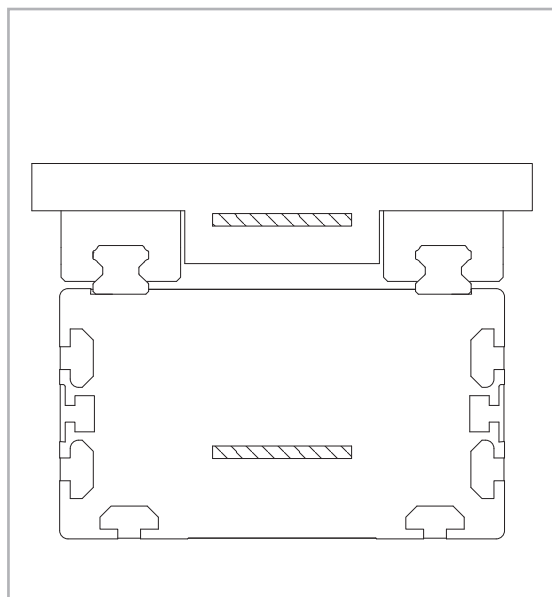
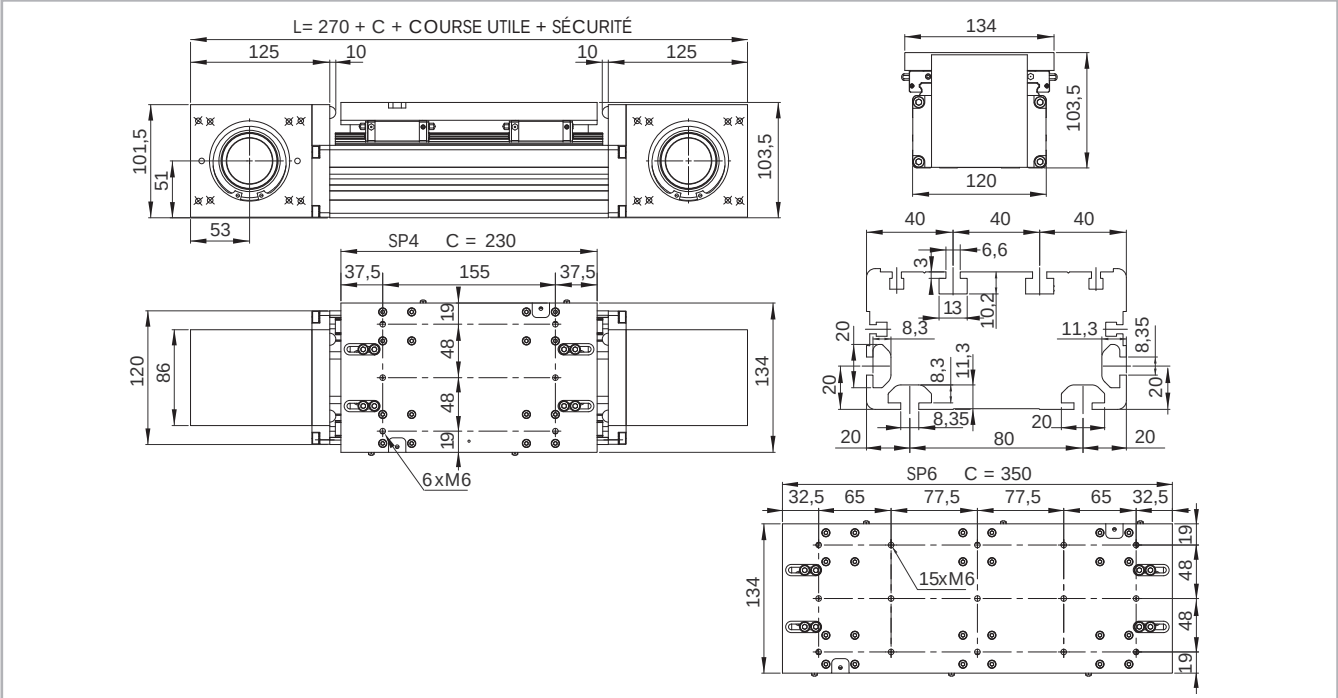


Fig. 19

> R-SMART 120 SP4 - SP6

Dimensions R-SMART 120



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 22

Données techniques

	Type	
	R-SMART 120 SP4	R-SMART 120 SP6
Course utile max. [mm]*1	6050	5930
Répétabilité max. de positionnement [mm]*2	0,1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	4,0
Accélération max. [m/s²]	50	50
Type de courroie	40 AT 10	40 AT 10
Type de poulie	Z 21	Z 21
Diamètre primitif de la poulie [mm]	66,84	66,84
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	210	210
Poids du chariot [kg]	3	4
Poids course zéro [kg]	12,9	15
Poids pour 100 mm de course utile [kg]	0,9	0,9
Couple à vide [Nm]	1,95	2,3
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	1054,300	1054,300

*1) Des courses allant jusqu'à 11.200 (SP4), 11.080 (SP6) peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon. Tab. 40

*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

R-SMART 120 - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
R-SMART 120 SP4	2812	1824	48400	29120	48400	29120	2226	1340	3122	1878	3122	1878
R-SMART 120 SP6	2812	1824	72600	43680	72600	43680	3340	2009	5953	3582	5953	3582

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 43

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
R-SMART 120 SP	0,108	0,367	0,475

Tab. 41

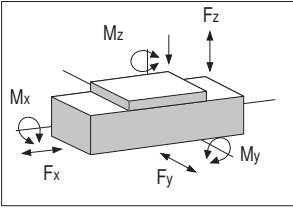
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
R-SMART 120 SP	40 AT 10	40	0,23

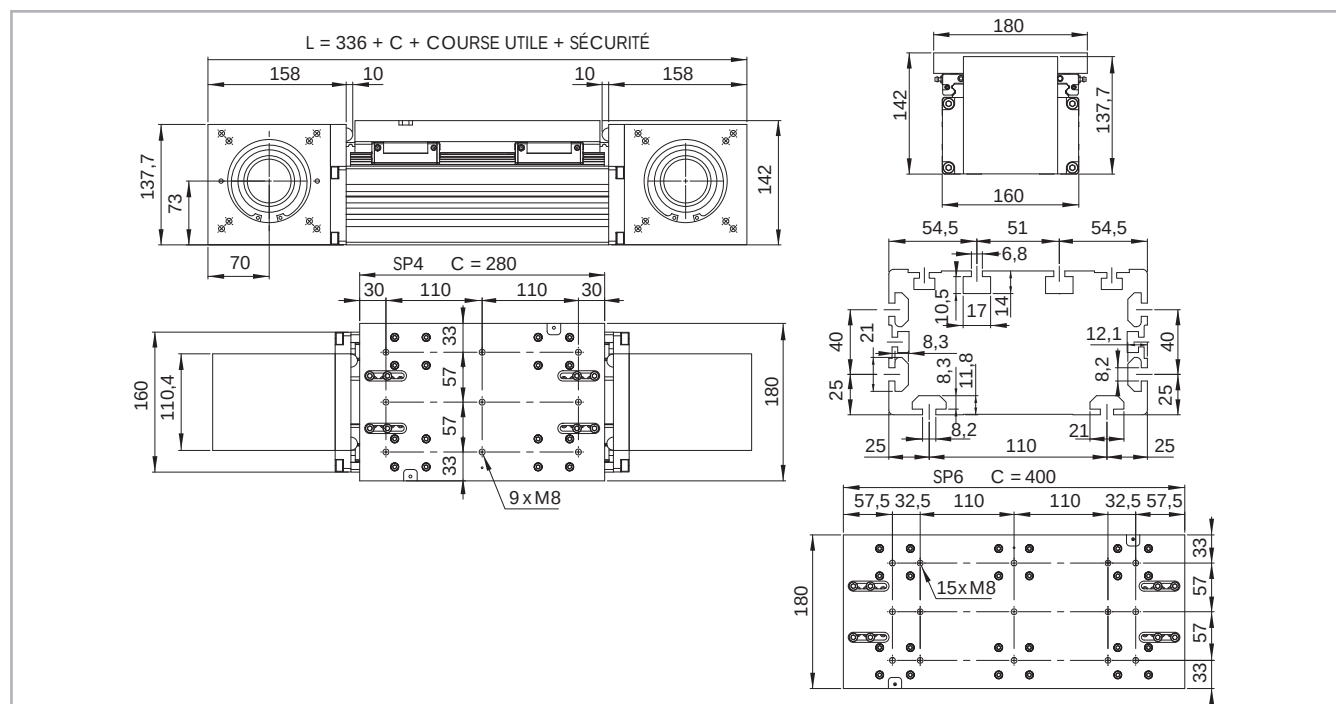
Tab. 42

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 115 (SP4)
2L - 235 (SP6)



> R-SMART 160 SP4 - SP6

Dimensions R-SMART 160



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 23

Données techniques

	Type	
	R-SMART 160 SP4	R-SMART 160 SP6
Course utile max. [mm]*1	6000	5880
Répétabilité max. de positionnement [mm]*2	0,1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0	4,0
Accélération max. [m/s²]	50	50
Type de courroie	50 AT 10	50 AT 10
Type de poulie	Z 27	Z 27
Diamètre primitif de la poulie [mm]	85,94	85,94
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	270	270
Poids du chariot [kg]	5,4	7,5
Poids course zéro [kg]	24,4	27,9
Poids pour 100 mm de course utile [kg]	1,75	1,75
Couple à vide [Nm]	3,4	3,95
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	4035,390	4035,390

*1) Des courses allant jusqu'à 11.200 (SP4), 11.080 (SP6) peuvent être réalisées à l'aide de jonctions spéciales Rollon. **Tab. 44**

*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

R-SMART 160 SP4 - R-SMART 160 SP6 - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
R-SMART 160 SP4	4440	3060	86800	69600	86800	69600	5034	4037	7118	5707	7118	5707
R-SMART 160 SP6	4440	3060	130200	104400	130200	104400	7552	6055	12109	9709	12109	9709

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 47

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
R-SMART 160 SP	0,383	1,313	1,696

Tab. 45

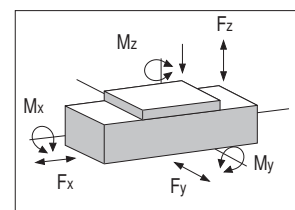
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
R-SMART 160 SP	50 AT 10	50	0,29

Tab. 46

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 150 (SP4)
2L - 270 (SP6)



[illegible]

Fig. 24

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
R-SMART 220 SP	0,663	3,658	4,321

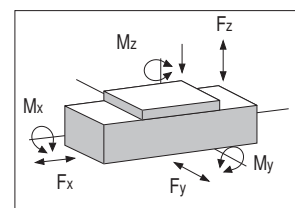
Tab. 49

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
R-SMART 220 SP	100 AT 10	100	0.58

Tab. 50

Longueur de la courroie (mm) = 2L - 130 (SP4)
2L - 300 (SP6)



*2) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

R-SMART 220 SP4 - R-SMART 220 SP6 - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
R-SMART 220 SP4	8880	6360	158000	110000	158000	110000	13430	9350	17380	12100	17380	12100
R-SMART 220 SP6	8880	6360	237000	165000	237000	165000	20145	14025	30810	21450	30810	21450

Tab. 51

> Lubrification

Version SP : guidage à recirculation de billes

Les unités linéaires de la série R-Smart sont équipées en standard de guidage à recirculation de billes.

Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. La cage à billes élimine le glissement relatif des billes entre elles de façon à limiter l'usure par frottement. Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémité sont munies de réservoir de lubrifiant libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la

zone supportant la charge appliquée.

Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : re-lubrifications nécessaire tous les 5000km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte.

Dans le cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

R-SMART

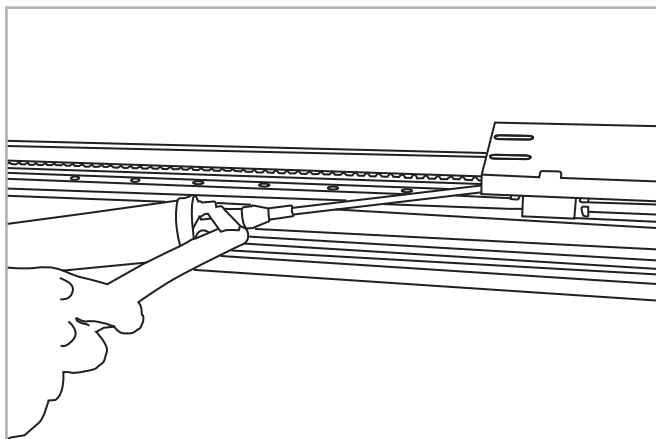


Fig. 25

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs.
Procéder au graissage.
- Pour la lubrification des unités linéaires, on utilise une graisse à base de savon de lithium de classe NLGI 2.

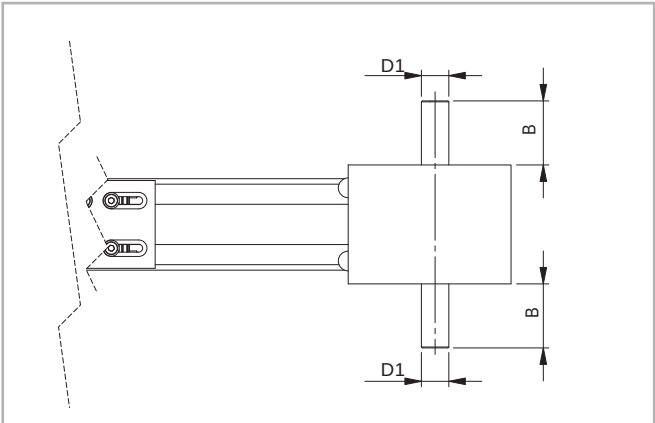
Quantité de lubrifiant nécessaire pour le regraissage :

Modèle	Unité [g]
R-SMART 120	1
R-SMART 160	2-3
R-SMART 220	5-6

Tab. 52

> Arbres sortants

Arbre sortant type AS



Position de l'arbre sortant à droite ou à gauche par rapport à la tête motrice

Fig. 26

Cette configuration est obtenue par montage d'un kit composé d'un moyeu expansible et d'un arbre. Ce kit est livré séparément en tant qu'accessoire et peut se monter à droite ou à gauche.

Unité mm

Applicable sur unité	Type d'arbre	B	D1	Code kit arbre sortant
R-SMART 120	AS 20	36	20h7	G000828
R-SMART 160	AS 25	50	25h7	G000649
R-SMART 220	AS 25	50	25h7	G000649

Tab. 53

> Arbres creux

Arbre creux type FP - Version standard

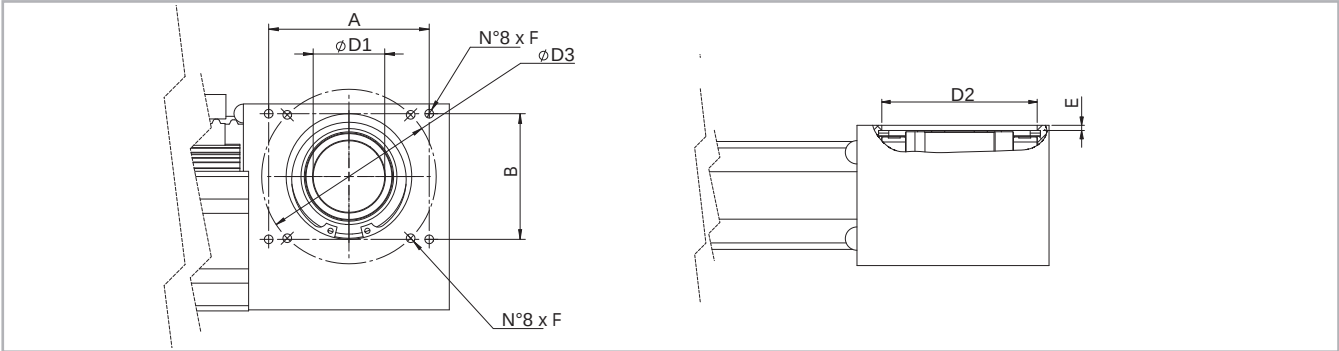


Fig. 27

Unité mm

Applicable sur unité	Type d'arbre	D1	D2	D3	E	F	A x B	Code de la tête
R-SMART 120	FP 41	41H7	72J6	100	3.5	M6	92x72	2Y
R-SMART 160	FP 50	50H7	95J6	130	3.5	M8	109x109	2Y
R-SMART 220	FP 50	50H7	110J6	130	4	M8	109x109	2Y

Tab. 54

Une bride de liaison est prévue pour le montage des réducteurs standards choisis par Rollon. Pour davantage d'informations, contacter nos services.

> Accessoires

Fixation

Les unités linéaires Rollon série SMART peuvent être montées dans toutes les positions grâce à leurs systèmes de translation avec guidage linéaire à billes permettant à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions. Pour la fixation des unités linéaires série SMART, il est conseillé d'utiliser l'un des systèmes indiqués ci-dessous:

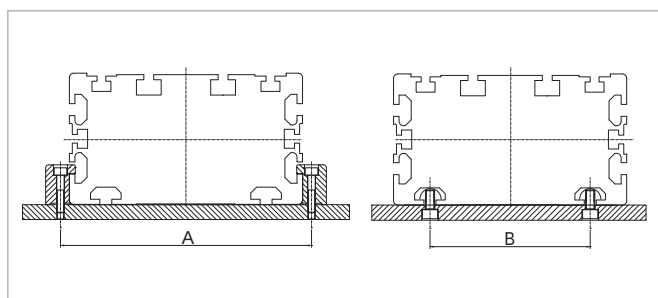


Fig. 28

Unité (mm)

	A	B
R-SMART 120	132	80
R-SMART 160	180	110
R-SMART 220	240	170

Tab. 55

Equerre de fixation

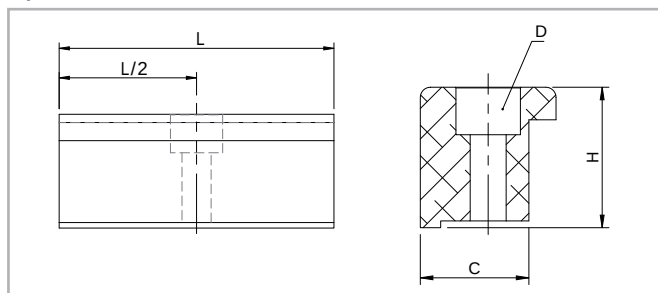


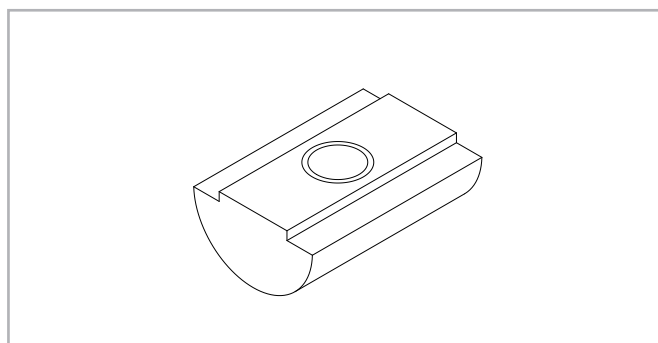
Fig. 29

Unité (mm)

	C	H	L	D	Code Rollon
R-SMART 120	16	20,7	50	M5	1000111
R-SMART 160	31	28,5	100	M10	1002377
R-SMART 220	31	28,5	100	M10	1002377

Tab. 56

Écrou en T



En acier, à utiliser dans les rainures du profilé.

Fig. 30

Unité (mm)

	Taraudage	Long.	Code Rollon
R-SMART 120	M6	20	6000437
R-SMART 160	M6	20	6000437
R-SMART 160	M8	20	6001544
R-SMART 220	M6	20	6000437
R-SMART 220	M8	20	6001544

Tab. 57

Accessoires pour capteur

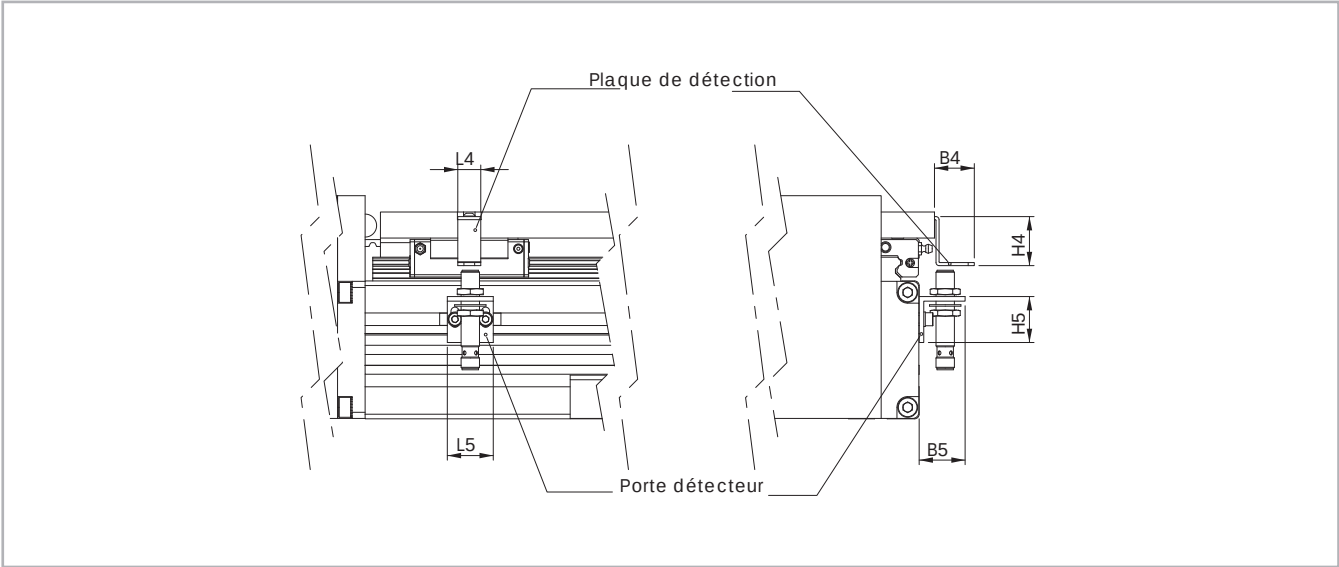


Fig. 31

Porte détecteur

Étrier en aluminium, avec écrou en T pour la fixation

Plaque de détection

Plaquette en fer montée sur le chariot et utilisée pour être détectée par le capteur de position

Unité mm

	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
R-SMART 120	26	30	15	30	32	30	Ø 8/12	G000833	G000844
R-SMART 160	26	30	15	30	32	30	Ø 8/12	G000833	G000838
R-SMART 220	26	30	15	30	32	30	Ø 8/12	G000833	G000838

Tab. 58

Kits de montage

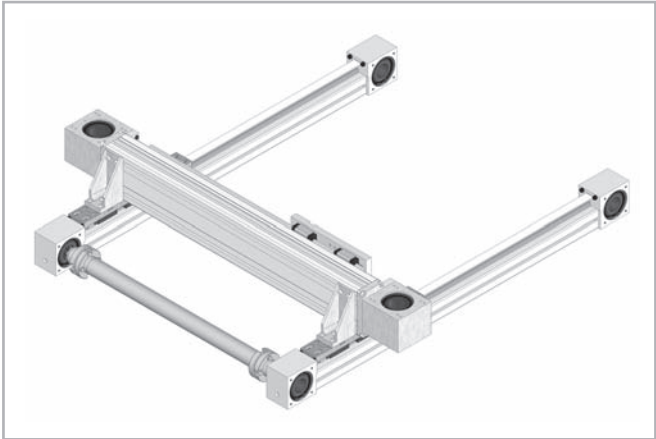


Fig. 32



Fig. 33

Pour le montage de modules R-Smart sur d'autres types d'axes, Rollon propose des kits d'assemblage (équerres). Dans le tableau ci-dessous se trouvent les combinaisons possibles ainsi que les codes des kits.

Kit		Code	X Longueur sans rails à chaque extrémité (mm)
	R-SMART 120 sur E-SMART 50	G000899	60
	R-SMART 120 sur E-SMART 80	G000863	90
	R-SMART 160 sur E-SMART 80	G000902	90
	R-SMART 160 sur E-SMART 100	G000903	110
	R-SMART 220 sur E-SMART 100	G001207	110

Tab. 59

Kit de montage de réducteurs

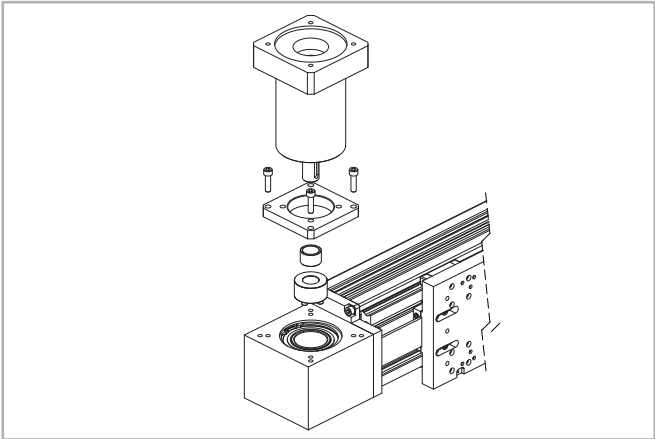


Fig. 34

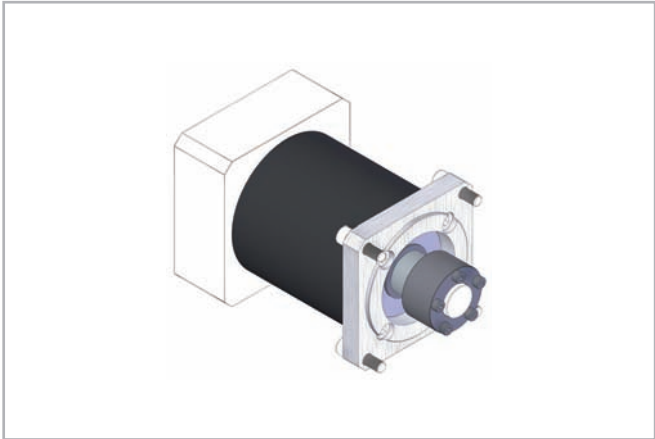


Fig. 35

Le kit de montage comprend : un moyeu expansible, une bride de centrage et des vis de fixation.

Modèle	Type de réducteur	Code du kit
R-SMART 120	P3	G000824
	MP080	G000826
	LC90; MPV01; LP090; PE4	G000827
	MP105	G000830
	PE3; LP070	G001078
	SP060; PLN070	G000829
	SP070; PLN090	G000859
	SW040	G000866
R-SMART 160	MP130	G000482
	LC120; MPV02; LP120; PE5	G000483
	LC090; LP090	G000525
	MP105	G000527
	SP075; PLN090	G000526
	SW050	G000717
R-SMART 220	MP130	G001045
	MP105	G001047
	LC120; MPV02; LP120; PE5	G001049

Tab. 60

Pour d'autres types de réducteurs, veuillez contacter Rollon.

Code de commande



> Code d'identification pour les unités linéaires R-SMART

D	12 12=120 16=160 22=220	2Y	02000	4A	
				Type (120-160)	4A=SP4 - 6A=SP6
			L = longueur totale de l'unité		
			Code de la tête d'entraînement	voir p. SS-24	
			Taille de l'unité linéaire	voir de p. SS-20 à p. SS-22	
			Unité linéaire série R-SMART	voir p. SS-17	

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Série S-SMART



> Description de la série S-SMART



Fig. 36

S-SMART

Cette série a été conçue pour réaliser des mouvements verticaux dans les applications multi-axes ou dans les cas nécessitant un profilé mobile et un chariot fixe.

La structure autoportante en aluminium extrudé et anodisé est disponible en trois tailles avec des sections de 50 à 80mm. Il s'agit d'un système rigide, idéal pour faire un axe « Z » en utilisant un guidage à recirculation de billes.

En outre, la série S-SMART a été spécialement conçue et configurée pour être assemblée avec la série R-SMART à l'aide d'une plaque adaptatrice.

> Composants

Profil extrudé

Les extrusions d'aluminium anodisé utilisées pour les corps des unités linéaires de la série Rollon SMART ont été conçues et fabriquées en collaboration avec une entreprise leader dans ce domaine pour obtenir la bonne combinaison de résistance mécanique élevée et de poids réduit. L'alliage d'aluminium anodisé 6060 utilisé (voir les caractéristiques physico-chimiques ci-dessous pour plus d'informations) a été extrudé avec des tolérances dimensionnelles conformes à la norme EN 755-9.

Courroie de transmission

Les unités linéaires de la série S-Smart sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est apparu comme le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité

et du niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies est optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes :

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires la série SMART est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 60

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	70	23,8	200	880-900	33	600-655

Tab. 61

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
250	200	10	75

Tab. 62

> Système de guidage

Le guidage a été conçu pour répondre aux conditions de charge, de vitesse et d'accélération maximale exigées. Un système avec guidage linéaire à billes est utilisé dans les unités Rollon série SMART:

Série SMART avec guidage linéaire à billes

- Un guidage à recirculation de billes à capacité de charges élevées est fixé dans un logement prévu à cet effet à l'intérieur du profilé en aluminium.
- Le chariot de l'unité linéaire est monté sur des patins préchargés à recirculation de billes qui peuvent supporter des charges dans les quatre directions principales.
- Les patins à recirculation de billes de la version SP sont dotés d'une cage à billes, évitant ainsi le contact acier/acier entre les corps roulants adjacents et le désalignement.
- Les patins sont dotés de protections sur les deux côtés et, si nécessaire, il est possible de monter des racleurs pour les environnements très poussiéreux.

Le système de guidage décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- Vitesse et accélération élevées
- Capacité de charge élevée
- Moments de flexion admissibles élevés
- Faibles frottements
- Longue durée de vie
- Faible niveau sonore

Section du S-Smart

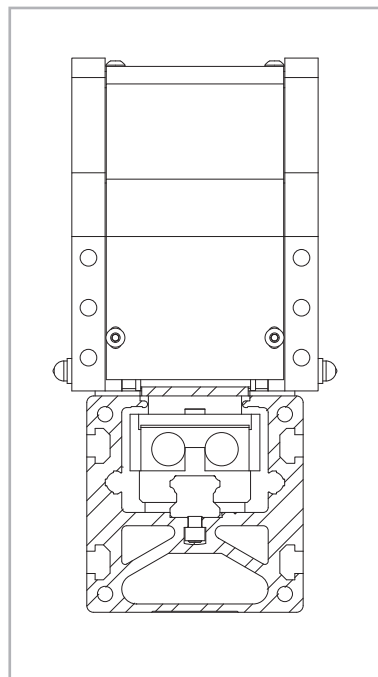
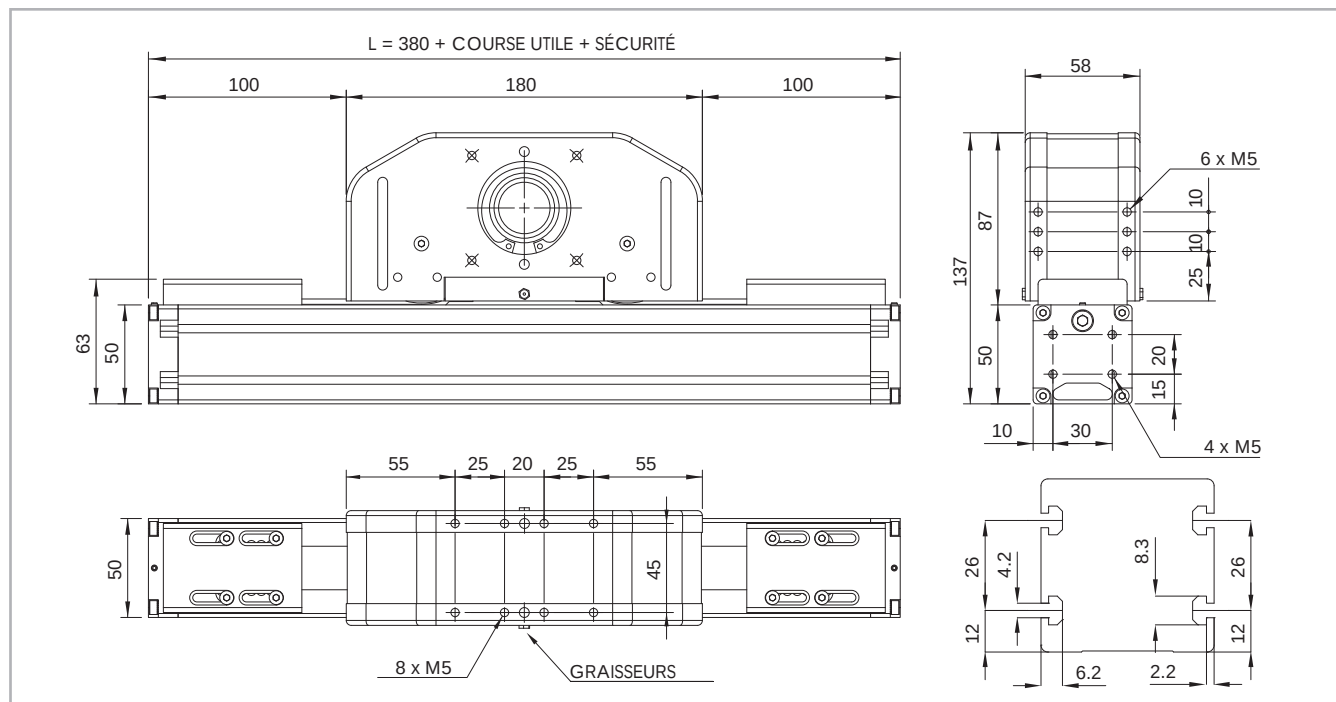


Fig. 37

> S-SMART 50 SP

Dimensions S-SMART 50 SP



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 38

Données techniques

	Type
	S-SMART 50 SP
Course utile max. [mm]	1000
Répétabilité max. de positionnement [mm]*1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0
Accélération max. [m/s ²]	50
Type de courroie	22 AT 5
Type de poulie	Z 23
Diamètre primitif de la poulie [mm]	36,61
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	115
Poids du chariot [kg]	2
Poids course zéro [kg]	5,7
Poids pour 100 mm de course utile [kg]	0,4
Couple à vide [Nm]	0,25

*1) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 64

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
S-SMART 50 SP	0,025	0,031	0,056

Tab. 65

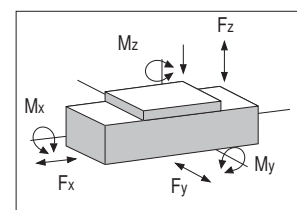
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
S-SMART 50 SP	22 AT 5	22	0,072

Tab. 66

Longueur de la courroie (mm) = $L + 30$



S-SMART 50 SP - Capacité de charge

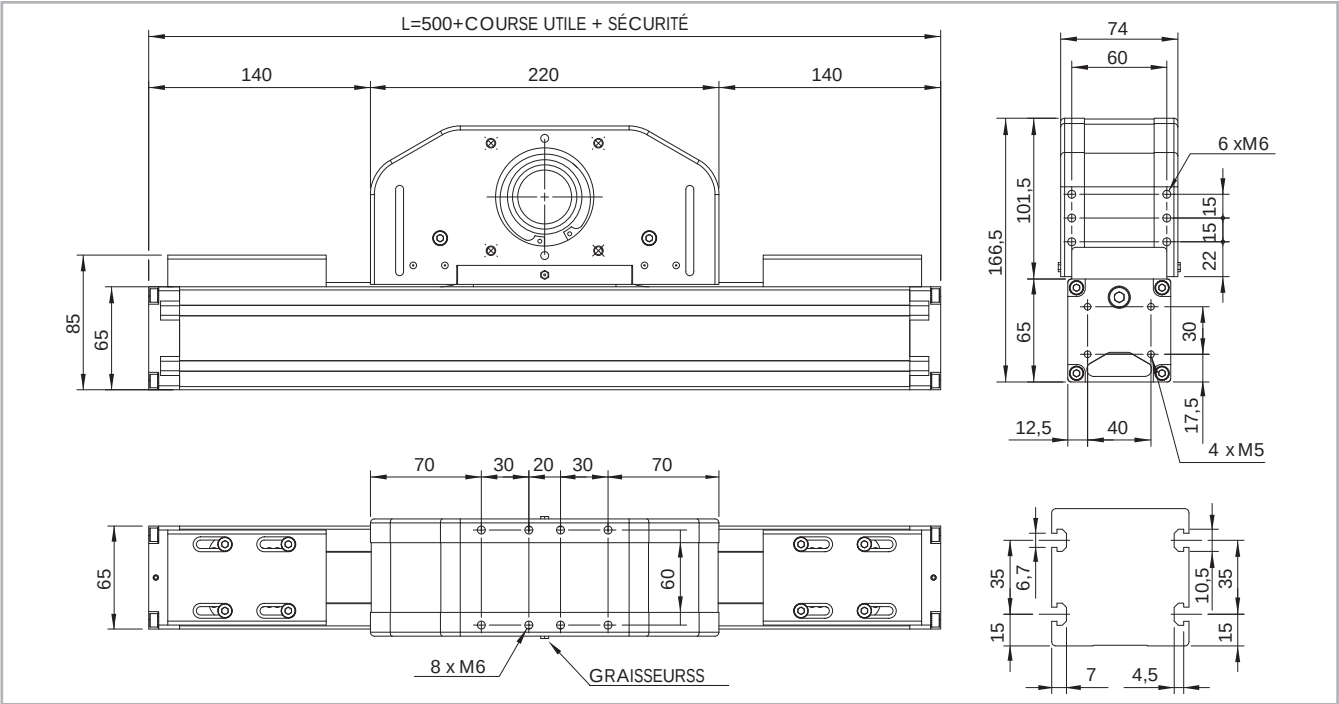
Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
S-SMART 50 SP	809	508	6930	4616	6930	4616	43	29	229	152	229	152

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 67

S-SMART 65 SP

Dimensions S-SMART 65 SP



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 39

Données techniques

	Type
	S-SMART 65 SP
Course utile max. [mm]	1500
Répétabilité max. de positionnement [mm]*1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0
Accélération max. [m/s²]	50
Type de courroie	32 AT 5
Type de poulie	Z 32
Diamètre primitif de la poulie [mm]	50,93
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	160
Poids du chariot [kg]	3,6
Poids course zéro [kg]	7,3
Poids pour 100 mm de course utile [kg]	0,6
Couple à vide [Nm]	0,60

*1)La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 68

S-SMART 65 SP - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
S-SMART 65 SP	1344	922	30560	19890	30560	19890	240	156	985	641	985	641

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 71

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
S-SMART 65 SP	0,060	0,086	0,146

Tab. 69

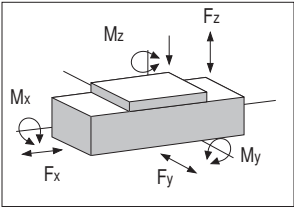
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
S-SMART 65 SP	32 AT 5	32	0,105

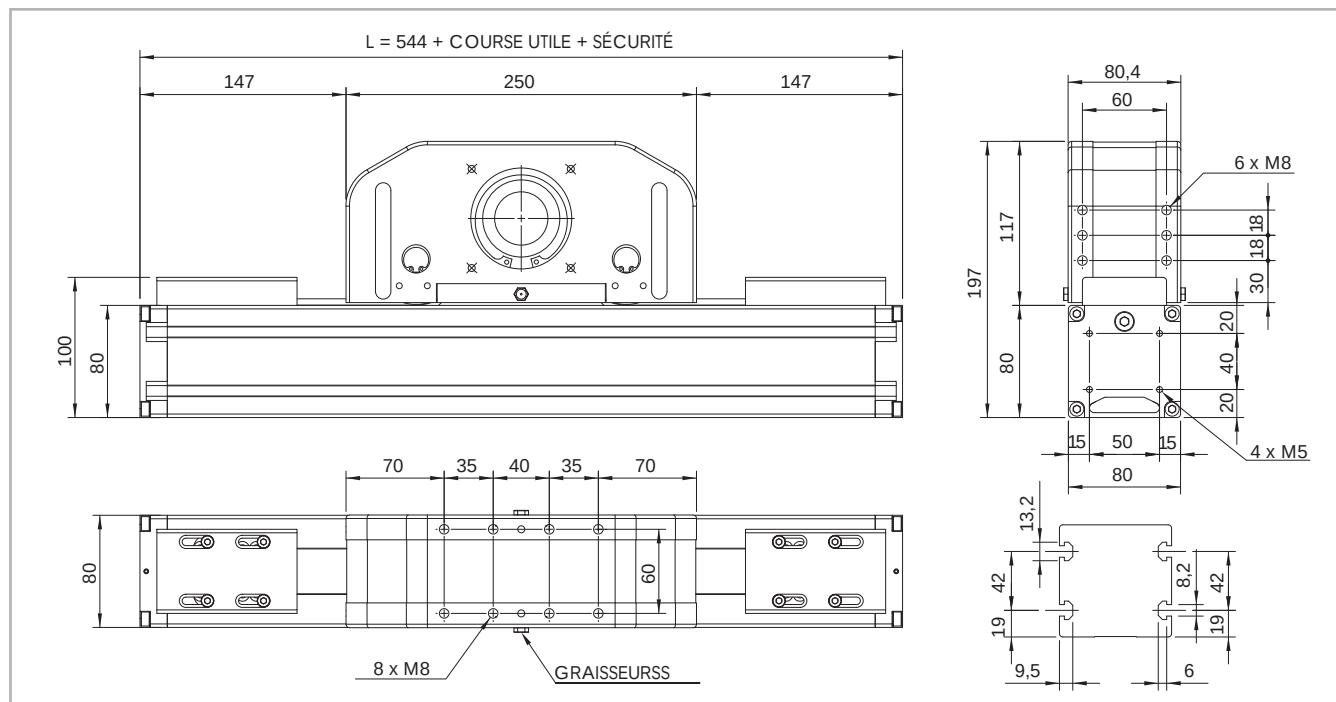
Tab. 70

Longueur de la courroie (mm) = L + 35



> S-SMART 80 SP

S-SMART 80 SP Dimensions



* La course de sécurité est fournie sur demande spécifique en fonction des exigences du client

Fig. 40

Données techniques

	Type
	S-SMART 80 SP
Course utile max. [mm]	2000
Répétabilité max. de positionnement [mm]*1	0,1
Vitesse max. de translation [m/s]	4,0
Accélération max. [m/s ²]	50
Type de courroie	32 AT 10
Type de poulie	Z 21
Diamètre primitif de la poulie [mm]	66,85
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	210
Poids du chariot [kg]	6,3
Poids course zéro [kg]	12,6
Poids pour 100 mm de course utile [kg]	1
Couple à vide [Nm]	1,65

*1) La répétabilité de positionnement dépend du type de transmission utilisée.

Tab. 72

Moments of inertia of the aluminium body

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
S-SMART 80 SP	0,136	0,195	0,331

Tab. 73

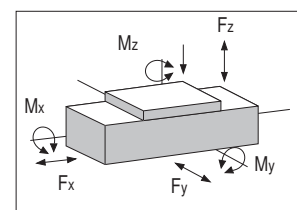
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
S-SMART 80 SP	32 AT 10	32	0,186

Tab. 74

Longueur de la courroie (mm) = L + 50



S-SMART 80 SP - Capacité de charge

Type	F_x [N]		F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
S-SMART 80 SP	2250	1459	43400	34800	43400	34800	570	440	3168	2540	3168	2540

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 75

> **Lubrification**

Unités linéaires SP avec des glissières de roulement à billes

Les unités linéaires de la série S-Smart sont équipées en standard de guidage à recirculation de billes. Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. La cage à billes élimine le glissement relatif des billes entre elles de façon à limiter l'usure par frottement. Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémité sont munies

de réservoir de lubrifiant libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : re-lubrifications nécessaire tous les 5000km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte. Dans le cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

S-SMART

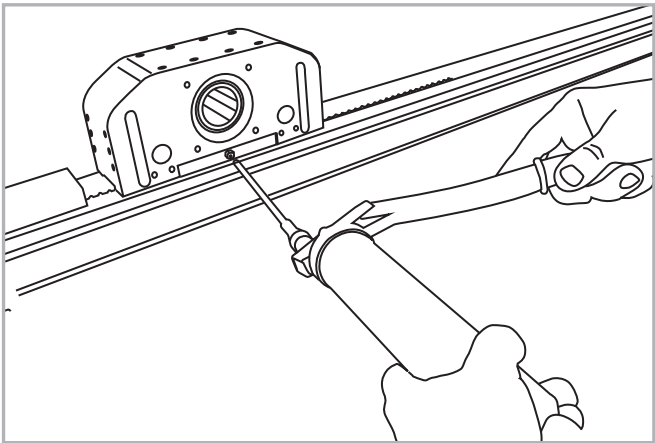


Fig. 41

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs. Procéder au graissage.
- Pour la lubrification des unités linéaires, on utilise une graisse à base de savon de lithium de classe NLGI 2.
- Dans des cas de fortes dynamiques et/ou charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

Quantité de lubrifiant nécessaire pour le regraissage :

Type	Unité [g]
S-SMART 50	2
S-SMART 65	2
S-SMART 80	5-6

Tab. 76

> Arbres sortants

Arbre sortant type AS

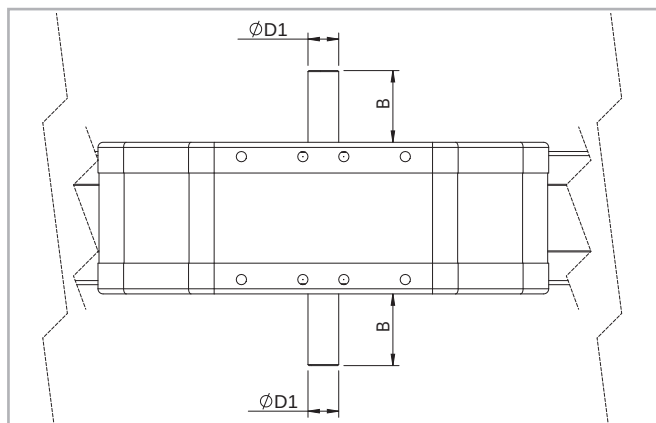


Fig. 42

Cette configuration est obtenue par montage d'un kit composé d'un moyeu expansible et d'un arbre. Ce kit est livré séparément en tant qu'accessoire et peut se monter à droite ou à gauche.

Unité (mm)

Applicable sur unité	Type d'arbre	B	D1	Code kit arbre sortant
S-SMART 50	AS 12	26	12h7	G000652
S-SMART 65	AS 15	35	15h7	G000851
S-SMART 80	AS 20	40	20h7	G000828

Tab. 77

> Arbres creux

Arbre creux type FP - Version standard

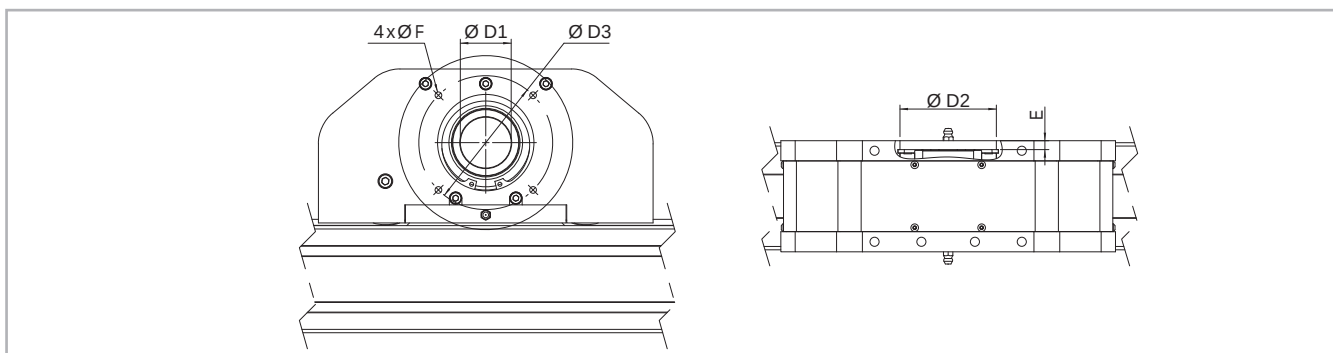


Fig. 43

Unité (mm)

Applicable sur unité	Type d'arbre	D1	D2	D3	E	F	Code de la tête
S-SMART 50	FP 26	26H7	47J6	75	2.5	M5	2YA
S-SMART 65	FP 34	34H7	62J6	96	2.5	M6	2YA
S-SMART 80	FP 41	41H7	72J6	100	5	M6	2ZA

Une bride de liaison est prévue pour le montage des réducteurs standards choisis par Rollon.
Pour davantage d'informations, contacter nos services.

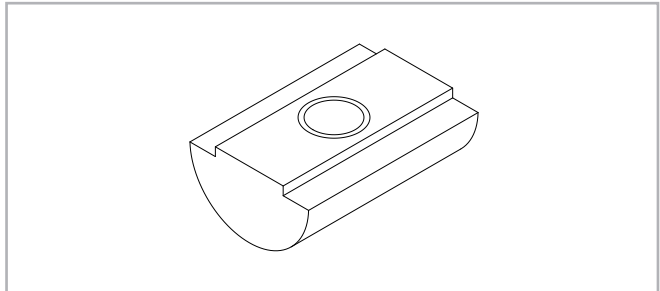
Tab. 78

Accessoires

Les unités linéaires Rollon série SMART peuvent être montées dans toutes les positions grâce à leurs systèmes de translation avec guidage linéaire à billes permettant à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions.

Pour la fixation des unités linéaires série SMART, il est conseillé d'utiliser l'un des systèmes indiqués ci-dessous:

Écrou en T



En acier, à utiliser dans les rainures du profilé.

Fig. 44

Unité (mm)

	Taraudage	Long.	Code Rollon
S-SMART 50	M4	8	1001046
S-SMART 65	M5	10	1000627
S-SMART 80	M6	13	1000043

Tab. 79

Accessoires pour capteur

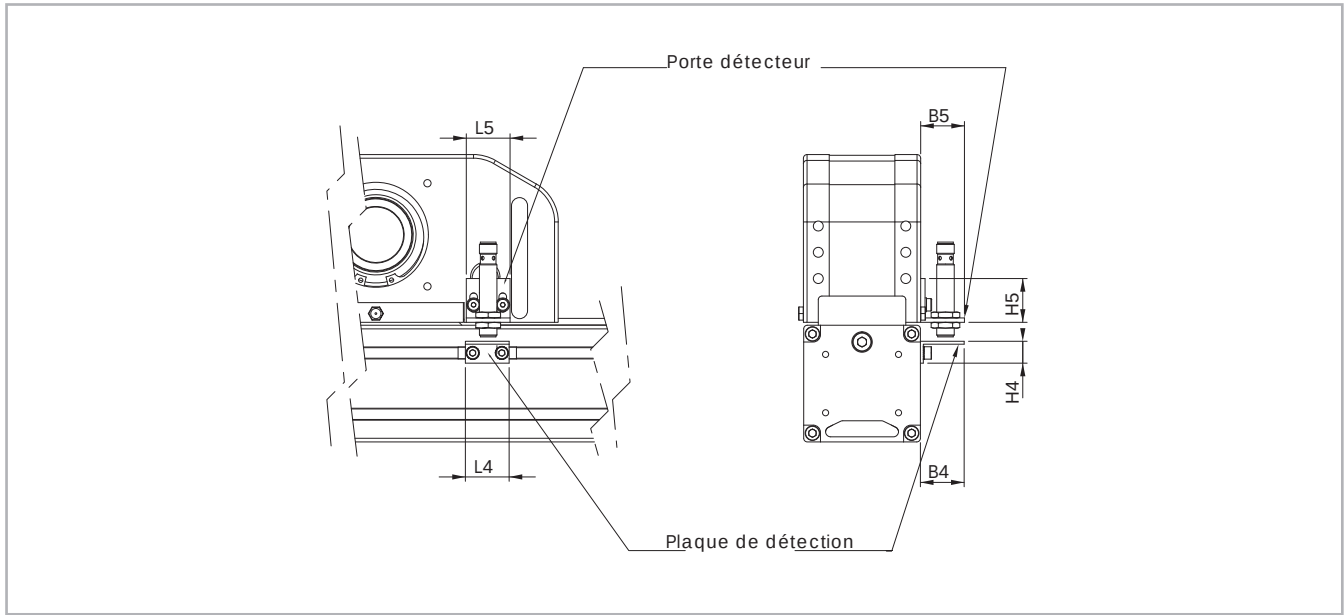


Fig. 45

Porte détecteur

Étrier en aluminium, avec écrou en T pour la fixation.

Plaque de détection

Plaquette en fer montée sur le profilé et utilisée pour être détectée par le capteur de position.

Unité (mm)

	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
S-SMART 50	30	30	30	30	15	30	Ø 8/12	G000835	G000834
S-SMART 65	30	30	30	30	15	30	Ø 8/12	G000836	G000834
S-SMART 80	30	30	30	30	15	30	Ø 8/12	G000837	G000834

Tab. 80

Kits de montage

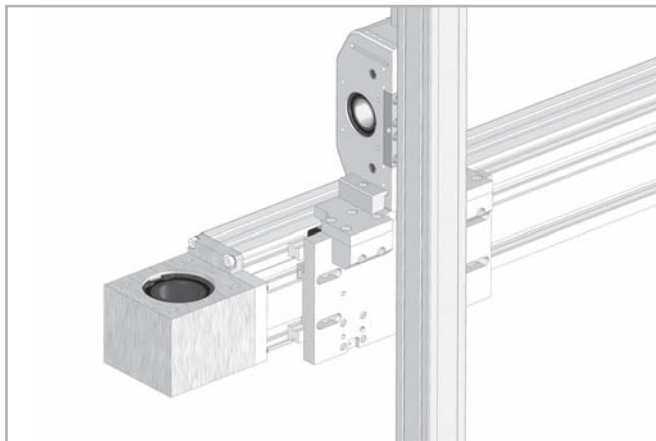


Fig. 46

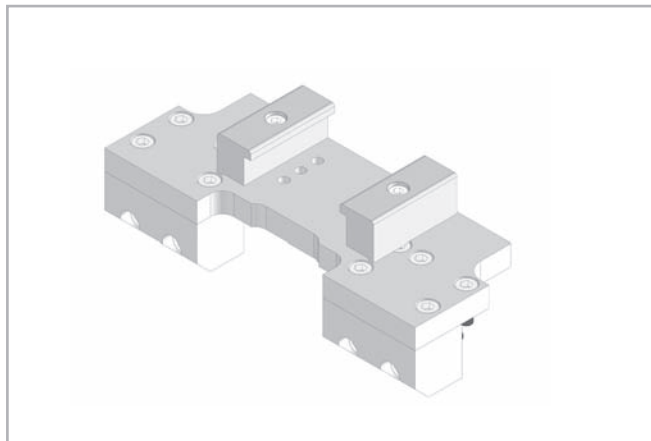


Fig. 47

Lors de la commande de deux unités pour un montage Y-Z, il faut préciser que les deux unités seront montées ensemble. De ce fait, le chariot sera percé afin d'assembler le kit de fixation. Les kits de montage de S-Smart sur E-Smart sont représentés à la page SS-42 (figure C et D).

	Combinaison Y-Z	Code du kit
	S-SMART 50 sur E-SMART 50	G000647
	S-SMART 50 sur R-SMART 120	G000910
	S-SMART 65 sur E-SMART 50	G000654
	S-SMART 65 sur E-SMART 80	G000677
	S-SMART 65 sur R-SMART 120	G000911
	S-SMART 65 sur R-SMART 160	G000912
	S-SMART 80 sur E-SMART 80	G000653
	S-SMART 80 sur E-SMART 100	G000688
	S-SMART 80 sur R-SMART 120	G000990
	S-SMART 80 sur R-SMART 160	G000913

Tab. 81

Kit de montage des réducteurs

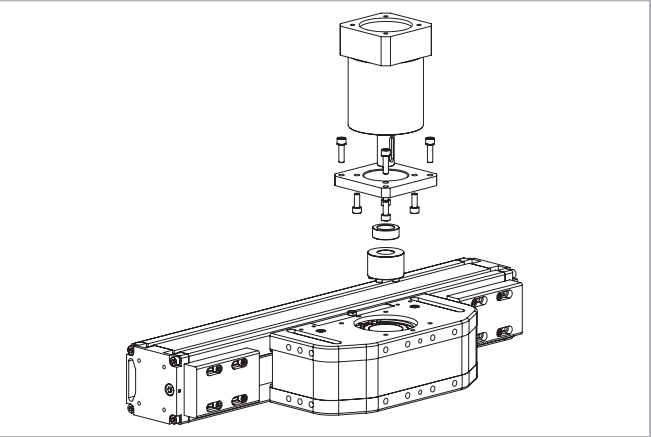


Fig. 48

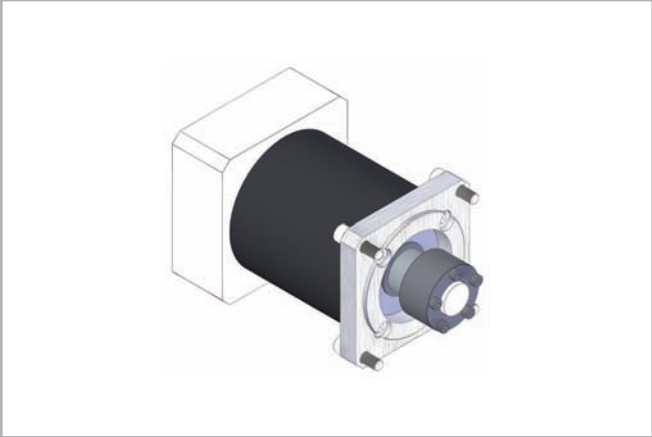


Fig. 49

Le kit de montage comprend : un moyeu expansible, une bride de centrage et des vis de fixation.

Modèle	Types de réducteurs	Code du kit
S-SMART 50	MP060	G000566
	MP080	G000529
S-SMART 65	LC070	G000530
	MP060; PLE060	G000531
	SW030	G000748
	PE3; PL070	G000530
	P3	G000824
S-SMART 80	MP080	G000826
	LC090; MPV01; LP090; PE4	G000827
	PLE080	G000884
	SP060; PLN070	G000829
	SW040	G000866
	SW050	G000895

Tab. 82

Pour d'autres types de réducteurs, veuillez contacter Rollon.

Code de commande



> Code d'identification pour les unités linéaires S-SMART

F	08	2ZA	1300	1A	
	05 = 50			1A=SP	
	06 = 65				
	08 = 80				
				Système de guidage	voir p. SS-31
				L = longueur totale de l'unité	
				Code de la tête d'entraînement	voir p. SS-36
	Taille de l'unité linéaire			voir de p. SS-32 à p. SS-34	
Unité linéaire série S-SMART				voir p. SS-29	

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Systèmes multi-axes



Jusqu'à aujourd'hui, les constructeurs de machines devaient dessiner et réaliser tous les éléments nécessaires pour le montage de deux axes ou plus. Pour aider le client, Rollon a étudié une série d'accessoires comme les étriers et les plaques, qui permettent de réaliser des systèmes à

plusieurs axes. En plus des éléments standards, Rollon peut fournir des plaques pour applications spéciales.

Exemples d'applications:

Systèmes à un axe



A

A - Axe X : E-SMART

Système à deux axes Y-Z



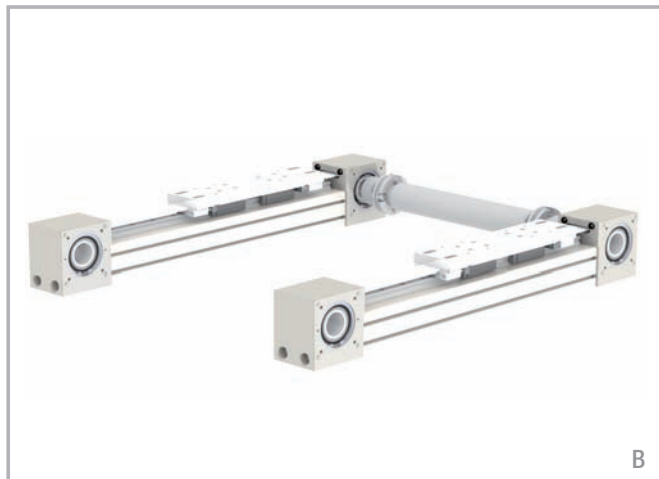
C

C - Unités linéaires: - Axes X 2 E-SMART - Axe Z 1 S-SMART

Composants de connexion:

Kit plaque de fixation S-SMART (axe Z) sur 2 E-SMART (axe Y)

Système à deux axes parallèles

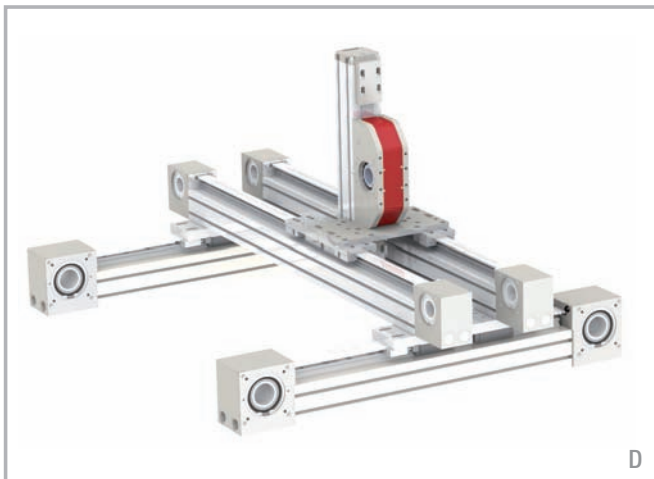


B

B - Unités linéaires: 2 E-SMART

Composants de connexion: Kit parallèle

Système à trois axes X-Y-Z



D

D - Unités linéaires: Axe X 2 E-SMART - Axe Y 2 E-SMART - Axe Z 1 S-SMART

Kit de connexion: 2 plaques de fixations pour 2 E-SMART (axe X) sur 2 E-SMART (axe Y) Kit de connexion pour S-SMART (axe Z) sur 2 E-SMART (axe Y) Kit parallèle

Système à deux axes Y-Z



E

E -Unités linéaires: Axe Y 1 R-SMART - Axe Z 1 S-SMART

Composants de connexion: Kit plaque de fixation S-SMART (axe Z) sur R-SMART (axe Y) Kit parallèle

Système à trois axes X-Y-Z



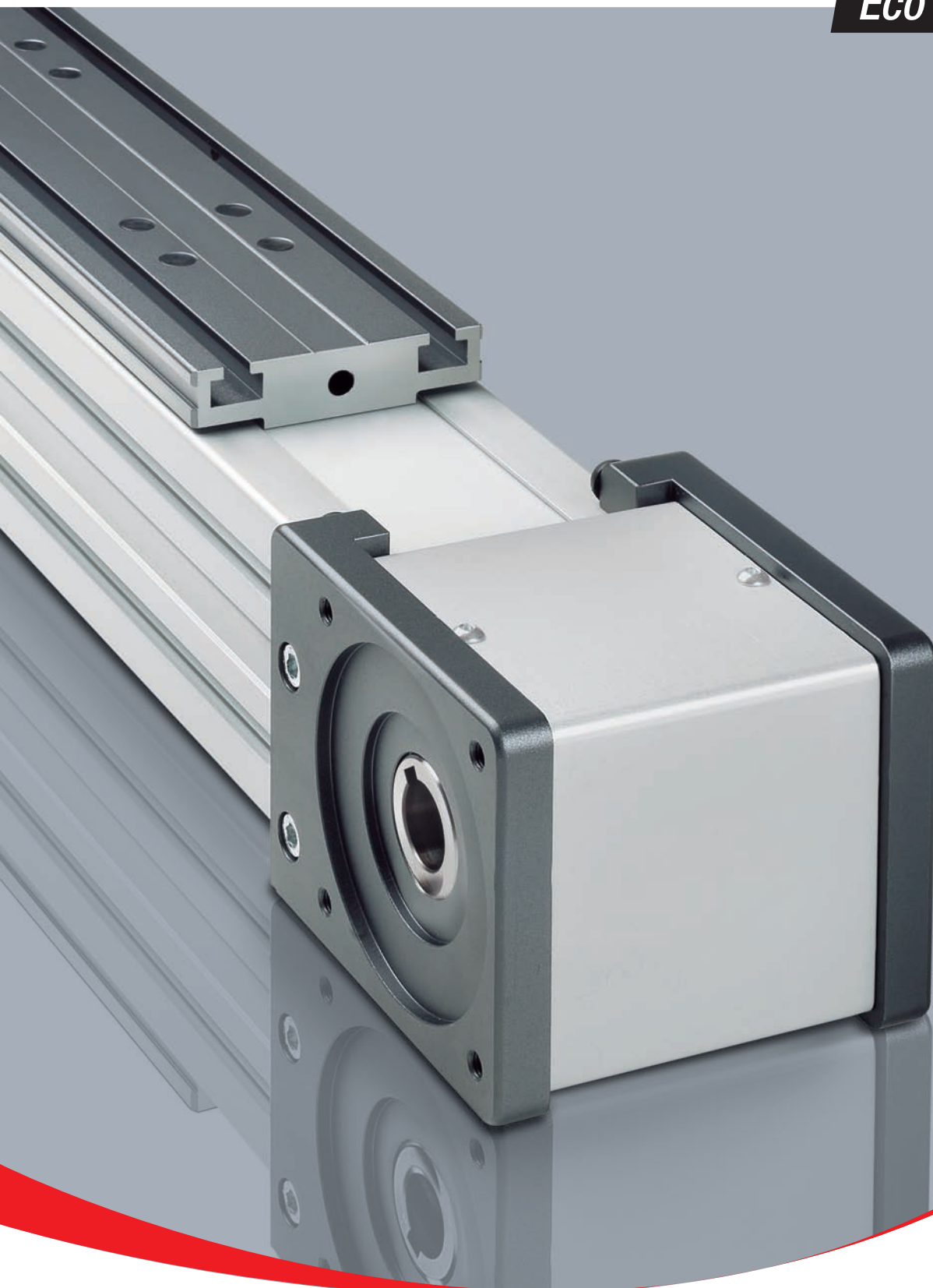
F

F - Unités linéaires: Axe X 2 E-SMART - Axe Y 1 R-SMART - Axe Z 1 S-SMART

Composants de connexion : 2 kits d'étriers pour la fixation de l'unité R-SMART (axe Y) sur 2 unités E-SMART (axe X) Kit plaque de fixation S-SMART (axe Z) sur R-SMART (axe Y) Kit parallèle

ROLLON®
Linear Evolution

Eco System



Série ECO



> Description de la série ECO

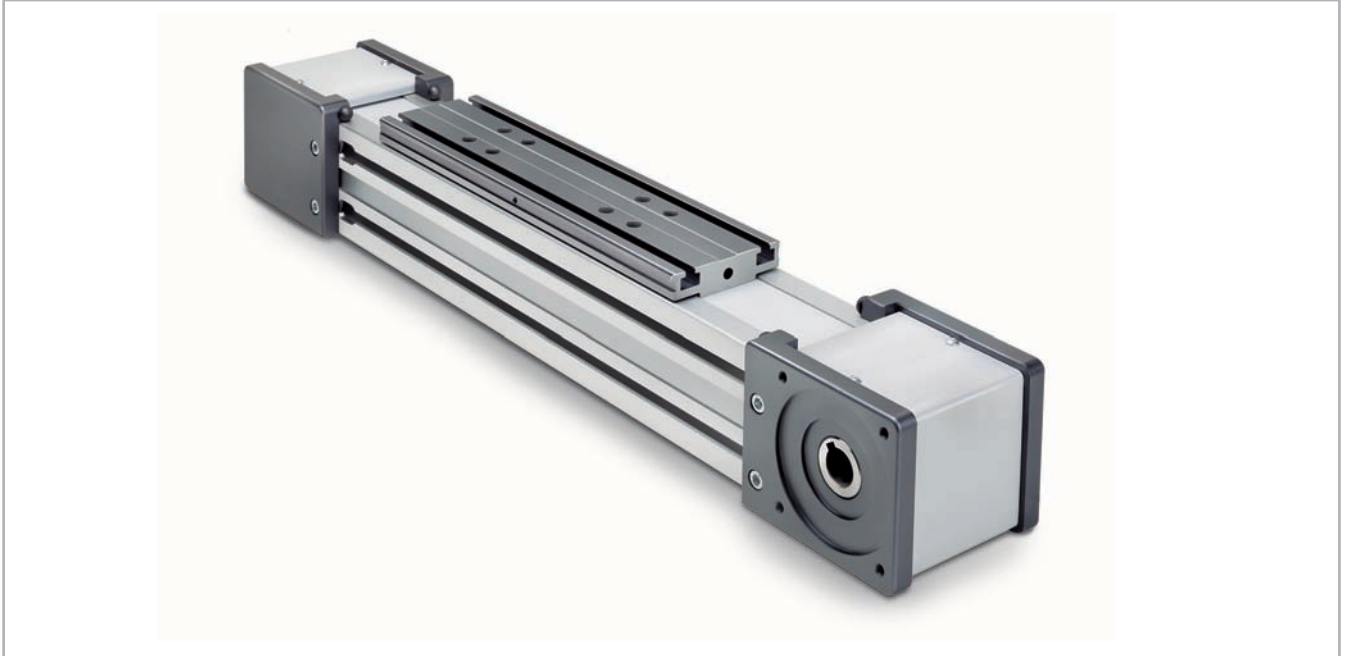


Fig. 1

Les unités de la série ECO SYSTEM sont des axes linéaires à structure autoportante en aluminium extrudé. L'entraînement est assuré par une courroie à profil métrique AT en polyuréthane armée acier.

La courroie est supportée sur toute la longueur du profilé afin d'éviter toute flexion de celle-ci et ainsi protéger le guidage linéaire.

- Trois tailles disponibles : 60 mm, 80 mm, 100 mm
- Versions disponibles avec guidages à recirculation de billes ou guidages à galets
- Masses réduites grâce à des profilés allégés et des chariots en aluminium
- Hautes vitesses de translation

Les unités de la série ECO SYSTEM sont disponibles avec deux systèmes de guidages :

ECO SYSTEM – SP

Version équipée d'un rail de guidage linéaire sans entretien monté à l'intérieur du profil

ECO SYSTEM – CI

Version équipée de guidages à galets.

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés pour les unités linéaires de la série ECO ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes à la norme EN 755-9.

Courroie de transmission

Les unités linéaires de la série ECO sont équipées de courroies dentées à profil AT en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie s'impose comme le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité

et du niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies est optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes :

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires la série ECO est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 1

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	70	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 2

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
250	200	10	75

Tab. 3

> Système de guidage

Le système de translation est déterminant pour la capacité de charge, la vitesse et l'accélération maximale. Les unités de la série ECO sont disponibles avec deux types de guidage :

ECO... SP avec guidage linéaires à billes

- Un guidage à recirculation de billes avec capacité de charge élevée est fixé dans un logement prévu à cet effet à l'intérieur du profilé en aluminium.
- Le chariot de l'unité linéaire est monté sur deux patins à recirculation de billes préchargés.
- Les patins à recirculation de billes peuvent supporter des charges dans les 4 directions principales.
- Les patins sont dotés de protections sur les deux côtés et, le cas échéant, il est possible de monter un racleur supplémentaire pour les ambiances très poussiéreuses.
- Les patins à recirculation de billes sont dotés de cage à billes en matière plastique, évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs.
- De plus, les plaques d'extrémité des patins sont munies d'un réservoir de lubrifiant libérant la quantité de graisse suffisante au fonctionnement, sans entretien du système.

Le système de guidage décrit ci-dessus donne les caractéristiques suivantes:

- vitesses et accélérations élevées
- capacités de charge élevées
- faible résistance au déplacement du fait des frottements réduits
- grande durée de vie
- absence d'entretien (selon les applications)
- faible niveau sonore
- convient pour des courses longues.

ECO... CI avec guidage à galets

- Deux arbres en acier trempé d'une dureté de 58/60 HRC (tolérance h6) sont fixés à l'intérieur du profilé dans un logement prévu à cet effet.
- Le chariot est doté de quatre galets à deux rangées de billes à contact oblique, avec profil externe en arc gothique qui permet un excellent contact avec les arbres en acier.
- Les quatre galets du chariot sont montés sur des axes en acier dont deux sont munis d'excentriques indispensables au réglage et à la précharge du système.
- Dans le but de maintenir les chemins de roulement lubrifiés, les extrémités du chariot sont munies de quatre feutres enduits de graisse d'une viscosité appropriée et équipés d'un réservoir.
- La courroie d'entraînement est soutenue sur toute la longueur du profil afin d'éviter la déviation et de protéger le guidage linéaire.

Le système de translation décrit ci-dessus permet d'obtenir:

- Une bonne précision de positionnement
- Un mouvement silencieux
- Un entretien pratiquement nul (selon les applications)

ECO SP

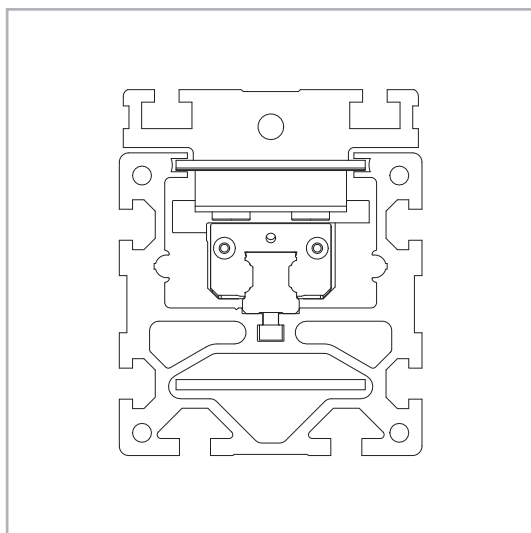


Fig. 2

ECO CI

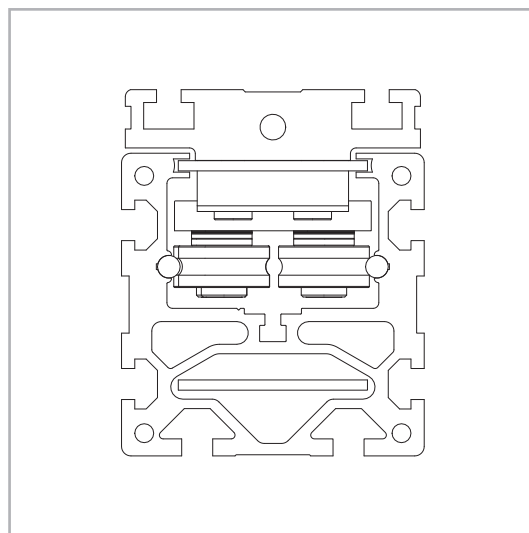
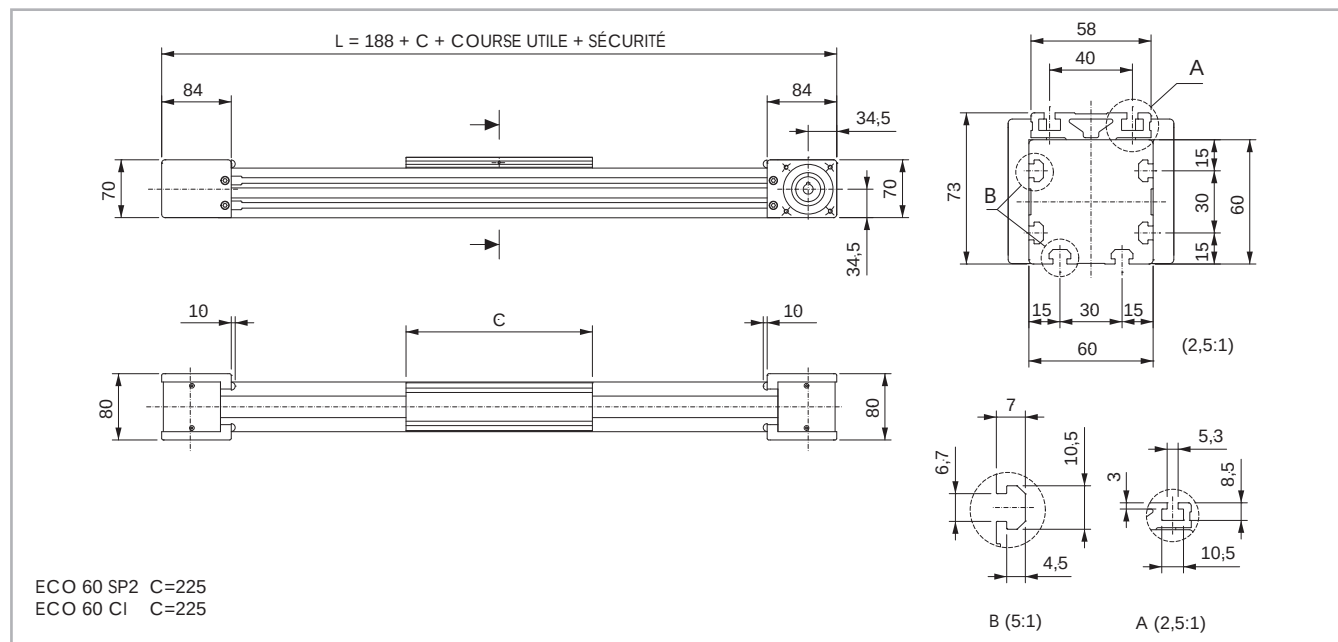


Fig. 3

> ECO 60 SP2 - ECO 60 CI

Dimensions ECO 60 SP2 - ECO 60 CI



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 4

Données techniques

	Type	
	ECO 60 SP	ECO 60 CI
Course utile maxi. [mm]	3700	6000
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	4,0	1,5
Accélération maxi. [m/s²]	50	1,5
Type de courroie	32 AT 5	32 AT 5
Type de poulie	Z 28	Z 28
Diamètre primitif de la poulie [mm]	44,56	44,56
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	140	140
Poids du chariot [kg]	0,51	0,80
Poids course nulle [kg]	3,5	3,2
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,45	0,68
Couple à vide [Nm]	0,24	0,32
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	163.000	163.000

*1) La répétabilité dépend du type d'entraînement utilisé.

Tab. 4

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ECO 60	0,037	0,054	0,093

Tab. 5

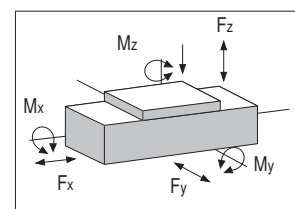
Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ECO 60	32 AT 5	32	0,105

Tab. 6

Longueur de la courroie (mm) SP2/CI = 2 x L - 166



ECO 60 SP2 - ECO 60 CI - Capacité de charge

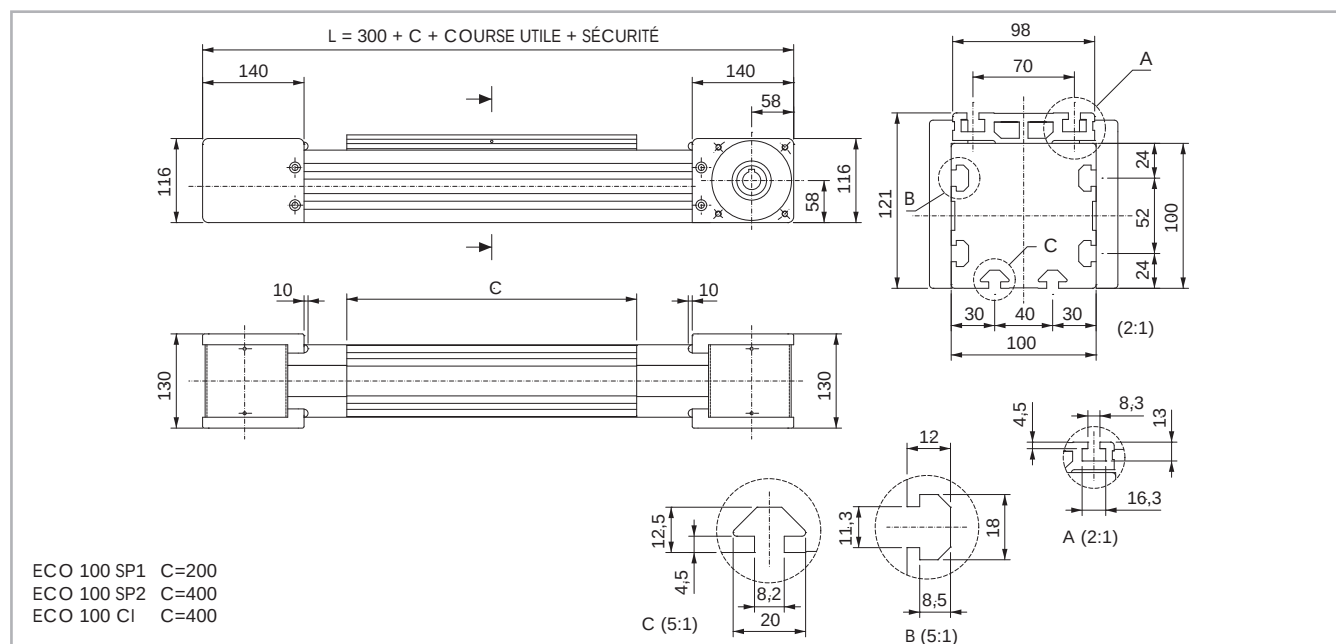
Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ECO 60 SP2	1360	1020	6930	4616	6930	4616	43	29	319	212	319	212
ECO 60 CI	1360	1020	1480	2540	910	1410	20	30	50	78	82	140

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 7

> ECO 100 SP2 - ECO 100 SP1 - ECO 100 CI

Dimensions ECO 100 SP2 - ECO 100 SP1 - ECO 100 CI



* La longueur de la course de sécurité est fournie selon les exigences du client.

Fig. 6

Données techniques

	Type		
	ECO 100 SP2	ECO 100 SP1	ECO100 CI
Course utile maxi. [mm]	6000	6000	6000
Répétabilité maxi. [mm]*1	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Vitesse maxi. de translation [m/s]	5,0	5,0	1,5
Accélération maxi. [m/s²]	50	50	1,5
Type de courroie	50 AT 10	50 AT 10	50 AT 10
Type de poulie	Z 24	Z 24	Z 24
Diamètre primitif de la poulie [mm]	76,39	76,39	76,39
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	240	240	240
Poids du chariot [kg]	2,9	1,5	3,3
Poids course nulle [kg]	16,7	12,5	17,1
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,3	1,3	1,1
Couple à vide [Nm]	1,90	1,35	1,35
Moment d'inertie des poulies [g mm²]	2070.000	2070.000	2070.000

*1) La répétabilité dépend du type d'entraînement utilisé.

Tab. 12

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
ECO 100	0,342	0,439	0,781

Tab. 13

Courroie de transmission

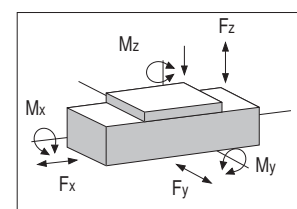
La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la courroie [mm]	Poids kg/m
ECO 100	50 AT 10	50	0,290

Tab. 14

Longueur de la courroie (mm) SP1 = 2 x L - 112

SP2/CI = 2 x L - 312



ECO 100 SP2 - ECO 100 SP1 - ECO 100 CI - Capacité de charge

Type	F _x [N]		F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
ECO 100 SP2	4410	3310	43400	34800	43400	34800	570	440	4297	3445	4297	3445
ECO 100 SP1	4410	3310	21700	17400	21700	17400	285	220	155	120	155	120
ECO 100 CI	4410	3310	8500	17000	4740	8700	160	300	520	950	930	1850

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 15

> Arbres sortants

Arbre sortant type AS

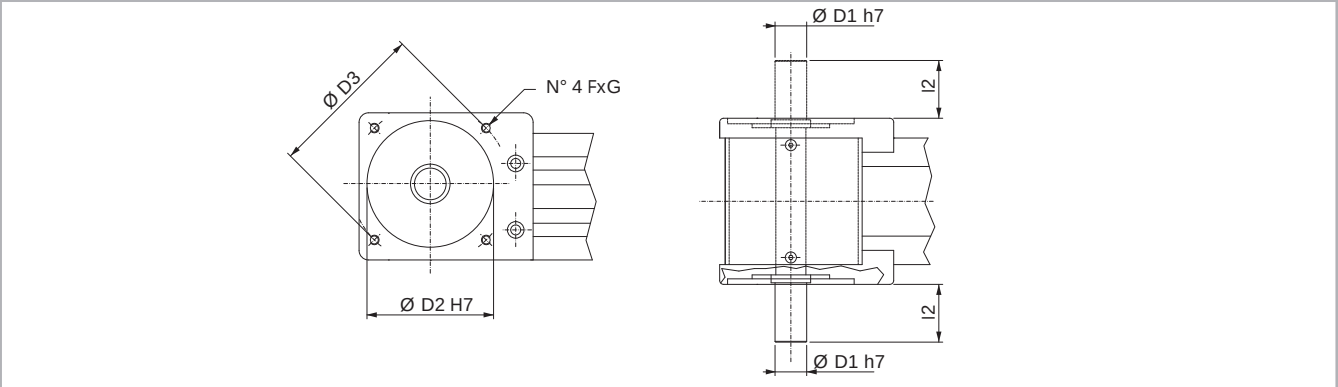


Fig. 7

La position de l'arbre sortant peut être à gauche ou à droite de la tête d'entraînement.

Unité (mm)

Applicable sur l'unité	Type d'arbre	D1	D2	D3	l2	F	G	Code de la tête AS gauche	Code de la tête AS droit
ECO 60	AS 12	12	60	75	25	M5	12	2G	2I
ECO 80	AS 20	20	80	100	36,5	M6	16	2G	2I
ECO 100	AS 25	25	110	130	50	M8	20	2G	2I

Tab. 16

> Arbres creux

Transmission du couple d'entraînement à la poulie

La transmission du couple à la poulie est assurée par un arbre creux claveté.

Arbre creux

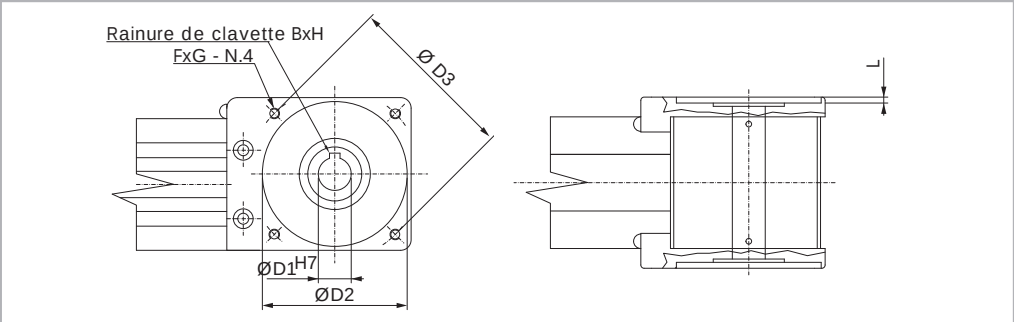


Fig. 8

Pour le montage de réducteur, il est nécessaire d'utiliser une bride d'adaptation fournie par nos soins en option.

Modèle	Type d'arbre	D1	D2	D3	L	Clavette B x H	F	G	Code de la tête
ECO 60	AC 12	12H7	60J6	75	3,5	4 x 4	M5	12	2A
ECO 80	AC 19	19H7	80J6	100	3,5	6 x 6	M6	16	2A
ECO 100	AC 25	25H7	110J6	130	4,5	8 x 7	M8	20	2A

Tab. 17

> Utilisation des unités linéaires en parallèle

Kit de synchronisation pour l'utilisation en parallèle

Lorsqu'un mouvement parallèle de deux unités linéaires s'avère indispensable, le kit de synchronisation est nécessaire. Celui-ci est composé d'un accouplement à lamelles Rollon, de moyeux coniques et d'un arbre creux de transmission en aluminium.

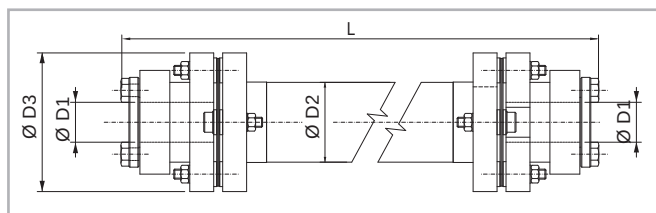


Fig. 9

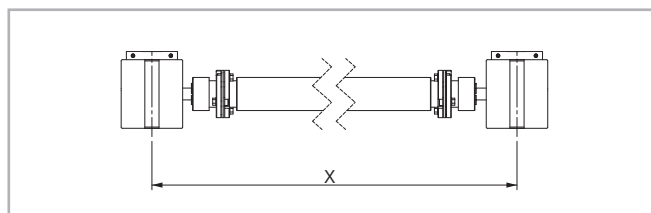


Fig. 10

Applicable sur l'unité	Type d'arbre	D1	D2	D3	Code	Formule de calcul de la longueur
ECO 60	AP 12	12	25	45	GK12P...1A	$L = X - 88$ [mm]
ECO 80	AP 20	20	40	69,5	GK20P...1A	$L = X - 116$ [mm]
ECO 100	AP 25	25	70	99	GK25P...1A	$L = X - 165$ [mm]

Tab. 18

> Accessoires

Fixation à l'aide d'équerres ou écrous en T

Les unités linéaires de la série ECO peuvent être montées dans n'importe quelle position, grâce à leurs systèmes de translation qui permettent à l'unité de supporter des charges dans toutes les directions.

Pour la fixation des unités linéaires nous suggérons d'utiliser les méthodes décrites ci-dessous.

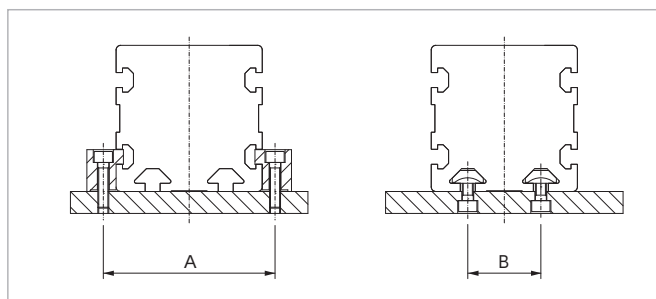
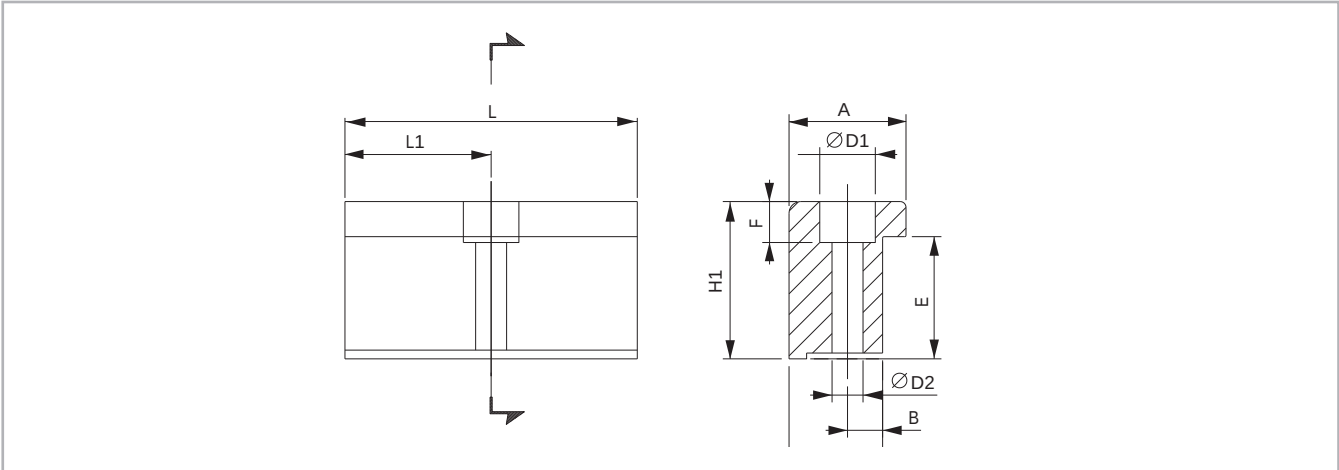


Fig. 11

Modèle	A (mm)	B (mm)
ECO 60	72	30
ECO 80	94	40
ECO 100	120	40

Tab. 19

Equerre de fixation



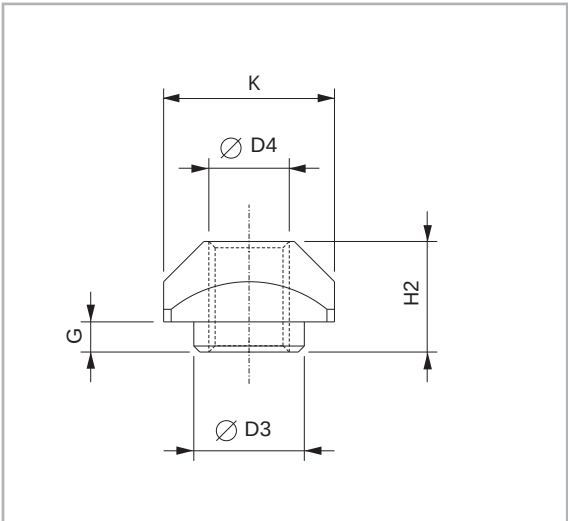
Elément en aluminium anodisé pour la fixation des unités linéaires via les rainures latérales du profilé.

Fig. 12

Modèle	A	H1	B	C	E	F	D1	D2	L	L1	Code
ECO 60	20	17,5	6	16	11,5	6	9,4	5,3	50	25	1001490
ECO 80	20	20,7	7	16	14,7	7	11	6,4	50	25	1001491
ECO 100	36,5	28,5	10	31	18,5	11,5	16,5	10,5	100	50	1001233

Tab. 20

Ecrou en T



Ecrou en acier pour utilisation dans les rainures du profilé.

Fig. 13

Unité mm

Modèle		D3	D4	G	H2	K	Code
ECO 60	L	6,7	M5	2,3	6,5	10	1000627
ECO 60	C	-	M5	-	5	10	1000620
ECO 80	L	8	M6	3,3	8,3	13	1000043
ECO 80	C	-	M6	-	5,8	13	1000910
ECO 80	I	-	M6	-	6,5	17	1000911
ECO 100	L	11	M8	3	11	17	1000932
ECO 100	C	-	M8	-	8	16	1000942
ECO 100	I	-	M8	-	6,5	17	1000943

L = Latérale - C = Chariot - I = Inférieure

Tab. 21

Accessoires pour capteurs

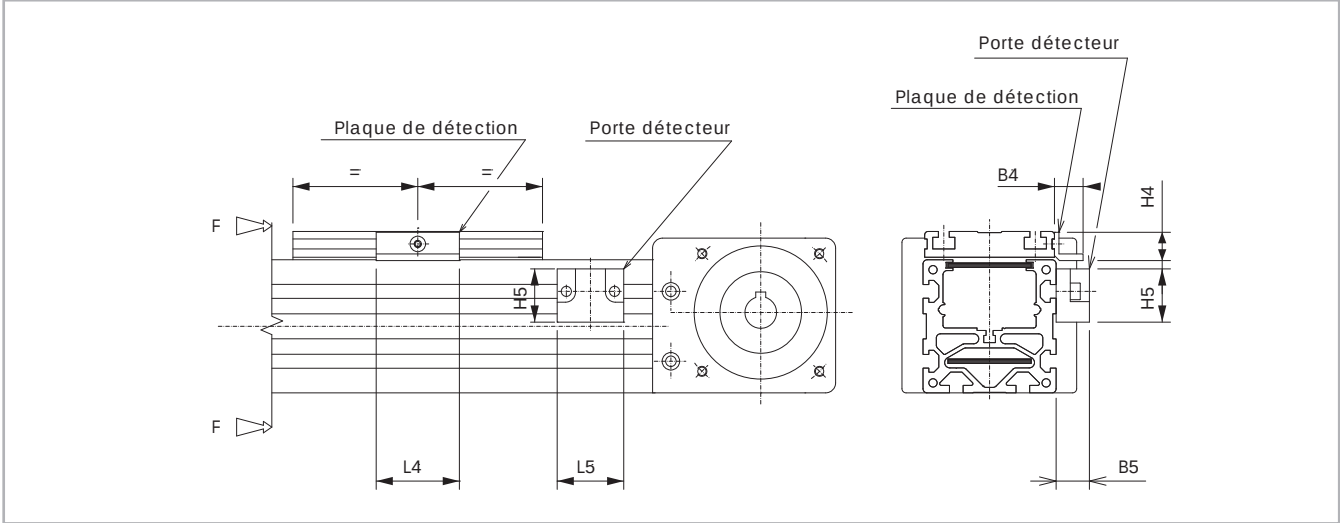


Fig. 14

Porte détecteur

Elément en aluminium anodisé de couleur rouge et écrous en T pour la fixation dans les rainures du profilé.

Plaque de détection

Plaque en L, zinguée, montée sur le chariot .

Modèle	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour détecteur	Code de la plaque de détection	Code du porte détecteur
ECO 60	9,5	14	25	29	12	22,5	Ø 8	G000268	G000213
ECO 80	17,2	20	50	40	17	32	Ø 12	G000267	G000209
ECO 100	17,2	20	50	40	17	32	Ø 12	G000267	G000210

Tab. 22

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires ECO

C	06 06=60 08=80 10=100	2A	0 2000	1A 1A=SP1 2A=SP2 1C=CI	
				Système de guidage	voir p. ES-4
				L = longueur totale de l'unité	
				Code de la tête d'entraînement	voir p. ES-8
				Taille de l'unité linéaire	voir de p. ES-5 à p. ES-7
				Unité linéaire série ECO	voir p. ES-2

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Systèmes multi-axes



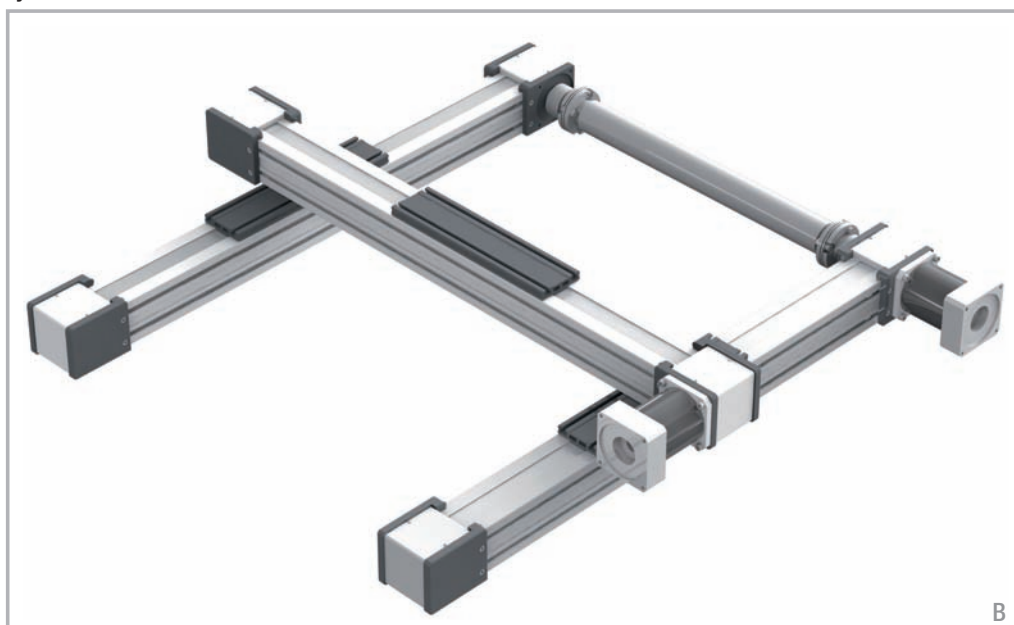
Auparavant, les fabricants de machines devaient concevoir et réaliser tous les éléments nécessaires au montage de deux ou plusieurs axes. Pour répondre aux besoins du client, Rollon a développé une série d'accessoires, qui permettent d'assembler facilement et rapidement des systèmes multi-axes. Rollon vous propose une large gamme d'accessoires tels que équerres, brides et plaques etc.

Système à un axe X



A - Unité linéaire: Axe X: 1 ECO 80 SP2

Système à deux axes X-Y



B - Unités linéaires: Axe X: 2 ECO 80 SP2 - Axe Y: 1 ECO 80 SP2

Élément de connexion: 4 équerres pour la fixation de l'unité ECO 80 SP2 sur les chariots des unités ECO 80 SP2.

ROLLON®
Linear Evolution

Uniline System



Série A Uniline



> Description de la série A Uniline



Fig. 1

Les axes linéaires Uniline de la série A se composent d'un guidage linéaire à galets, le Compact Rail, et d'une courroie crantée en polyuréthane avec armature en acier, montés dans un profilé en aluminium résistant aux flexions. Grâce à des joints longitudinaux qui ferment le système, l'axe est protégé de manière optimale contre les environnements pollués. Pour la série A, un rail maître (rail en T) est monté à plat dans le profilé en aluminium. Des versions à chariot long (L) ou chariot double (D) sont possibles.

Les caractéristiques principales :

- Conception compacte
- Guidages intérieurs protégés
- Vitesses de déplacement élevées
- Fonctionnement possible sans graisse (en fonction de l'application, notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées)
- Haute polyvalence
- Longs déplacements
- Versions à chariot long ou à plusieurs chariots disponibles dans un axe linéaire

Domaines d'application préférentiels:

- Manutention, automatisation
- Portiques à plusieurs axes
- Machines d'emballage
- Machines de coupe
- Panneaux mobiles
- Chaînes de vernissage
- Robots de soudage
- Machines spéciales

Caractéristiques :

- Tailles disponibles:
Type A: 40, 55, 75, 100
- Tolérance de la longueur et de la course :
Pour des courses <1 m: +0 mm à +10 mm
Pour des courses >1 m: +0 mm à +15 mm

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans les unités linéaires de la série A Uniline ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Courroies de transmission

Les unités linéaires de la série A Uniline sont équipées de courroies dentées à profil RPP en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du faible

niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes:

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série A Uniline est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Chaque chariot est équipé de rainures en T pour la connexion à l'élément mobile. (la taille 40 a des trous taraudés).

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 1

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 2

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 3

Technical drawing of the ROLLON CHARIOT S, showing dimensions and components.

Top View Dimensions:

- Distance from end to Chariot S: Z
- Chariot S length: 80
- Chariot S width: $42,5$
- Distance from Chariot S to end: Z
- Total length: L
- Distance from end to first screw: $7,5$
- Distance between screws: 15
- Number of screws: 4 Taraudages M4

Side View Dimensions:

- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80
- Distance from end to Chariot S: Z
- Chariot S length: 80
- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80
- Distance from end to Chariot S: Z
- Chariot S length: 80
- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80

End View Dimensions:

- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80
- Distance from end to Chariot S: Z
- Chariot S length: 80
- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80
- Distance from end to Chariot S: Z
- Chariot S length: 80
- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80

Section A-A Dimensions:

- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80
- Distance from end to Chariot S: Z
- Chariot S length: 80
- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80
- Distance from end to Chariot S: Z
- Chariot S length: 80
- Chariot S width: $42,5$
- Chariot S height: 80

Fig. 2

Tab. 3[illegible]

Fig. 3

Tab. 5

Technical drawing of the 'Chariot S' assembly. The drawing shows a side view of a long, narrow component with various features and dimensions. Key dimensions include a total length L , a distance Z from the left end to the first set of holes, a distance of 42.5 between the first and second sets of holes, a distance of 80 between the second and third sets of holes, and a distance Ln from the left end to the center of the third set of holes. The component has four sets of holes, each labeled '4 Taraudages M4'. The central part is labeled 'Chariot S'. The right end has a distance 'Course*' from the last set of holes to the right edge, and a distance Z from the right edge to the last set of holes. The drawing also shows a cross-section of the component with a diameter of 15 and a thickness of 7.5.

Fig. 4

Tab. 6

Pour des courses longues, voir Tab. 9

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

A40

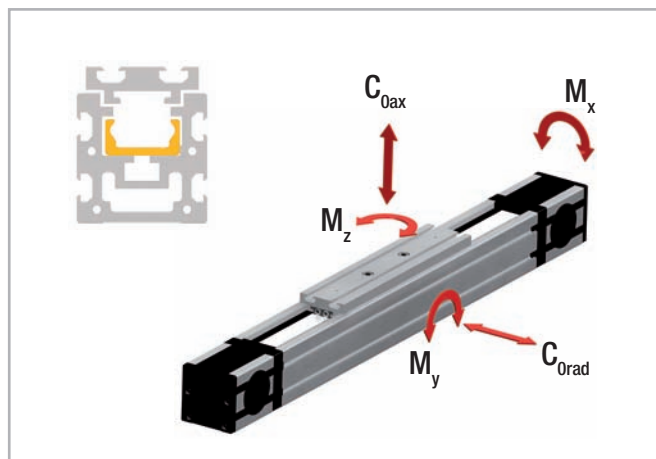


Fig. 11

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
A40	10RPP5	10	0,041

Tab. 7

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 168$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n - 3$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 168$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
A40	1530	820	300	2,8	5,6	13,1
A40-L	3060	1640	600	5,6	22 à 70	61 à 192
A40-D	3060	1640	600	5,6	70 à 570	193 à 1558

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

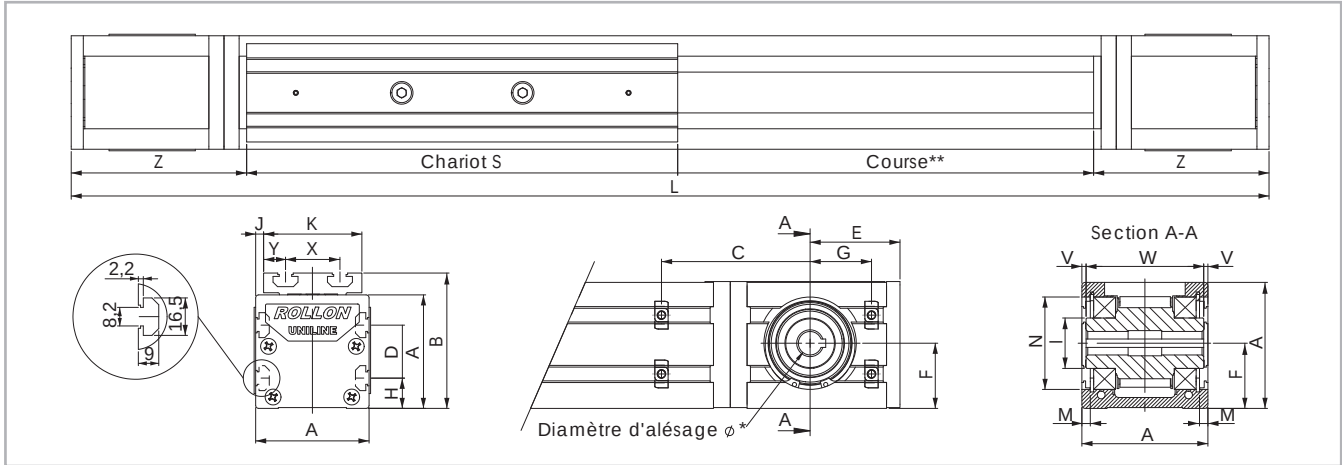
Tab. 8

Données caractéristiques	Type
	A40
Tension de la courroie standard [N]	160
Couple à vide [Nm]	0,14
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	3
Accélération maximale [m/s ²]	10
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV18
Type de patin	CS18 spec.
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	12
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	13,6
Diamètre primitif de poulie [m]	0,02706
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	5055
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	85
Masse du chariot [g]	220
Poids de l'unité à course zéro [g]	1459
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	3465
Course maximale [mm]	3500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 9

> A55

Système A55



* Informations concernant les alésages de poulies voir code de commande. ** La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 6

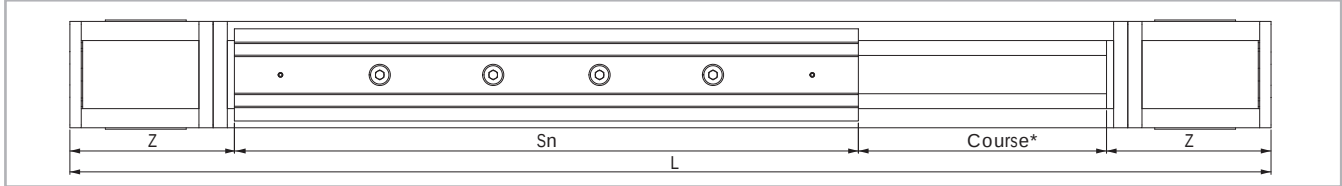
Type	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
A55	55	71	67,5	25	50,5	27,5	32,5	15	Ø 24,9	1,5	52	2,35	Ø 47	200	28	12	0,5	54	108	3070

* Position des écrous T en cas d'utilisation de nos plaques d'adaptation moteur, voir p. US-15ff

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 15

Tab. 10

A55L à chariot long



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

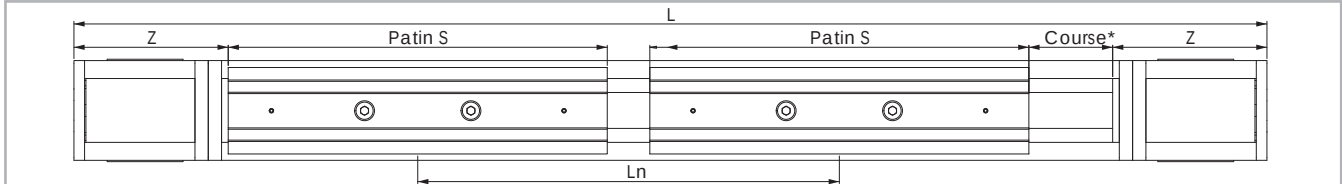
Fig. 7

Type	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
A55-L	310	500	$Sn = S_{min} + n \cdot 10$	108	2770

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot S_{max}
Pour des courses longues, voir Tab. 15

Tab. 11

A55D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 8

Type	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
A55D	200	300	3070	$Ln = L_{min} + n \cdot 5$	108	2770

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale L_{min} des chariots

** L'entraxe maximal L_{max} des chariots avec course = 0 mm

Pour des courses longues, voir Tab. 15

Tab. 12

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

A55

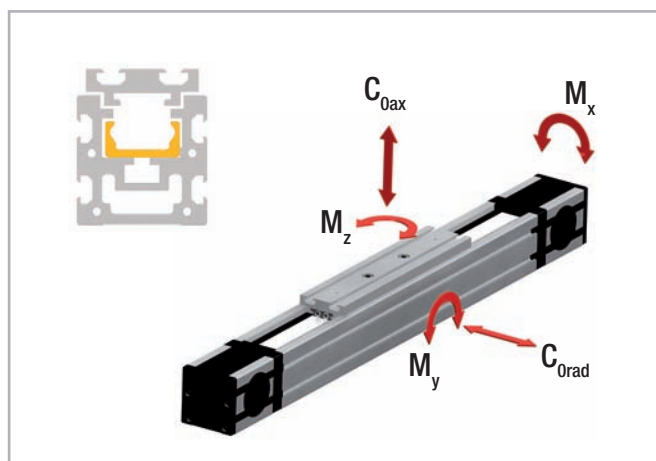


Fig. 9

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
A55	18RPP5	18	0,074

Tab. 13

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 182$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n + 18$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 182$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
A55	4260	2175	750	11,5	21,7	54,4
A55-L	8520	4350	1500	23	82 à 225	239 à 652
A55-D	8520	4350	1500	23	225 à 2302	652 à 6677

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

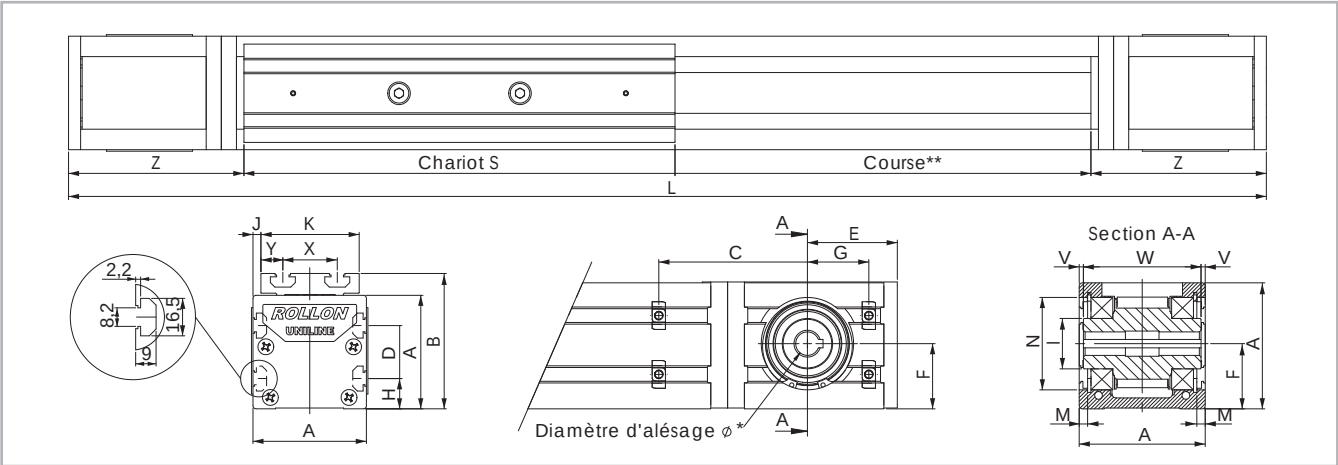
Tab. 14

Données caractéristiques	Type
	A55
Tension de la courroie standard [N]	220
Couple à vide [Nm]	0,22
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	5
Accélération maximale [m/s ²]	15
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV28
Type de patin	CS28 spec.
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	34,6
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	41,7
Diamètre primitif de poulie [m]	0,04138
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	45633
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	130
Masse du chariot [g]	475
Poids de l'unité à course zéro [g]	2897
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	4505
Course maximale [mm]	5500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 15

> A75

Système A75

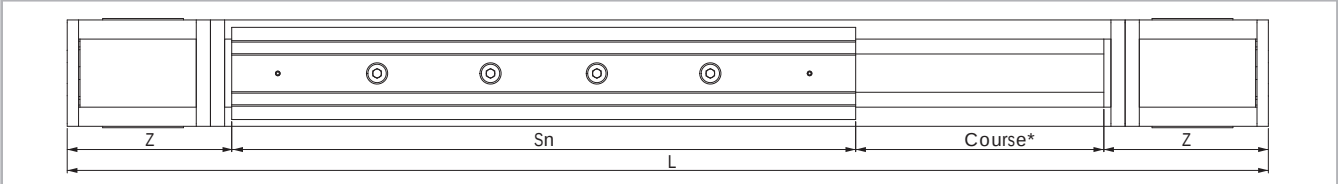


* Informations concernant les alésages de poulies voir code de commande. ** La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 10

Type	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
A75	75	90	71,5	35	53,5	38,8	34,5	20	$\emptyset 29,5$	5	65	4,85	$\emptyset 55$	285	36	14,5	2,3	70,4	116	3420

* Position des écrous T en cas d'utilisation de nos plaques d'adaptation moteur, voir p. US-15ff
** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 21 Tab. 16

A75L à chariot long

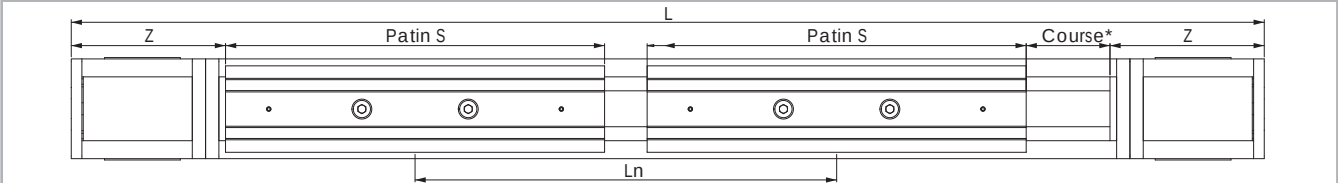


* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 11

Type	S_{min} [mm]	S_{max} [mm]	S_n [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
A75-L	440	700	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	116	3000

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot S_{max} .
Pour des courses longues, voir Tab. 21 Tab. 17

A75D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 12

Type	S [mm]	L_{min} [mm]	L_{max}^{**} [mm]	L_n [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
A75D	285	416	3416	$L_n = L_{min} + n \cdot 8$	116	3000

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale L_{min} des chariots
** L'entraxe maximal L_{max} des chariots avec course = 0 mm
Pour des courses longues, voir Tab. 21 Tab. 18

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

A75

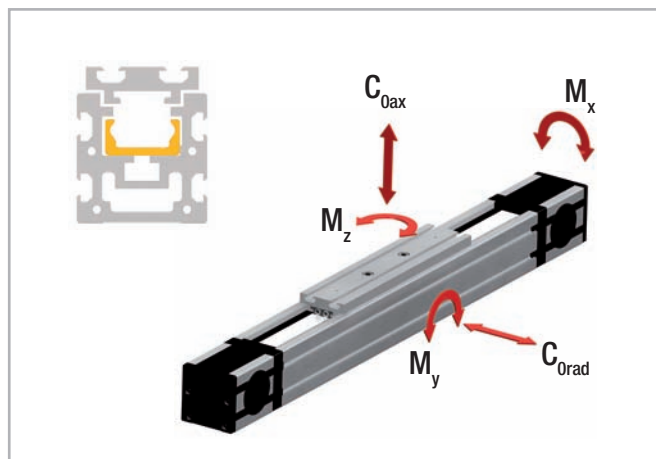


Fig. 13

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
A75	30RPP8	30	0,185

Tab. 19

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 213$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n + 72$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 213$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
A75	12280	5500	1855	43,6	81,5	209
A75-L	24560	11000	3710	87,2	287 à 770	852 à 2282
A75-D	24560	11000	3710	87,2	771 à 6336	2288 à 18788

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

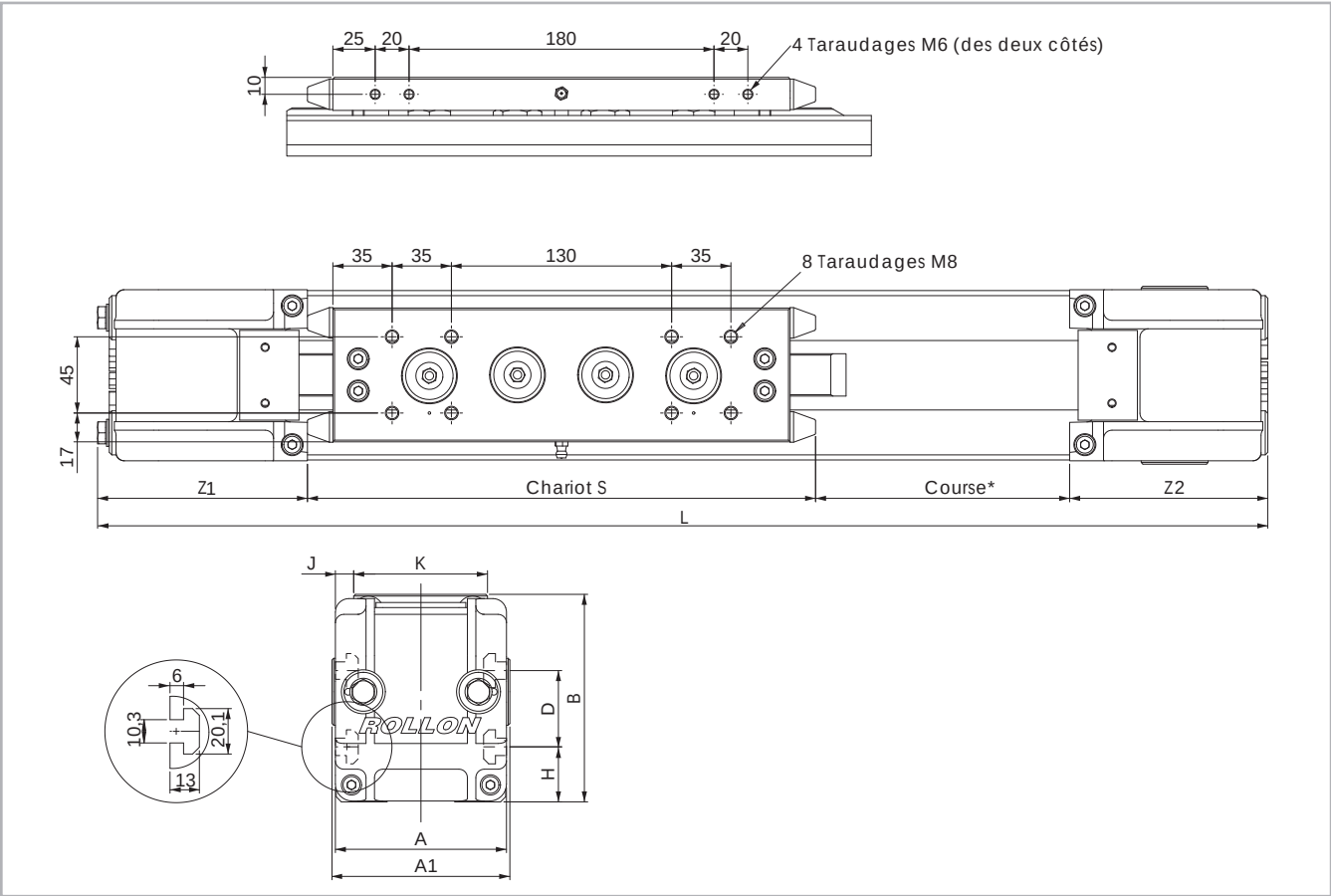
Tab. 20

Données caractéristiques	Type
	A75
Tension de la courroie standard [N]	800
Couple à vide [Nm]	1,15
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	7
Accélération maximale [m/s ²]	15
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV43
Type de patin	CS43 spec.
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	127
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	172
Diamètre primitif de poulie [m]	0,05093
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	139969
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	160
Masse du chariot [g]	1242
Poids de l'unité à course zéro [g]	6729
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	9751
Course maximale [mm]	7500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 21

> A100

Système A100



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

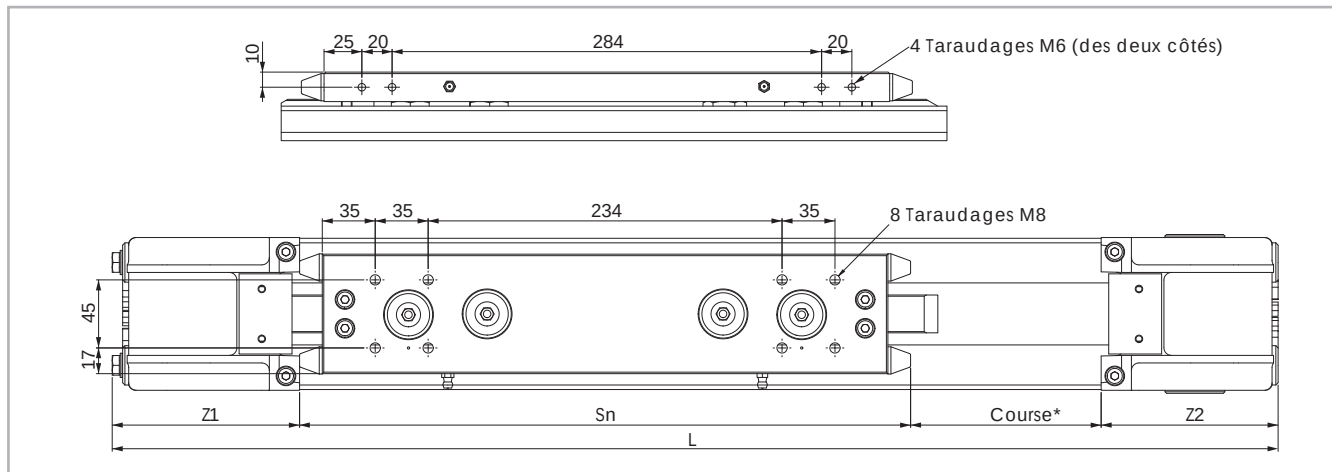
Fig. 14

Type	A [mm]	A ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	S [mm]	Z ₁ [mm]	Z ₂ [mm]	Course* [mm]
A100	101	105	122,5	45	32,5	10,5	79	300	123	117	3420

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 27

Tab. 22

A100L à chariot long



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

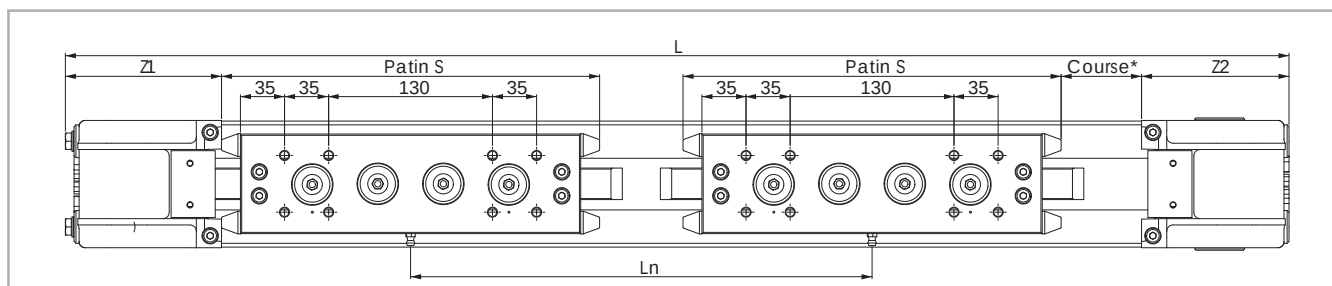
Fig. 15

Type	S_{min} [mm]	S_{max} [mm]	S_n [mm]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	Course* [mm]
A100L	404	404	$S_n = S_{min} = S_{max}$	123	117	3316

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot S_{max}
Pour des courses longues, voir Tab. 27

Tab. 23

A100D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 16

Type	S [mm]	L_{min} [mm]	L_{max}^{**} [mm]	L_n [mm]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	Course* [mm]
A100D	300	396	3396	$L_n = L_{min} + n \cdot 50$	123	117	3024

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale L_{min} des chariots

** L'entraxe maximal L_{max} des chariots avec course = 0 mm

Pour des courses longues, voir Tab. 27

Tab. 24

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

A100

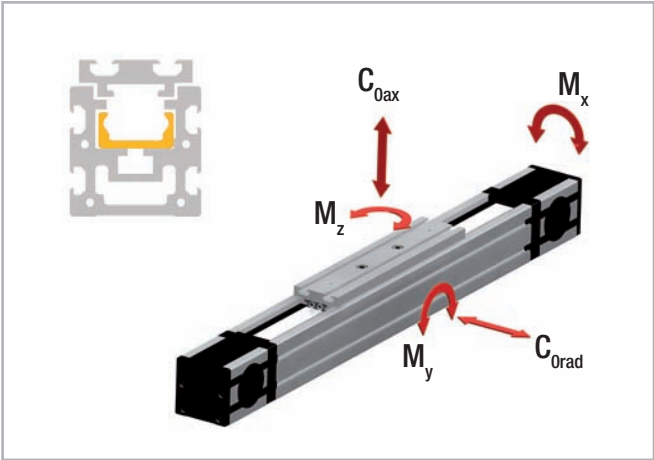


Fig. 17

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
A100	36AT10	36	0,220

Tab. 25

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 197 Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - 301 Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = 2 x L - L_n - 197 Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
A100	30750	12500	7200	250	250	600
A100-L	30750	12500	7200	250	500	1200
A100-D	61500	25000	14400	500	2851 à 24451	4950 à 42450

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

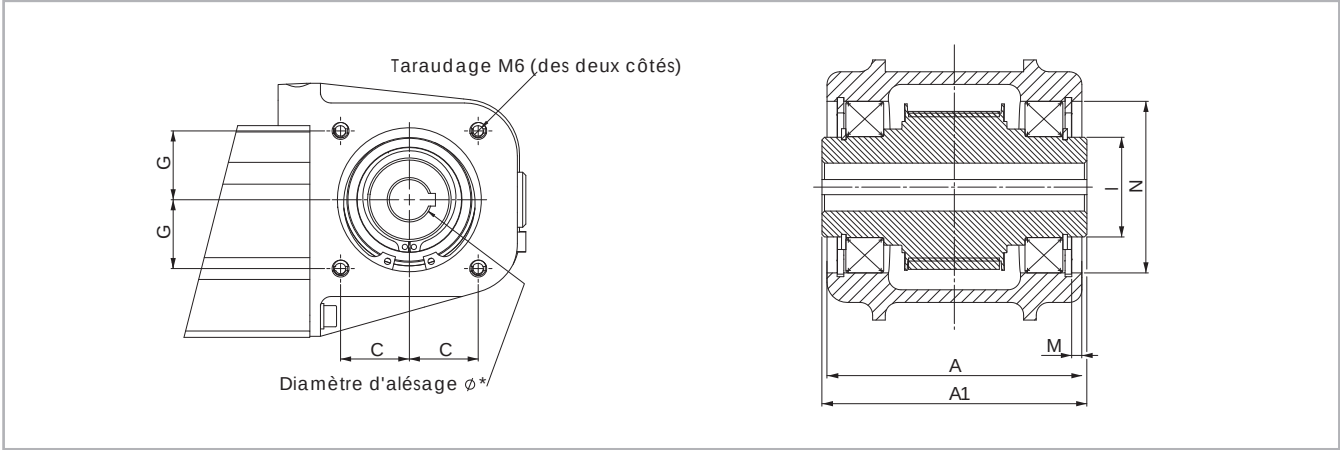
Tab. 26

Données caractéristiques	Type
	A100
Tension de la courroie standard [N]	1000
Couple à vide [Nm]	2,3
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	9
Accélération maximale [m/s²]	20
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV63
Type de patin	CS63 spec.
Moment d'inertie I _y [cm⁴]	500
Moment d'inertie I _z [cm⁴]	400
Diamètre primitif de poulie [m]	0,06048
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm²]	330000
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	190
Masse du chariot [g]	4200
Poids de l'unité à course zéro [g]	12700
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	15950
Course maximale [mm]	5600
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 27

Raccordement moteur A100 – version A

Raccordement moteur au moyen de la clavette

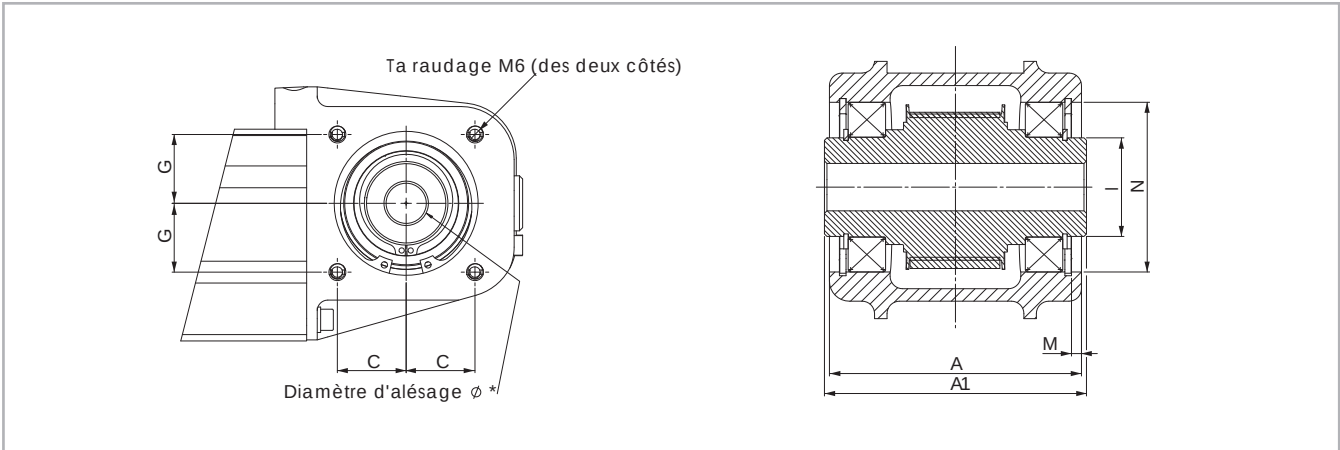


* Informations concernant les alésages de raccordement moteur, voir Code de commande
** Informations concernant l'arbre d'entraînement moteur, voir chapitre Accessoires p. US-15

Fig. 18

Raccordement moteur A100 – version B

Raccordement moteur au moyen d'un dispositif de positionnement conique



* Voir chapitre Accessoires, p. US-15

Fig. 19

Type	A [mm]	A ₁ [mm]	C [mm]	G [mm]	I [mm]	M [mm]	N [mm]
A100	101	105	32.5	32.5	Ø 39,5	4	Ø 68

Tab. 28

> Lubrification

Les pistes de roulement des rails de guidage dans les axes linéaires Uniline sont prélubrifiées. Afin d'atteindre la durée de vie calculée, un film lubrifiant servant également de protection anticorrosion des pistes rectifiées doit toujours exister entre la piste et le galet. Comme valeur de référence, on peut partir d'un intervalle de lubrification tous les 100 km ou tous les six mois. Nous recommandons d'utiliser comme lubrifiant une graisse à roulement à base de lithium de consistance moyenne.

Lubrification des pistes de roulement

La lubrification correcte dans des conditions normales:

- réduit le frottement
- réduit l'usure
- réduit les charges des surfaces de contacts
- réduit les bruits de roulement

Lubrifiant	Épaississant	Plage de température [°C]	Viscosité dynamique [mPas]
Graisse à roulement	Savon de lithium	-30 à +170	<4500

Tab. 29

Relubrification des rails de guidage

Ces types ont sur les côtés du patin un canal de lubrification (type A100 est doté d'un graisseur) permettant de mettre directement le lubrifiant sur les pistes. La lubrification peut s'effectuer de deux manières :

1. Relubrification à l'aide d'une seringue à graisse

La pointe de la seringue à graisse est introduite ici dans le canal du patin pour injecter la graisse (voir fig. 20). Veuillez veiller à ce que le canal soit rempli avant la lubrification proprement dite des pistes de roulement des rails, pour cela il faut utiliser une quantité suffisante de graisse.

2. Système de lubrification automatique :

Un adaptateur* reliant la sortie du système de lubrification à l'unité linéaire et vissé dans le trou du canal du patin est nécessaire. L'avantage de cette solution, est d'effectuer une relubrification des pistes de roulement

des rails sans arrêt de la machine.

*L'adaptateur éventuellement nécessaire doit être fabriqué par le client

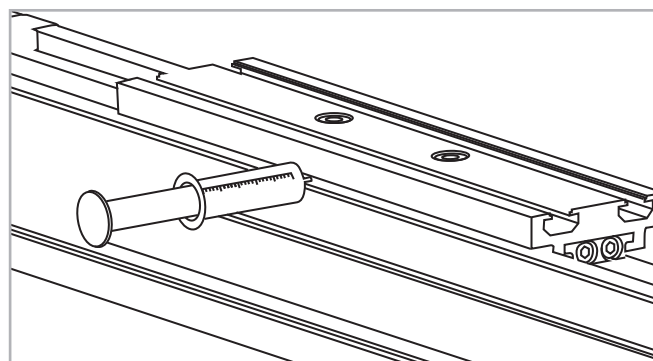


Fig. 20

Nettoyage des rails de guidage

Il est toujours recommandé de nettoyer et d'enlever les restes de graisse avant toute relubrification. Cela peut être effectué lors des travaux d'entretien sur l'installation ou en cas d'arrêt prévu de la machine.

1. Desserrez les vis de blocage C (en haut sur le chariot) du dispositif de serrage de la courroie A (voir fig. 21).
2. Desserrez également complètement les vis de tension de la courroie B et enlevez les dispositifs de serrage de la courroie A de leurs emplacements.
3. Soulevez la courroie crantée jusqu'à ce que les rails soient visibles. Important : veiller à ce que le joint latéral ne soit pas endommagé.
4. Nettoyez les pistes de roulement des rails avec un chiffon propre et sec. Veillez à ce que tous les restes de graisse et de saletés des étapes précédentes soient nettoyés. Afin d'assurer la propreté complète des rails, vous devez déplacer une fois le chariot sur toute sa longueur.
5. Appliquez une quantité suffisante de graisse sur les surfaces de roulement.

6. Réinsérez les dispositifs de serrage de la courroie A dans leurs emplacements et vissez les vis de tension de la courroie. Réglez à nouveau la tension de la courroie (voir p. US-65).

7. Serrez le vis blocage C.

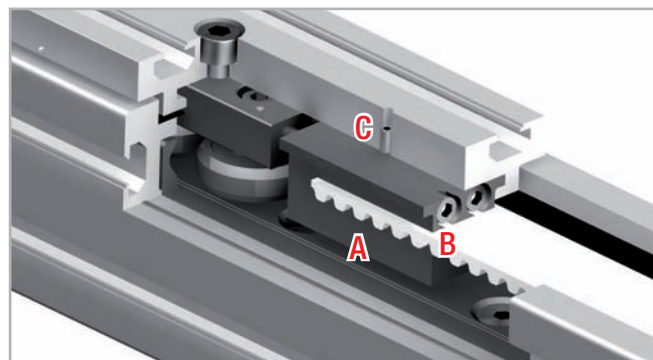


Fig. 21

> Accessoires

Plaques adaptatrices

Plaques d'adaptation moteur standard AC2

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants. Les alésages de raccordement pour les moteurs ou entraînements doivent être effectués par le client. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

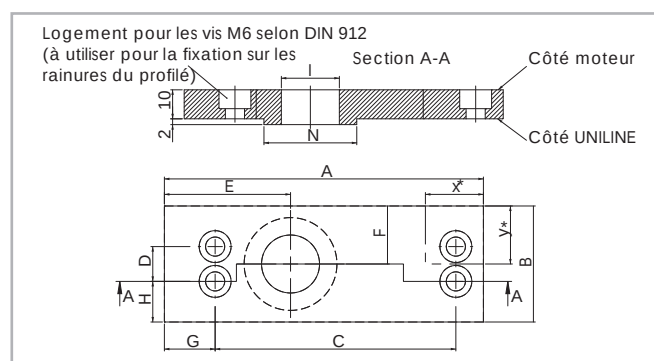


Fig. 22

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
40	110	40	83	12	43,5	20	17,5	14	Ø 20	Ø 32
55	126	55	100	25	50,5	27,5	18	15	Ø 30	Ø 47
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 30

NEMA plates AC1-P

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants selon NEMA. Ces plaques prêtes à monter sont livrées pour la fixation sur les axes linéaires. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	NEMA Moteurs / réducteurs
40	NEMA 23
55	NEMA 34
75	NEMA 42

Tab. 31

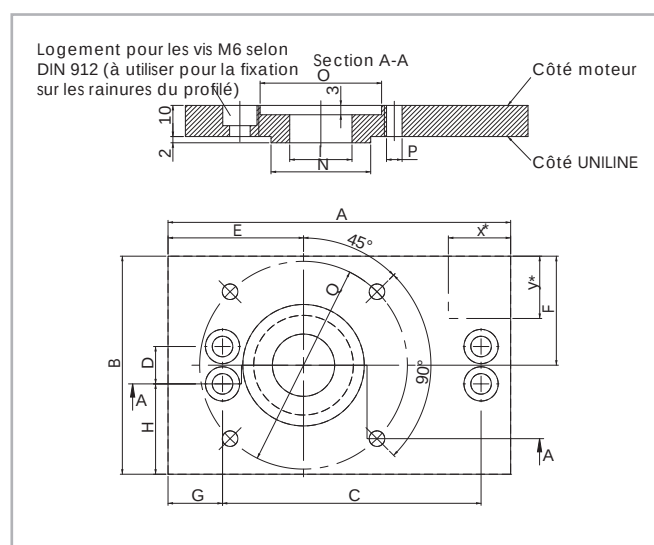


Fig. 23

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
40	110	70	83	12	43,5	35	17,5	29	20	Ø 32	Ø 39	Ø 5	Ø 66,7
55	126	100	100	25	50,5	50	18	37,5	30	Ø 47	Ø 74	Ø 5,5	Ø 98,4
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 32

Utilisation synchrone par paire des axes linéaires

Si deux axes doivent être utilisés parallèlement l'un à l'autre avec un arbre synchrone, nous vous prions de le préciser lors de la commande afin que les rainures des clavettes soient orientées les unes par rapport aux autres dans les trous de raccordement moteur.

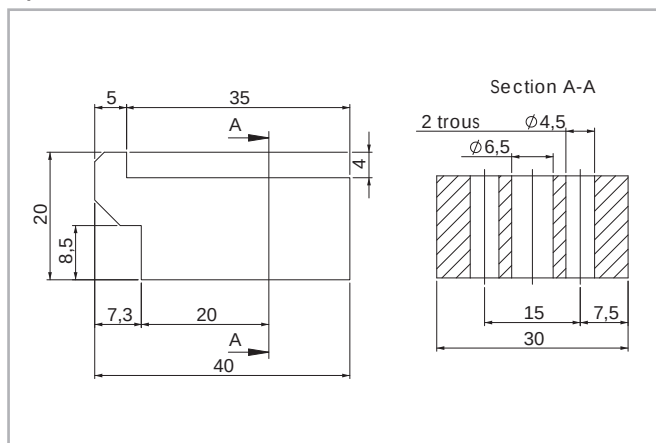
Equerre de fixation APF-2

Fig. 24

Bloc de montage simple (pour toutes les tailles sauf A100) d'un axe linéaire sur une surface de montage ou de deux unités avec ou sans plaque d'interface (voir p. US-68).

Une cale* est éventuellement nécessaire.

* (La cale éventuellement nécessaire doit être fabriquée par le client)

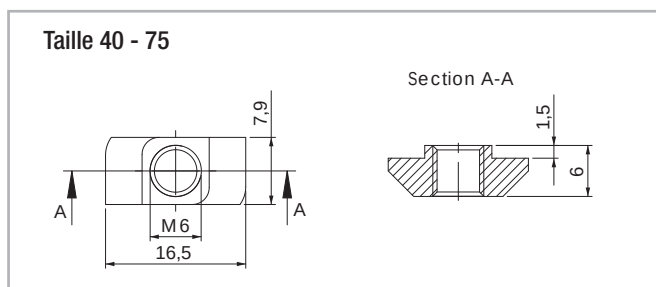
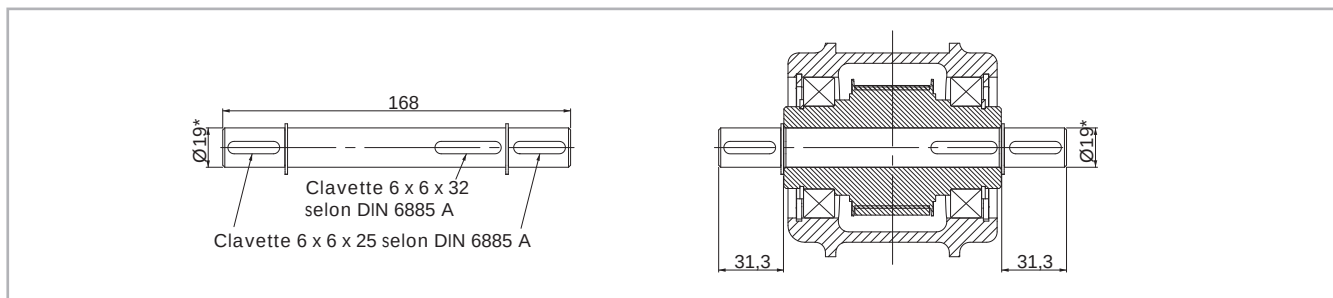
Ecrou T

Fig. 25

Le couple de serrage maximal est de 10 Nm.

Arbre moteur A100

Uniquement pour type A 100 avec raccordement moteur A.

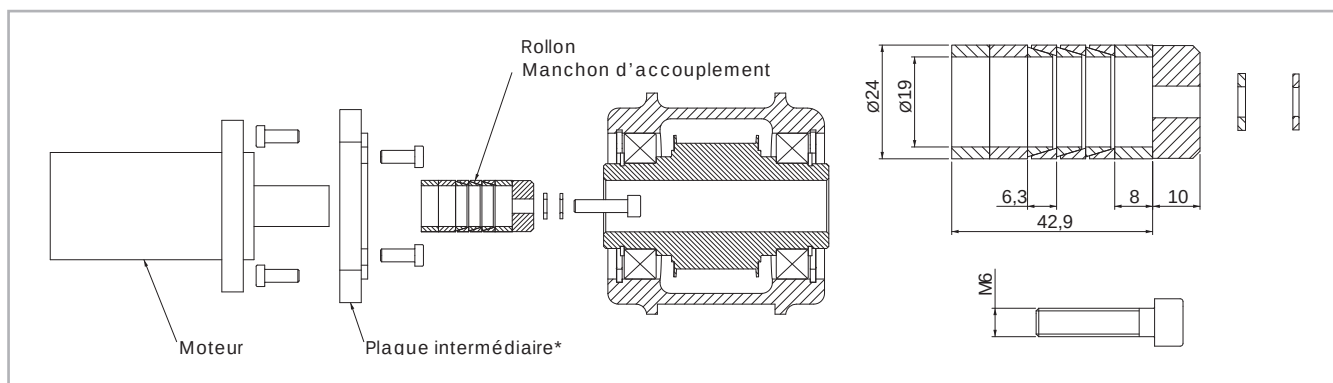


* disponible également comme arbre d'un diamètre de 20 mm

Fig. 26

Manchon d'accouplement conique A100 AC-10MA01

Uniquement pour type A 100 avec raccordement moteur B



* La plaque intermédiaire éventuellement nécessaire doit être fabriquée par le client.

Fig. 27

Le couple maximal transmissible est de 63 Nm.

Kit d'assemblage

Plaque d'interface T APC-1

Plaque d'interface pour la fixation des têtes d'entraînement et têtes de recirculation avec le chariot d'un axe linéaire disposé en angle droit (voir p. US-65). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

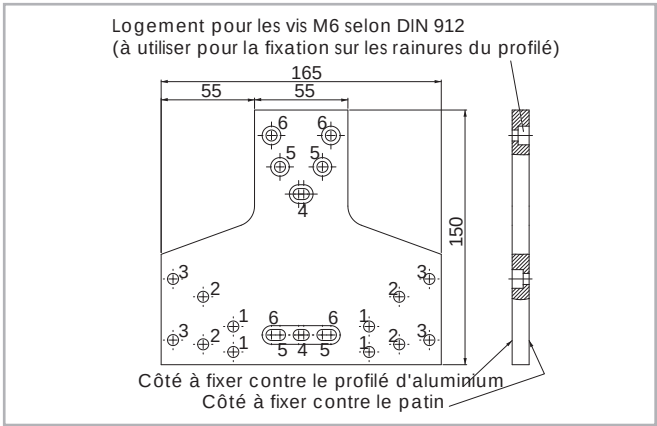


Fig. 28

Plaque d'interface à angle APC-2

Plaque d'interface à angle pour la fixation du chariot avec le profilé d'aluminium d'un axe linéaire disposé en angle de 90° (voir p. US-66). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

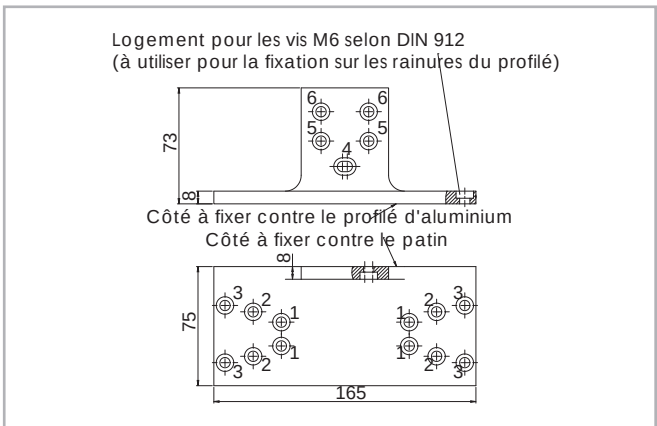


Fig. 29

Plaque d'interface croisée APC-3

La plaque d'interface croisée pour la fixation de deux chariots de façon perpendiculaire l'un à l'autre en angle droit (voir p. US-67). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	Trous de fixation sur le patin 1	Trous de fixation sur le patin 2
40	Trous 1	Trous 4
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 35

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
40	Trous 1	Trous 4
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 33

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
40	Trous 1	Trous 4
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 34

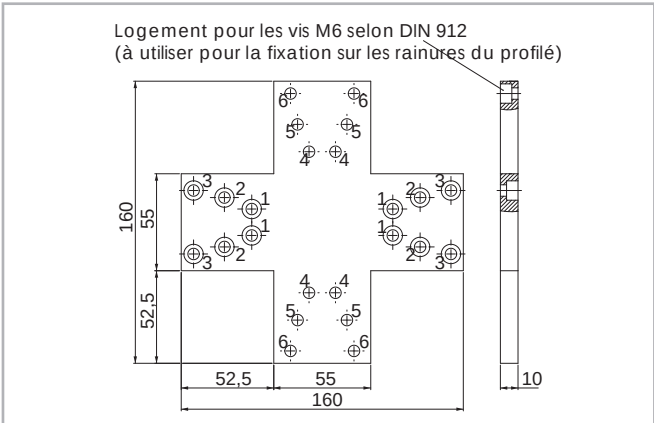


Fig. 30

Code de commande

▼

> Code d'identification pour les unités linéaires Uniline

U	A	07	1A	1190	1A	D 500	L 350	
		04=40						
		05=55						Index chariot long voir p. US-4 - US-6 - US-8 - US-10
		07=75						Index chariots doubles, distance of the centers of slider plates voir p. US-4 - US-6 - US-8 - US-10
		10=100						Système de guidage
								L = longueur totale de l'unité
								Code de la tête d'entraînement
		Taille						voir p. US-4 - US-6 - US-8 - US-10
	Type							
								Unité linéaire Uniline system

Exemple de commande : UA 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Vous pouvez configurer nos unités via le site :<http://configureactuator.rollon.com>

> Accessoires

Plaque d'adaptation moteur standard

A	07	AC2	
	04=40		
	05=55		
	07=75	Plaques d'adaptation moteur standard voir p. US-15	
	10=100		
	Taille	voir p. US-15	
Type (sauf A100)			

Exemple de commande : A07-AC2

Plaques d'adaptation moteur NEMA

A	07	AC1	
	04=40		
	05=55		
	07=75	Plaques d'adaptation NEMA voir p. US-15	
	10=100		
	Taille	voir p. US-15	
Type (sauf A100)			

Exemple de commande : A07-AC1

Plaque d'interface Désignation de commande : APC-1 (pour toutes les tailles sauf A100), voir p. US-17

Plaque d'interface à angle Désignation de commande : APC-2 (pour toutes les tailles sauf A100), voir p. US-17

Plaque d'interface croisée Désignation de commande : APC-3 (pour toutes les tailles sauf A100), voir p. US-17

Bloc de montage Désignation de commande : APF-2 (pour toutes les tailles sauf A100), voir p. US-16

Alésages de raccordement moteur

Alésage [Ø]	Taille				Code de la tête
	40	55	75	100	
Métrique [mm] avec rainure pour clavette	10G8 / 3js9	12G8 / 4js9	14G8 / 5js9	19G8 / 6js9	1A
		10G8 / 3js9	16G8 / 5js9	20G8 / 6js9	2A
		14G8 / 5js9	19G8 / 6js9		3A
		16G8 / 5js9			4A
Métrique [mm] pour accouplement conique			18		1B
			24		2B
Pouce [in] avec rainure pour clavette	$\frac{3}{8}$ / $\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{8}$	$\frac{5}{8}$ / $\frac{3}{16}$		1P
		$\frac{3}{8}$ / $\frac{1}{8}$			2P
		$\frac{5}{8}$ / $\frac{3}{16}$			3P

Les alésages de raccordement mis en relief sont des raccordements standard

Métrique : logement pour clavette selon DIN 6885 forme A

Pouce : logement pour clavette selon BS 46 Part 1 : 1958

Tab. 64

Série C Uniline



> Description de la série C Uniline



Fig. 31

Les axes linéaires Uniline de la série C se composent de guidages linéaires à galets Compact Rail intégrés et de courroies crantées en polyéthylène avec armature en acier montés dans un profilé en aluminium résistant aux flexions. Les joints longitudinaux ferment le système. Grâce à cette disposition, l'axe est protégé de manière optimale contre les salissures et les endommagements. Pour la série C, un rail maître (rail en T) et le rail à guide suiveur (rail en U) sont montés sur chant dans le profilé en aluminium. Des versions à chariot long (L) ou chariot double (D) sont possibles.

Les caractéristiques principales :

- Conception compacte
- Guidages intérieurs protégés
- Vitesses de déplacement élevées
- Fonctionnement possible sans graisse (en fonction de l'application. Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées)
- Haute polyvalence
- Longs déplacements
- Versions à chariot long ou à plusieurs chariots disponibles dans un axe linéaire

Domaines d'application préférentiels:

- Manutention, automatisation
- Portiques à plusieurs axes
- Machines d'emballage
- Machines de coupe
- Panneaux mobiles
- Chaînes de vernissage
- Robots de soudage
- Machines spéciales

Caractéristiques :

- Tailles disponibles:
Type C: 55, 75
- Tolérance de la longueur et de la course :
Pour des courses <1 m: +0 mm à +10 mm
Pour des courses >1 m: +0 mm à +15 mm

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans les unités linéaires de la série C Uniline ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Courroies de transmission

Les unités linéaires de la série C Uniline sont équipées de courroies dentées à profil RPP en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du faible

niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes:

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série C Uniline est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Chaque chariot est équipé de rainures en T pour la connexion à l'élément mobile.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 37

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 38

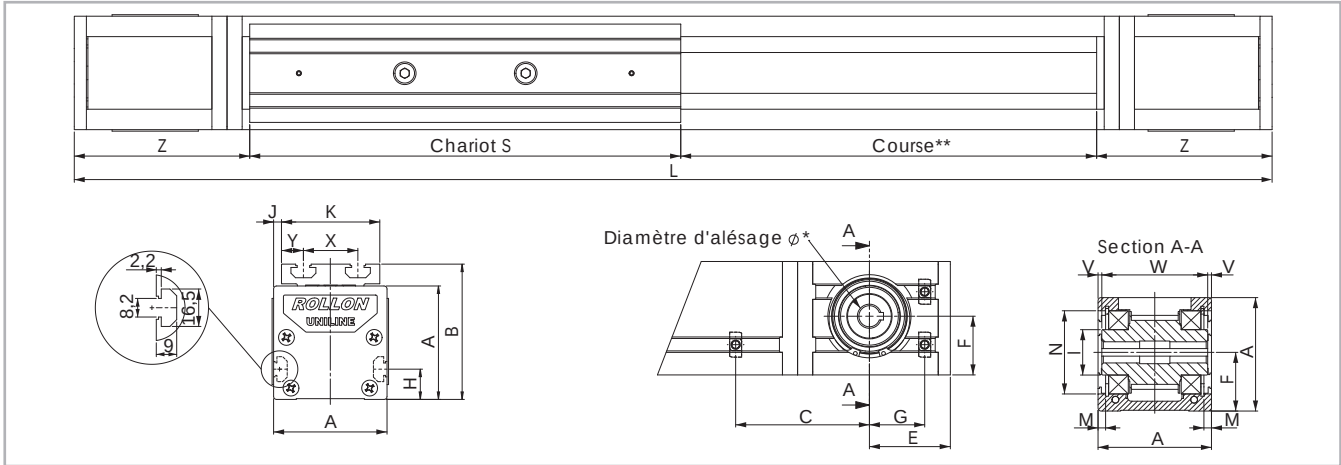
Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 39

> C55

Système C55

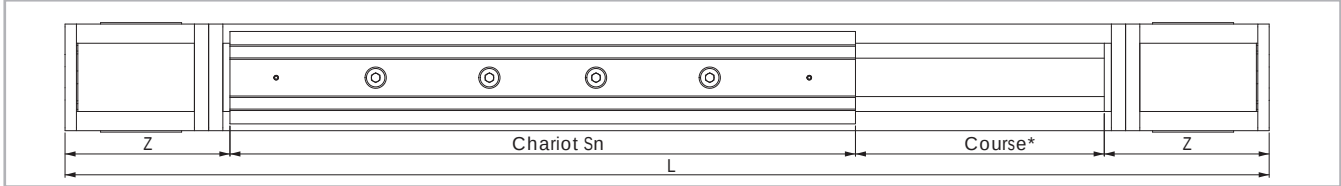


* Informations concernant les alésages de poulies voir code de commande. ** La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 32

Type	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
C55	55	71	67,5	50,5	27,5	32,5	15	Ø 24,9	1,5	52	2,35	Ø 47	200	28	12	0,5	54	108	1850

* Position des écrous T en cas d'utilisation de nos plaques d'adaptation moteur, voir p. US-27ff
** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 45 Tab. 40

C55L à chariot long

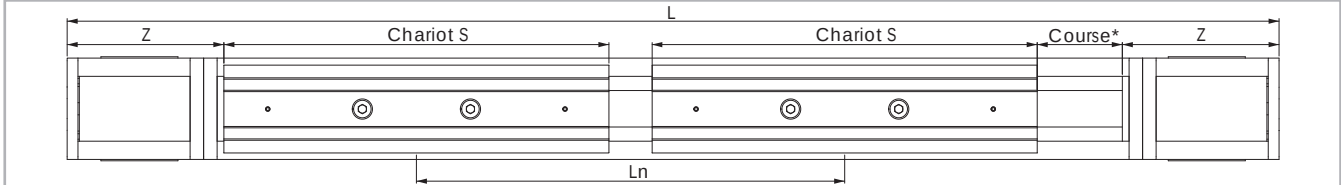


* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 33

Type	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
C55L	310	500	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	108	1550

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot S_{max}
Pour des courses longues, voir Tab. 45 Tab. 41

C55D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 34

Type	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
C55D	200	300	1850	$L_n = L_{min} + n \cdot 5$	108	1570

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale L_{min} des chariots
** L'entraxe maximal L_{max} des chariots avec course = 0 mm
Pour des courses longues, voir Tab. 45 Tab. 42

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

C55

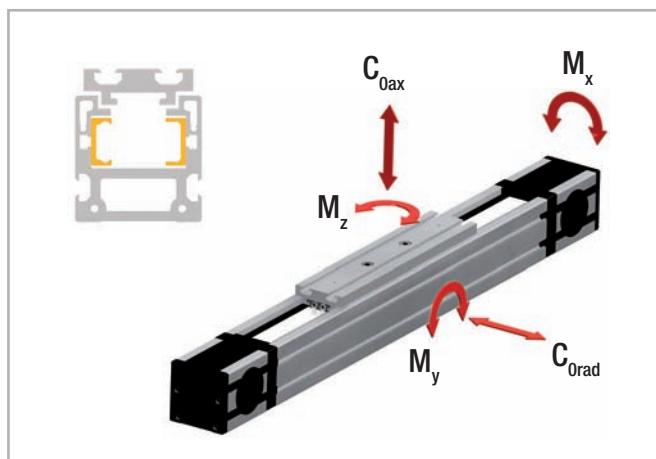


Fig. 35

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
C55	18RPP5	18	0,074

Tab. 43

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 182$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n + 18$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 182$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
C55	560	300	1640	18,5	65,6	11,7
C55-L	1120	600	3280	37	213 à 525	39 à 96
C55-D	1120	600	3280	37	492 à 3034	90 à 555

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

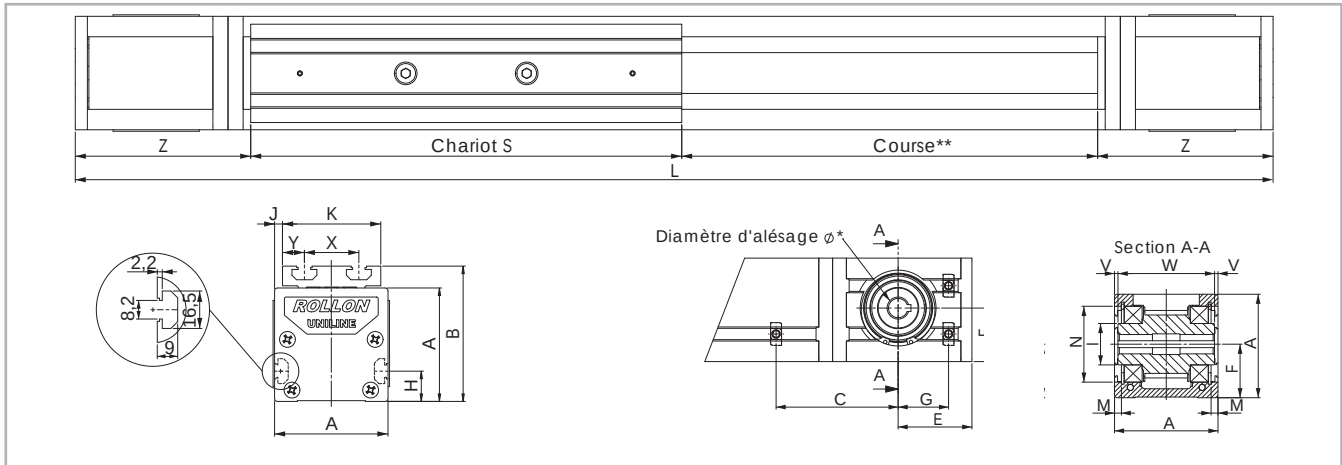
Tab. 44

Données caractéristiques	Type
	C55
Tension de la courroie standard [N]	220
Couple à vide [Nm]	0,3
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	3
Accélération maximale [m/s ²]	10
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV18 / ULV18
Type de patin	2 CS18 spec.
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	34,4
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	45,5
Diamètre primitif de poulie [m]	0,04138
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	45633
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	130
Masse du chariot [g]	549
Poids de l'unité à course zéro [g]	2971
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	4605
Course maximale [mm]	5500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 45

> C75

Systeme C75



* Informations concernant les alésages de poulies voir code de commande. ** La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 36

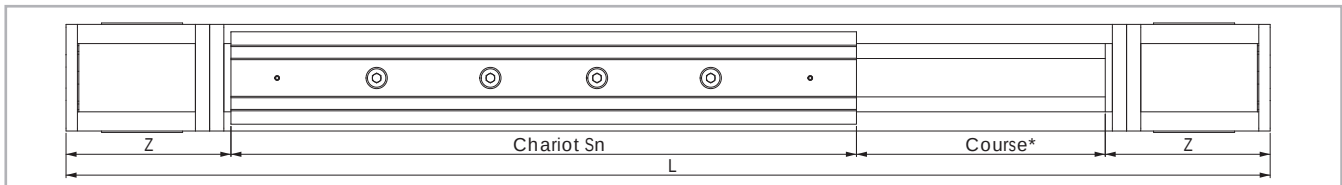
Type	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
C75	75	90	71,5	53,5	38,8	34,5	20	Ø 29,5	5	65	4,85	Ø 55	285	36	14,5	2,3	70,4	116	3000

* Position des écrous T en cas d'utilisation de nos plaques d'adaptation moteur, voir p. US-27ff

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 51

Tab. 46

C75L à chariot long



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

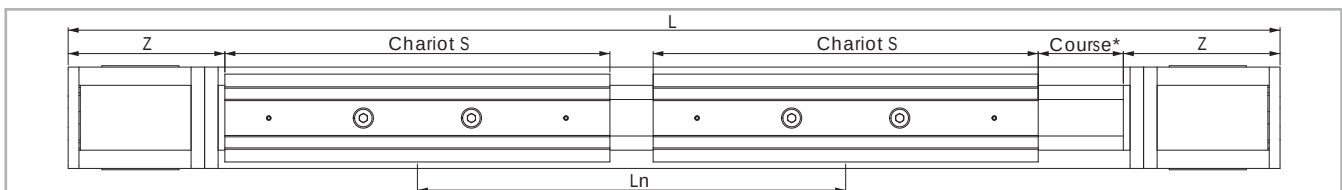
Fig. 37

Type	$S_{\min}$ [mm]	$S_{\max}$ [mm]	S_n [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
C75L	440	700	$S_n = S_{\min} + n \cdot 10$	116	2610

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot $S_{\max}$
Pour des courses longues, voir Tab. 51

Tab. 47

C75D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 38

Type	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ^{**} [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
C75D	285	416	3024	$L_n = L_{min} + n \cdot 8$	116	2610

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale $L_{\min}$ des chariots

** L'entraxe maximal $L_{\max}$ des chariots avec course = 0 mm

Pour des courses longues, voir Tab. 51

Tab. 48

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

C75

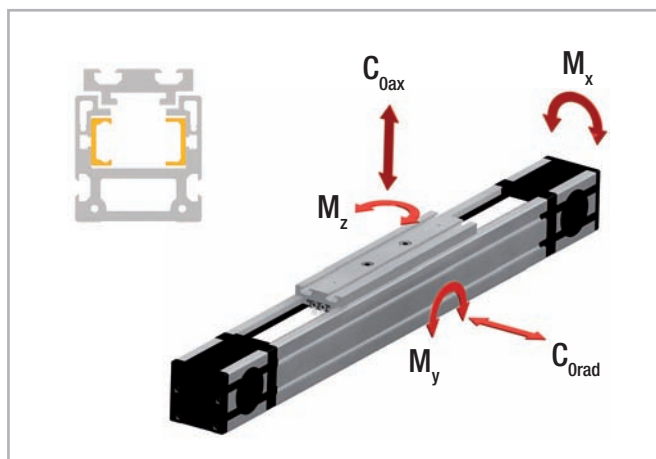


Fig. 39

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
C75	30RPP8	30	0,185

Tab. 49

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 213$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n + 72$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 213$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
C75	1470	750	4350	85,2	217	36,1
C75-L	2940	1500	8700	170,4	674 à 1805	116 à 311
C75-D	2940	1500	8700	170,4	1809 à 13154	312 à 2268

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

Tab. 50

Données caractéristiques	Type
	C75
Tension de la courroie standard [N]	800
Couple à vide [Nm]	1,3
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	5
Accélération maximale [m/s ²]	15
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV28 / ULV28
Type de patin	2 CS28 spec.
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	108
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	155
Diamètre primitif de poulie [m]	0,05093
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	139969
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	160
Masse du chariot [g]	1666
Poids de l'unité à course zéro [g]	6853
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	9151
Course maximale [mm]	7500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 51

> Lubrification

Les pistes de roulement des rails de guidage dans les axes linéaires Uniline sont prélubrifiées. Afin d'atteindre la durée de vie calculée, un film lubrifiant servant également de protection anticorrosion des pistes rectifiées doit toujours exister entre la piste et le galet. Comme valeur de référence, on peut partir d'un intervalle de lubrification tous les 100 km ou tous les six mois. Nous recommandons d'utiliser comme lubrifiant une graisse à roulement à base de lithium de consistance moyenne.

Lubrification des pistes de roulement

La lubrification correcte dans des conditions normales:

- réduit le frottement
- réduit l'usure
- réduit les charges des surfaces de contacts
- réduit les bruits de roulement

Lubrifiant	Épaississant	Plage de température [°C]	Viscosité dynamique [mPas]
Graisse à roulement	Savon de lithium	-30 à +170	<4500

Tab. 52

Relubrification des rails de guidage

1. Poussez le chariot à une extrémité
2. Pressez et déplacez légèrement la courroie crantée au milieu de sa longueur afin que vous puissiez voir les rails intérieurs (voir fig. 40). Il faut éventuellement desserrer ou relâcher la tension de la courroie. Pour cela voir chapitre Tension de la courroie (voir p. US-65)
3. Appliquez une quantité suffisante de graisse sur les surfaces de roulement.
4. Rétablir, si nécessaire, la tension recommandée pour la courroie (voir page US-65).
5. Après cette opération, faire effectuer au chariot un aller et retour complet, afin de répartir la graisse sur toute la longueur des rails.

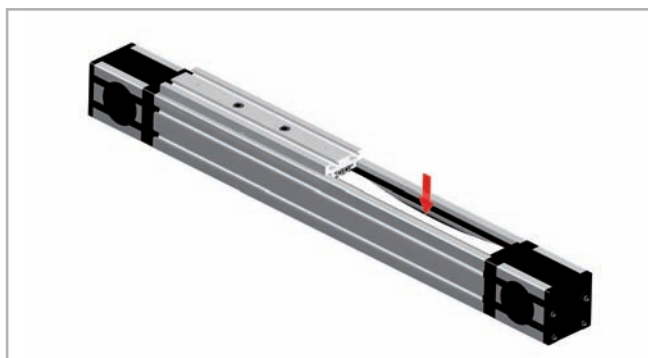


Fig. 40

Nettoyage des rails de guidage

Il est toujours recommandé de nettoyer et d'enlever les restes de graisse avant toute relubrification. Cela peut être effectué lors des travaux d'entretien sur l'installation ou en cas d'arrêt prévu de la machine.

1. Desserrez les vis de blocage C (en haut sur le chariot) du dispositif de serrage de la courroie A (voir fig. 41).
2. Desserrez également complètement les vis de tension de la courroie B et enlevez les dispositifs de serrage de la courroie A de leurs emplacements.
3. Soulevez la courroie crantée jusqu'à ce que les rails soient visibles. Important : veiller à ce que le joint latéral ne soit pas endommagé.
4. Nettoyez les pistes de roulement des rails avec un chiffon propre et sec. Veillez à ce que tous les restes de graisse et de saletés des étapes précédentes soient nettoyés. Afin d'assurer la propreté complète des rails, vous devez déplacer une fois le chariot sur toute sa longueur.
5. Appliquez une quantité suffisante de graisse sur les surfaces de roulement.

6. Réinsérez les dispositifs de serrage de la courroie A dans leurs emplacements et vissez les vis de tension de la courroie. Réglez à nouveau la tension de la courroie (voir p. US-65).

7. Serrez le vis blocage C.

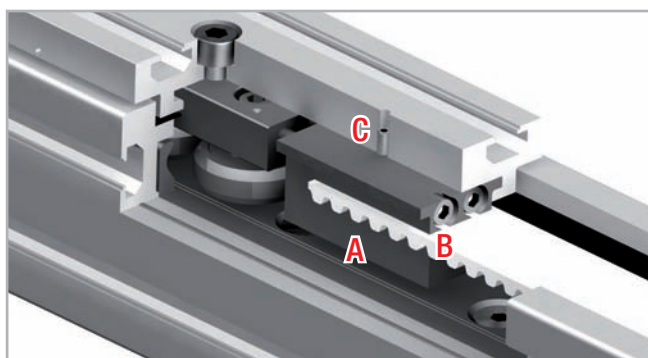


Fig. 41

> Accessoires

Plaques adaptatrices

Plaques d'adaptation moteur standard AC2

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants. Les alésages de raccordement pour les moteurs ou entraînements doivent être effectués par le client. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

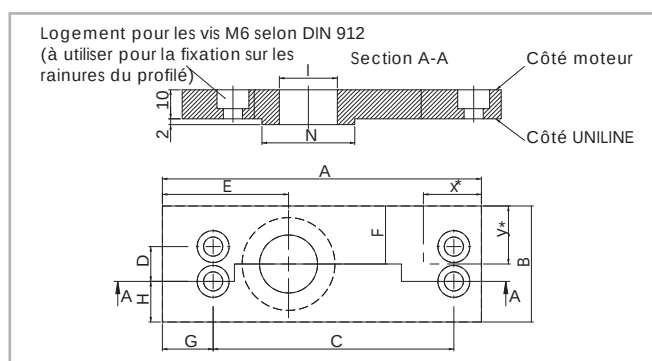


Fig. 42

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
55	126	55	100	25	50,5	27,5	18	15	Ø 30	Ø 47
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 53

NEMA plates AC1-P

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants selon NEMA. Ces plaques prêtes à monter sont livrées pour la fixation sur les axes linéaires. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	NEMA Moteurs / réducteurs
55	NEMA 34
75	NEMA 42

Tab. 54

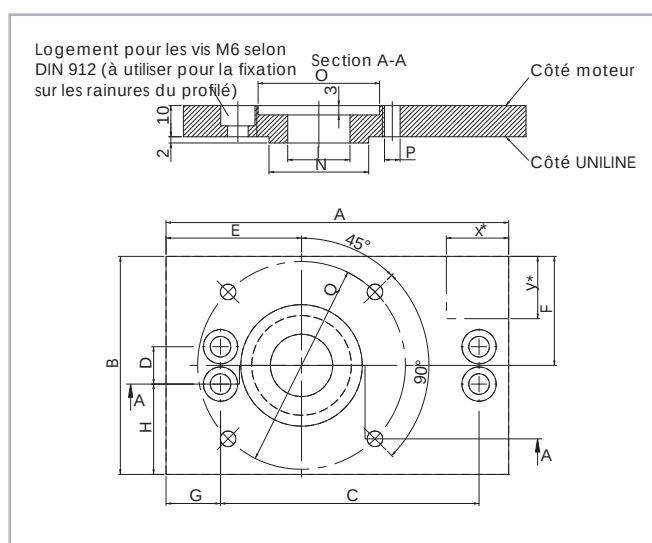


Fig. 43

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
55	126	100	100	25	50,5	50	18	37,5	30	Ø 47	Ø 74	Ø 5,5	Ø 98,4
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 55

Utilisation synchrone par paire des axes linéaires

Si deux axes doivent être utilisés parallèlement l'un à l'autre avec un arbre synchrone, nous vous prions de le préciser lors de la commande afin que les rainures des clavettes soient orientées les unes par rapport aux autres dans les trous de raccordement moteur.

Equerre de fixation APF-2

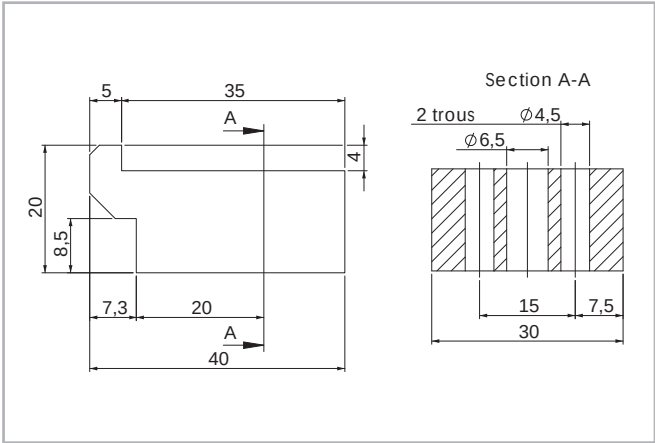


Fig. 44

Bloc de montage simple d'un axe linéaire sur une surface de montage ou de deux unités avec ou sans plaque d'interface (voir p. US-68). Une cale* est éventuellement nécessaire.

* (La cale éventuellement nécessaire doit être fabriquée par le client)

Ecrou T

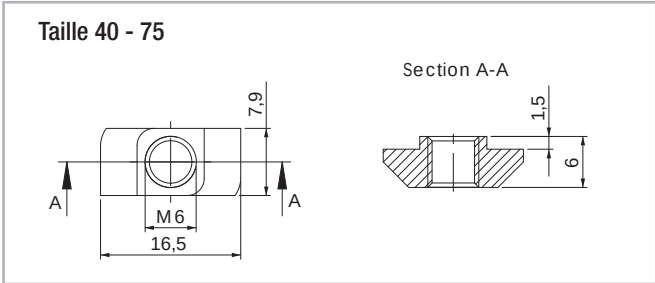


Fig. 45

Le couple de serrage maximal est de 10 Nm.

Kits de montage

Plaque d'interface T APC-1

Plaque d'interface pour la fixation des têtes d'entraînement et têtes de recirculation avec le chariot d'un axe linéaire disposé en angle droit (voir p. US-65). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

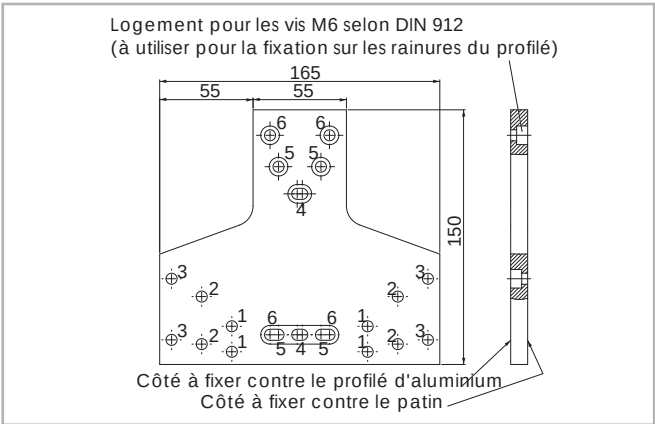


Fig. 46

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 56

Plaque d'interface à angle APC-2

Plaque d'interface à angle pour la fixation du chariot avec le profilé d'aluminium d'un axe linéaire disposé en angle de 90° (voir p. US-66). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

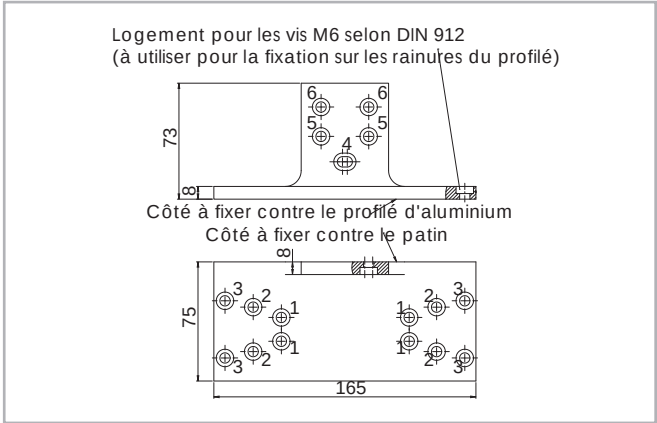


Fig. 47

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 57

Plaque d'interface croisée APC-3

La plaque d'interface croisée pour la fixation de deux chariots de façon perpendiculaire l'un à l'autre en angle droit (voir p. US-67). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	Trous de fixation sur le patin 1	Trous de fixation sur le patin 2
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 58

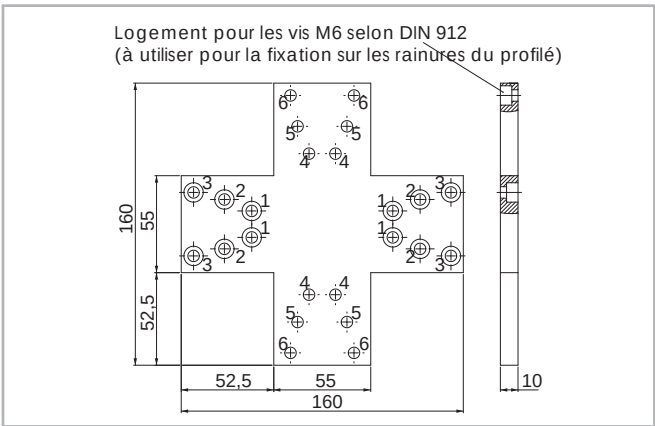


Fig. 48

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires Uniline

U	C	07	1A	1190	1A	D 500	L 350	
		05=55						
		07=75						
								Index chariot long voir de p. US-22 à p.. US-24
								Index chariots doubles, distance of the centers of slider plates voir de p. US-22 à p.. US-24
								Système de guidage
								L = longueur totale de l'unité
								Code de la tête d'entraînement
		Taille	voir de p. US-22 à p. US-24					
	Type							
Unité linéaire Uniline system								

Exemple de commande : UC 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Vous pouvez configurer nos unités via le site :<http://configureactuator.rollon.com>

> Accessoires

Plaque d'adaptation moteur standard

C	07	AC2	
	05=55		
	07=75	Plaques d'adaptation moteur standard	voir p. US-27
	Taille	voir p. US-27	
Type			

Exemple de commande : C07-AC2

Plaques d'adaptation moteur NEMA

C	07	AC1	
	05=55		
	07=75	Plaques d'adaptation NEMA	voir p. US-27
	Taille	voir p. US-27	
Type			

Exemple de commande : C07-AC1

Plaque d'interface Désignation de commande : APC-1, voir p. US-28

Plaque d'interface à angle Désignation de commande : APC-2, voir p. US-29

Plaque d'interface croisée Désignation de commande : APC-3, voir p. US-29

Bloc de montage Désignation de commande : APF-2, voir p. US-28

Alésages de raccordement moteur

Alésage [Ø]	Taille		Code de la tête
	55	75	
Métrique [mm] avec rainure pour clavette	12G8 / 4js9	14G8 / 5js9	1A
	10G8 / 3js9	16G8 / 5js9	2A
	14G8 / 5js9	19G8 / 6js9	3A
	16G8 / 5js9		4A
Métrique [mm] pour accouplement conique		18	1B
		24	2B
Pouce [in] avec rainure pour clavette	1/2 / 1/8	5/8 / 3/16	1P
	3/8 / 1/8		2P
	5/8 / 3/16		3P

Les alésages de raccordement mis en relief sont des raccordements standard

Métrique : logement pour clavette selon DIN 6885 forme A

Pouce : logement pour clavette selon BS 46 Part 1 : 1958

Tab. 59

Série E Uniline



> Description de la série E Uniline



Fig. 49

Les axes linéaires Uniline de la série E se composent de guidages linéaires à galets Compact Rail intégrés et de courroies crantées en polyéthylène avec armature en acier montés dans un profilé en aluminium résistant aux flexions. Les joints longitudinaux ferment le système. Grâce à cette disposition, l'axe est protégé de manière optimale contre les salissures et les endommagements. Pour la série E, un rail maître (rail en T) est monté à plat dans le profilé en aluminium et le rail à guide suiveur (rail en U) est fixé par bride à l'extérieur pour la reprise de moment sur le profilé. Des versions à chariot long (L) ou chariot double (D) sont possibles.

Les caractéristiques principales :

- Conception compacte
- Guidages intérieurs protégés
- Vitesses de déplacement élevées
- Fonctionnement possible sans graisse (en fonction de l'application. Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées)
- Haute polyvalence
- Longs déplacements
- Versions à chariot long ou à plusieurs chariots disponibles dans un axe linéaire

Domaines d'application préférentiels:

- Manutention, automatisation
- Portiques à plusieurs axes
- Machines d'emballage
- Machines de coupe
- Panneaux mobiles
- Chaînes de vernissage
- Robots de soudage
- Machines spéciales

Caractéristiques :

- Tailles disponibles:
Type E: 55, 75
- Tolérance de la longueur et de la course :
Pour des courses <1 m: +0 mm à +10 mm
Pour des courses >1 m: +0 mm à +15 mm

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans les unités linéaires de la série E Uniline ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Courroies de transmission

Les unités linéaires de la série E Uniline sont équipées de courroies dentées à profil RPP en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du faible

niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes:

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série E Uniline est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Chaque chariot est équipé de rainures en T pour la connexion à l'élément mobile.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 60

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 61

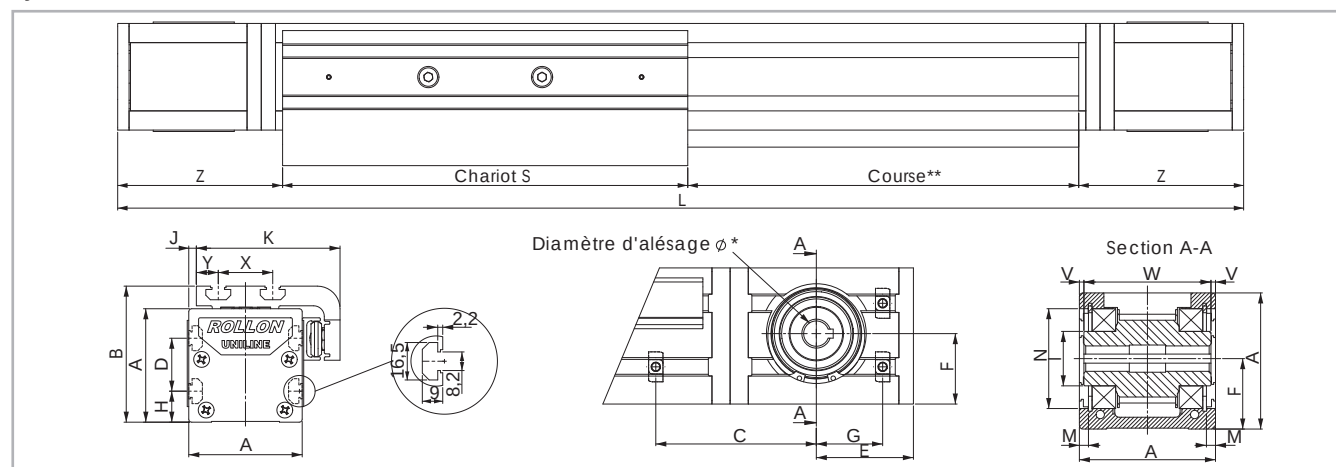
Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 62

> E55

Système E55



* Informations concernant les alésages de poulies voir code de commande. ** La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 50

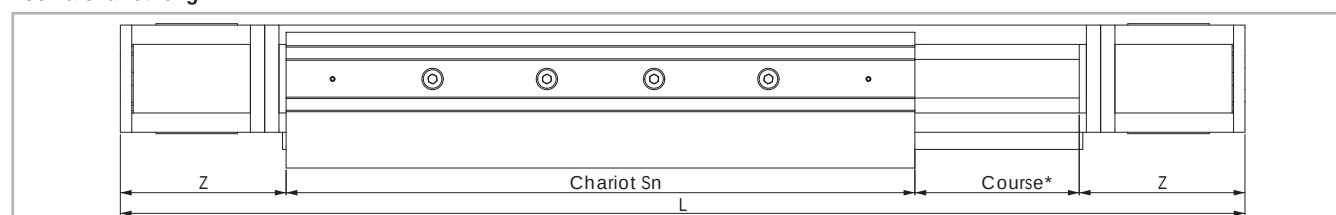
Type	A [mm]	B [mm]	C*	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G*	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
E55	55	71	67,5	25	50,5	27,5	32,5	15	Ø 24,9	1,5	71	2,35	Ø 47	200	28	12	0,5	54	108	3070

* Position des écrous T en cas d'utilisation de nos plaques d'adaptation moteur, voir p. US-39ff

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 68

Tab. 63

E55L à chariot long



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

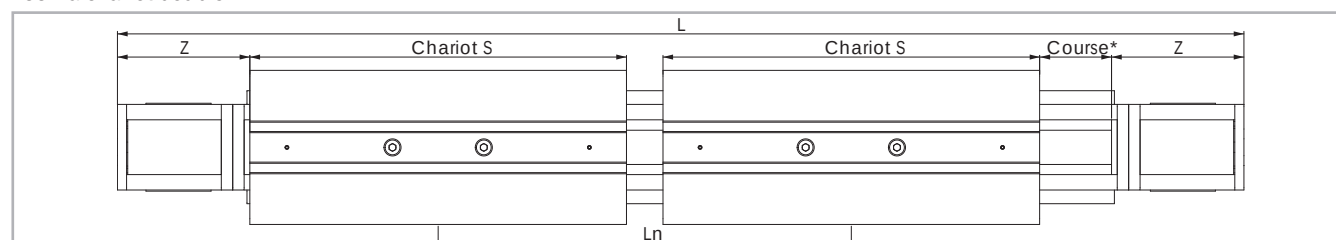
Fig. 51

Type	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
E55L	310	500	$Sn = S_{min} + n \cdot 10$	108	2770

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot S_{max}
Pour des courses longues, voir Tab. 68

Tab. 64

E55D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 52

Type	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
E55D	200	300	3070	$Ln = L_{min} + n \cdot 5$	108	2770

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale L_{min} des chariots

** L'entraxe maximal L_{max} des chariots avec course = 0 mm

Pour des courses longues, voir Tab. 68

Tab. 65

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

E55

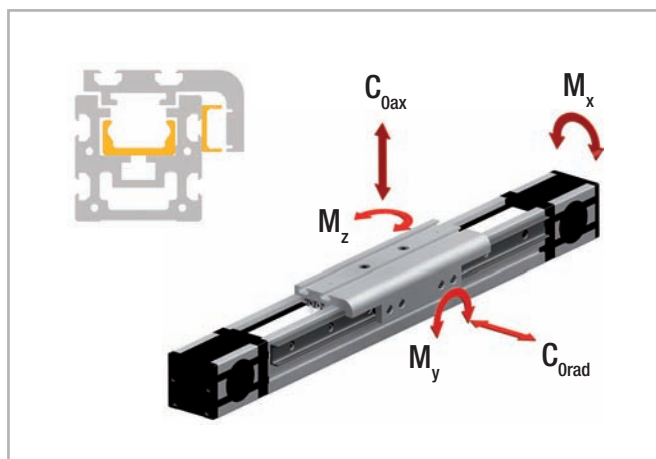


Fig. 53

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
E55	18RPP5	18	0,074

Tab. 66

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 182$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n + 18$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 182$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
E55	4260	2175	1500	25,5	43,4	54,4
E55-L	8520	4350	3000	51	165 à 450	239 à 652
E55-D	8520	4350	3000	51	450 à 4605	652 à 6677

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

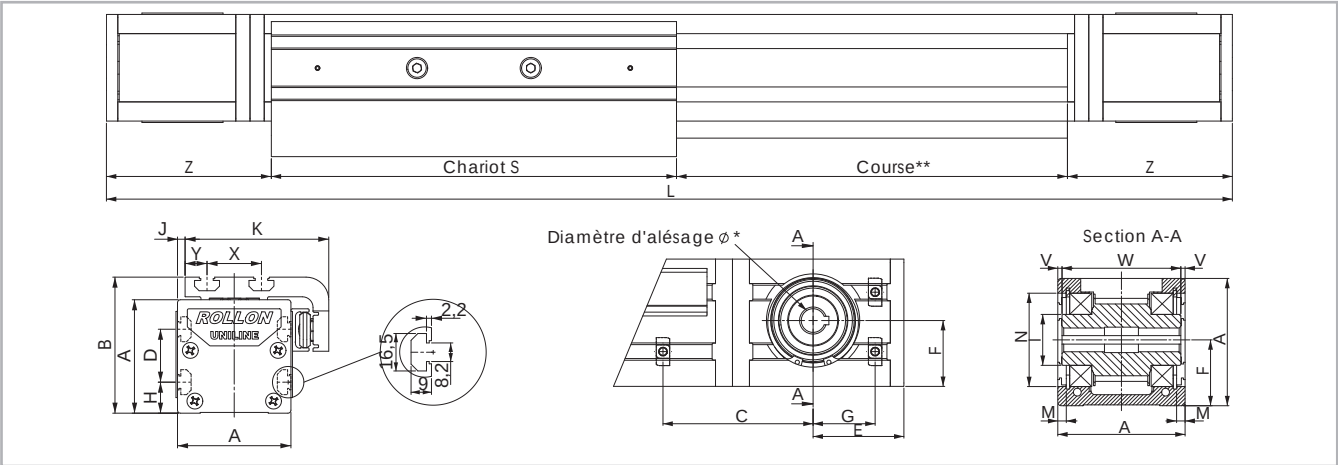
Tab. 67

Données caractéristiques	Type
	E55
Tension de la courroie standard [N]	220
Couple à vide [Nm]	0,3
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	3
Accélération maximale [m/s ²]	10
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV28 / ULV18
Type de patin	CS28 spec. / CPA 18
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	34,6
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	41,7
Diamètre primitif de poulie [m]	0,04138
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	45633
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	130
Masse du chariot [g]	635
Poids de l'unité à course zéro [g]	3167
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	5055
Course maximale [mm]	5500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 68

> E75

Système E75

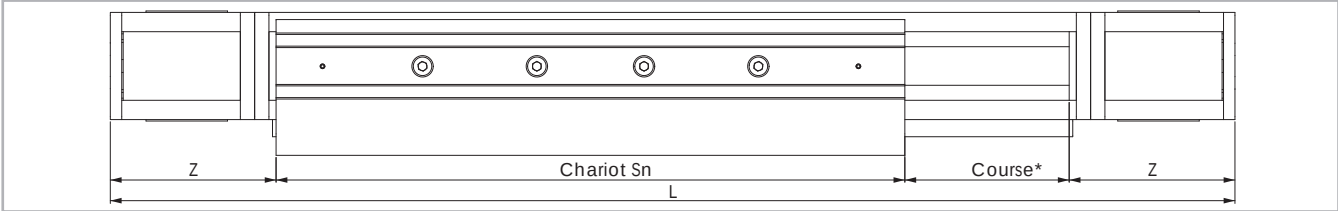


* Informations concernant les alésages de poulies voir code de commande. ** La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 54

Type	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
E75	75	90	71,5	35	53,5	38,8	34,5	20	Ø 29,5	5	95	4,85	Ø 55	285	36	14,5	2,3	70,4	116	3420

* Position des écrous T en cas d'utilisation de nos plaques d'adaptation moteur, voir p. US-39ff
** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 74 Tab. 69

E75L à chariot long

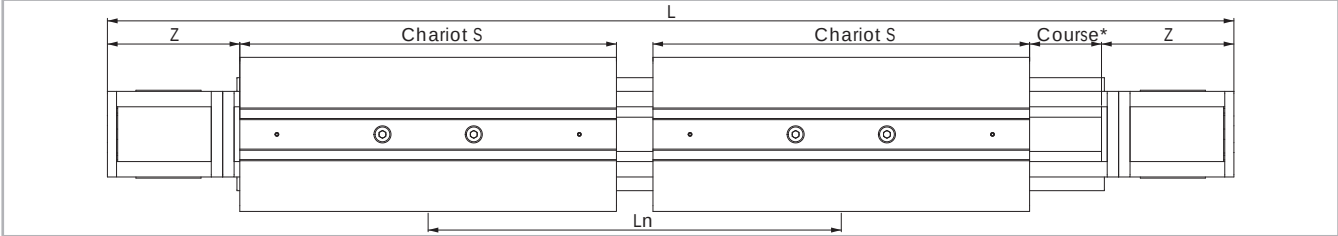


* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 55

Type	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
E75L	440	700	$Sn = S_{min} + n \cdot 10$	116	3000

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot S_{max}
Pour des courses longues, voir Tab. 74 Tab. 70

E75D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client. Fig. 56

Type	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
E75D	285	416	3416	$Ln = L_{min} + n \cdot 8$	116	3000

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale L_{min} des chariots
** L'entraxe maximal L_{max} des chariots avec course = 0 mm
Pour des courses longues, voir Tab. 74 Tab. 71

> Capacités de charge, moments et caractéristiques

E75

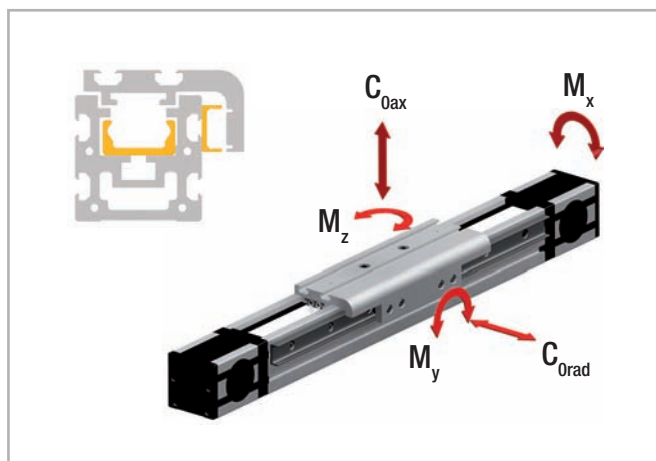


Fig. 57

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
E75	30RPP8	30	0,185

Tab. 72

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 213$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n + 72$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 213$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
E75	12280	5500	3710	85,5	163	209
E75-L	24560	11000	7420	171	575 à 1540	852 à 2282
E75-D	24560	11000	7420	171	1543 à 12673	2288 à 18788

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

Tab. 73

Données caractéristiques	Type
	E75
Tension de la courroie standard [N]	800
Couple à vide [Nm]	1,3
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	5
Accélération maximale [m/s ²]	15
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	TLV43 / ULV28
Type de patin	CS43 spec. / CPA 28
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	127
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	172
Diamètre primitif de poulie [m]	0,05093
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	139969
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	160
Masse du chariot [g]	1772
Poids de l'unité à course zéro [g]	7544
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	10751
Course maximale [mm]	7500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 74

> Lubrification

Les pistes de roulement des rails de guidage dans les axes linéaires Uniline sont prélubrifiées. Afin d'atteindre la durée de vie calculée, un film lubrifiant servant également de protection anticorrosion des pistes rectifiées doit toujours exister entre la piste et le galet. Comme valeur de référence, on peut partir d'un intervalle de lubrification tous les 100 km ou tous les six mois. Nous recommandons d'utiliser comme lubrifiant une graisse à roulement à base de lithium de consistance moyenne.

Lubrification des pistes de roulement

La lubrification correcte dans des conditions normales:

- réduit le frottement
- réduit l'usure
- réduit les charges des surfaces de contacts
- réduit les bruits de roulement

Lubrifiant	Épaississant	Plage de température [°C]	Viscosité dynamique [mPas]
Graisse à roulement	Savon de lithium	-30 à +170	<4500

Tab. 75

Relubrification des rails de guidage

Ces types ont sur les côtés du patin un canal de lubrification permettant de mettre directement le lubrifiant sur les pistes. La lubrification peut s'effectuer de deux manières :

1. Relubrification à l'aide d'une seringue à graisse

La pointe de la seringue à graisse est introduite ici dans le canal du patin pour injecter la graisse (voir fig. 58). Veuillez veiller à ce que le canal soit rempli avant la lubrification proprement dite des pistes de roulement des rails, pour cela il faut utiliser une quantité suffisante de graisse.

2. Système de lubrification automatique :

Un adaptateur* reliant la sortie du système de lubrification à l'unité linéaire et vissé dans le trou du canal du patin est nécessaire. L'avantage de

cette solution, est d'effectuer une relubrification des pistes de roulement des rails sans arrêt de la machine.

*L'adaptateur éventuellement nécessaire doit être fabriqué par le client

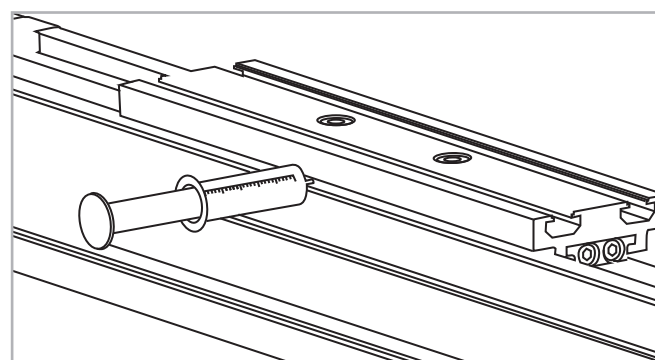


Fig. 58

Nettoyage des rails de guidage

Il est toujours recommandé de nettoyer et d'enlever les restes de graisse avant toute relubrification. Cela peut être effectué lors des travaux d'entretien sur l'installation ou en cas d'arrêt prévu de la machine.

1. Desserrez les vis de blocage C (en haut sur le chariot) du dispositif de serrage de la courroie A (voir fig. 59).
2. Desserrez également complètement les vis de tension de la courroie B et enlevez les dispositifs de serrage de la courroie A de leurs emplacements.
3. Soulevez la courroie crantée jusqu'à ce que les rails soient visibles. Important : veiller à ce que le joint latéral ne soit pas endommagé.
4. Nettoyez les pistes de roulement des rails avec un chiffon propre et sec. Veillez à ce que tous les restes de graisse et de saletés des étapes précédentes soient nettoyés. Afin d'assurer la propreté complète des rails, vous devez déplacer une fois le chariot sur toute sa longueur.
5. Appliquez une quantité suffisante de graisse sur les surfaces de roulement.

6. Réinsérez les dispositifs de serrage de la courroie A dans leurs emplacements et vissez les vis de tension de la courroie. Réglez à nouveau la tension de la courroie (voir p. US-65).

7. Serrez le vis blocage C.

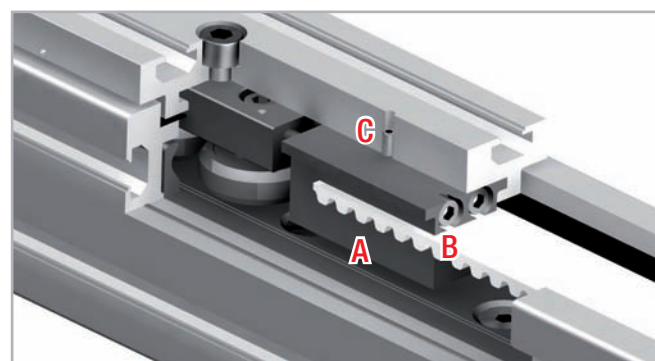


Fig. 59

> Accessoires

Plaques adaptatrices

Plaques d'adaptation moteur standard AC2

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants. Les alésages de raccordement pour les moteurs ou entraînements doivent être effectués par le client. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

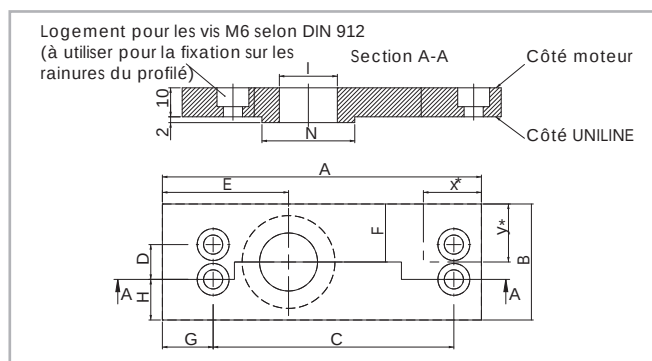


Fig. 60

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
55	126	55	100	25	50,5	27,5	18	15	Ø 30	Ø 47
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 76

NEMA plates AC1-P

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants selon NEMA. Ces plaques prêtes à monter sont livrées pour la fixation sur les axes linéaires. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	NEMA Moteurs / réducteurs
55	NEMA 34
75	NEMA 42

Tab. 77

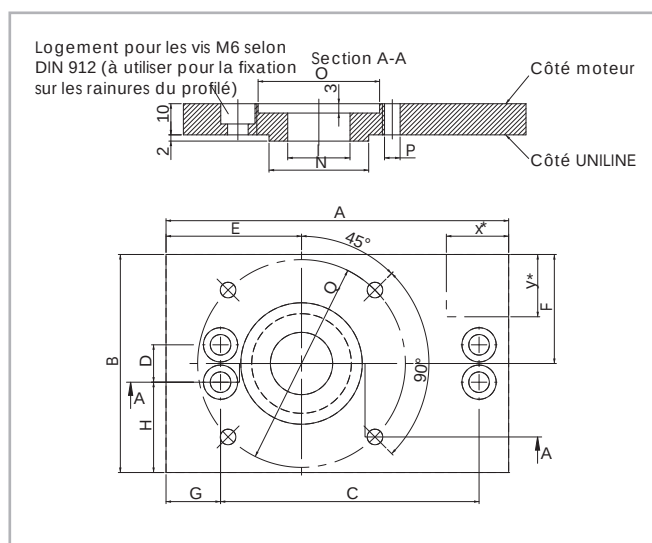


Fig. 61

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
55	126	100	100	25	50,5	50	18	37,5	30	Ø 47	Ø 74	Ø 5,5	Ø 98,4
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 78

Utilisation synchrone par paire des axes linéaires

Si deux axes doivent être utilisés parallèlement l'un à l'autre avec un arbre synchrone, nous vous prions de le préciser lors de la commande afin que les rainures des clavettes soient orientées les unes par rapport aux autres dans les trous de raccordement moteur.

Equerre de fixation APF-2

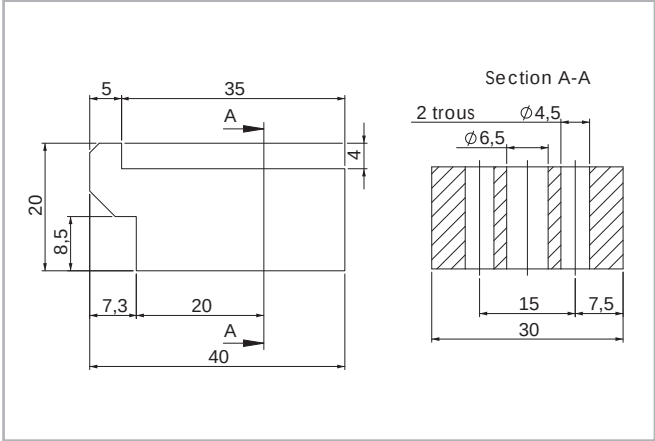


Fig. 62

Bloc de montage simple d'un axe linéaire sur une surface de montage ou de deux unités avec ou sans plaque d'interface (voir p. US-68). Une cale* est éventuellement nécessaire.

* (La cale éventuellement nécessaire doit être fabriquée par le client)

Ecrou T

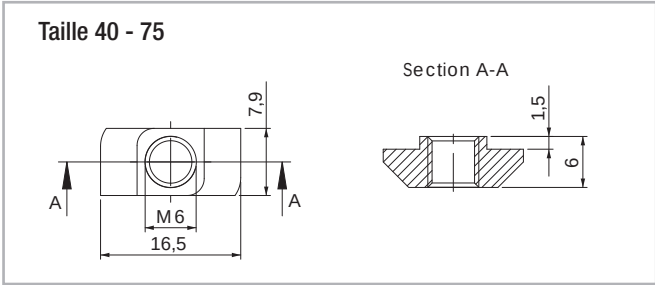


Fig. 63

Le couple de serrage maximal est de 10 Nm.

Kits de montage

Plaque d'interface T APC-1

Plaque d'interface pour la fixation des têtes d'entraînement et têtes de recirculation avec le chariot d'un axe linéaire disposé en angle droit (voir p. US-65). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Note

Cette plaque adaptatrice ne peut être utilisée que de manière limitée pour les types E et ED. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service d'applications techniques.

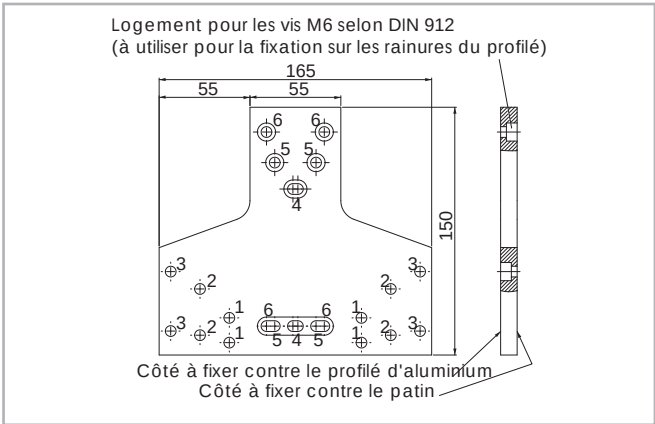


Fig. 64

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 79

Plaque d'interface à angle APC-2

Plaque d'interface à angle pour la fixation du chariot avec le profilé d'aluminium d'un axe linéaire disposé en angle de 90° (voir p. US-66). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

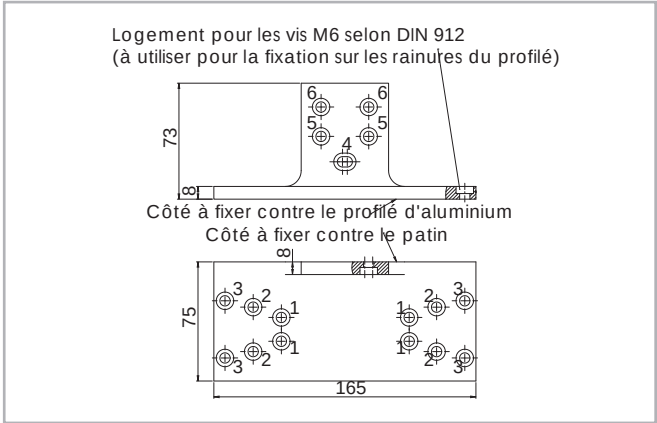


Fig. 65

Note

Cette plaque adaptatrice ne peut être utilisée que de manière limitée pour les types E et ED. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service d'applications techniques.

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 80

Plaque d'interface croisée APC-3

La plaque d'interface croisée pour la fixation de deux chariots de façon perpendiculaire l'un à l'autre en angle droit (voir p. US-67). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	Trous de fixation sur le patin 1	Trous de fixation sur le patin 2
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 35

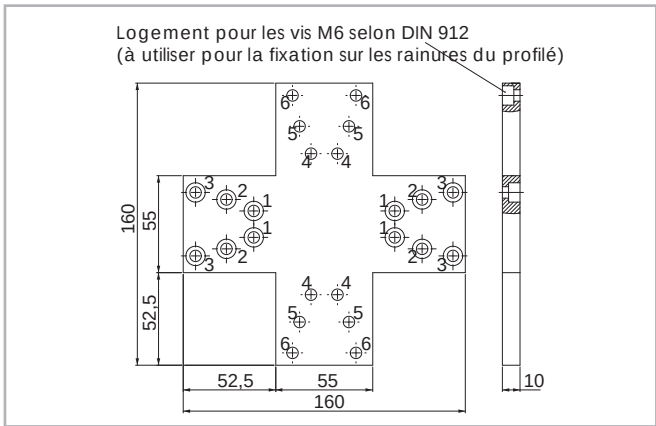


Fig. 66

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires Uniline

U	E	07	1A	1190	1A	D 500	L 350			
		05=55								
		07=75								
									Index chariot long	voir de p. US-34 à p. US-36
									Index chariots doubles, distance of the centers of slider plates voir de p. US-34 à p. US-36	
									Système de guidage	
									L = longueur totale de l'unité	
							Code de la tête d'entraînement			
		Taille	voir de p. US-34 à p. US-36							
	Type									
Unité linéaire Uniline system										

Exemple de commande : UE 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Vous pouvez configurer nos unités via le site :<http://configureactuator.rollon.com>

> Accessoires

Plaque d'adaptation moteur standard

E	07	AC2	
	05=55		
	07=75	Plaques d'adaptation moteur standard	voir p. US-39
	Taille	voir p. US-39	
Type			

Exemple de commande : E07-AC2

Plaques d'adaptation moteur NEMA

E	07	AC1	
	05=55		
	07=75	Plaques d'adaptation NEMA	voir p. US-39
	Taille	voir p. US-39	
Type			

Exemple de commande : E07-AC1

Plaque d'interface Désignation de commande : APC-1, voir p. US-40

Plaque d'interface à angle Désignation de commande : APC-2, voir p. US-41

Plaque d'interface croisée Désignation de commande : APC-3, voir p. US-41

Bloc de montage Désignation de commande : APF-2, voir p. US-40

Alésages de raccordement moteur

Alésage [Ø]	Taille		Code de la tête
	55	75	
Métrique [mm] avec rainure pour clavette	12G8 / 4js9	14G8 / 5js9	1A
	10G8 / 3js9	16G8 / 5js9	2A
	14G8 / 5js9	19G8 / 6js9	3A
	16G8 / 5js9		4A
Métrique [mm] pour accouplement conique		18	1B
		24	2B
Pouce [in] avec rainure pour clavette	1/2 / 1/8	5/8 / 3/16	1P
	3/8 / 1/8		2P
	5/8 / 3/16		3P

Les alésages de raccordement mis en relief sont des raccordements standard

Métrique : logement pour clavette selon DIN 6885 forme A

Pouce : logement pour clavette selon BS 46 Part 1 : 1958

Tab. 82

Série ED Uniline



> Description de la série ED Uniline



Fig. 67

Les axes linéaires Uniline de la série ED se composent de guidages linéaires à galets Compact Rail intégrés et de courroies crantées en polyéthylène avec armature en acier montés dans un profilé en aluminium résistant aux flexions. Les joints longitudinaux ferment le système. Grâce à cette disposition, l'axe est protégé de manière optimale contre les salissures et les endommagements. Pour la série ED, un rail suiveur (rail en U) est monté à plat dans le profilé en aluminium et deux autres rails à guide suiveur (rails en U) sont fixés par bride à l'extérieur afin d'accroître la reprise de moments. Des versions à chariot long (L) ou chariot double (D) sont possibles.

Les caractéristiques principales :

- Conception compacte
- Guidages intérieurs protégés
- Vitesses de déplacement élevées
- Fonctionnement possible sans graisse (en fonction de l'application. Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées)
- Haute polyvalence
- Longs déplacements
- Versions à chariot long ou à plusieurs chariots disponibles dans un axe linéaire

Domaines d'application préférentiels:

- Manutention, automatisation
- Portiques à plusieurs axes
- Machines d'emballage
- Machines de coupe
- Panneaux mobiles
- Chaînes de vernissage
- Robots de soudage
- Machines spéciales

Caractéristiques :

- Tailles disponibles:
Type ED: 75
- Tolérance de la longueur et de la course :
Pour des courses <1 m: +0 mm à +10 mm
Pour des courses >1 m: +0 mm à +15 mm

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans les unités linéaires de la série ED Uniline ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Courroies de transmission

Les unités linéaires de la série ED Uniline sont équipées de courroies dentées à profil RPP en polyuréthane armées acier. Ce type de courroie est le mieux adapté à la transmission dans les unités linéaires du point de vue des couples d'entraînement admissibles, de la compacité et du faible

niveau sonore. La combinaison avec des poulies à jeu nul permet ainsi des mouvements sans jeu lors des changements de sens. La largeur des courroies optimisée en fonction des dimensions des profilés et la tension optimale de celles-ci permettent ainsi d'obtenir les propriétés suivantes:

- Vitesses de déplacement élevées
- Faible niveau sonore
- Usure réduite

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série ED Uniline est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Chaque chariot est équipé de rainures en T pour la connexion à l'élément mobile.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 83

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 84

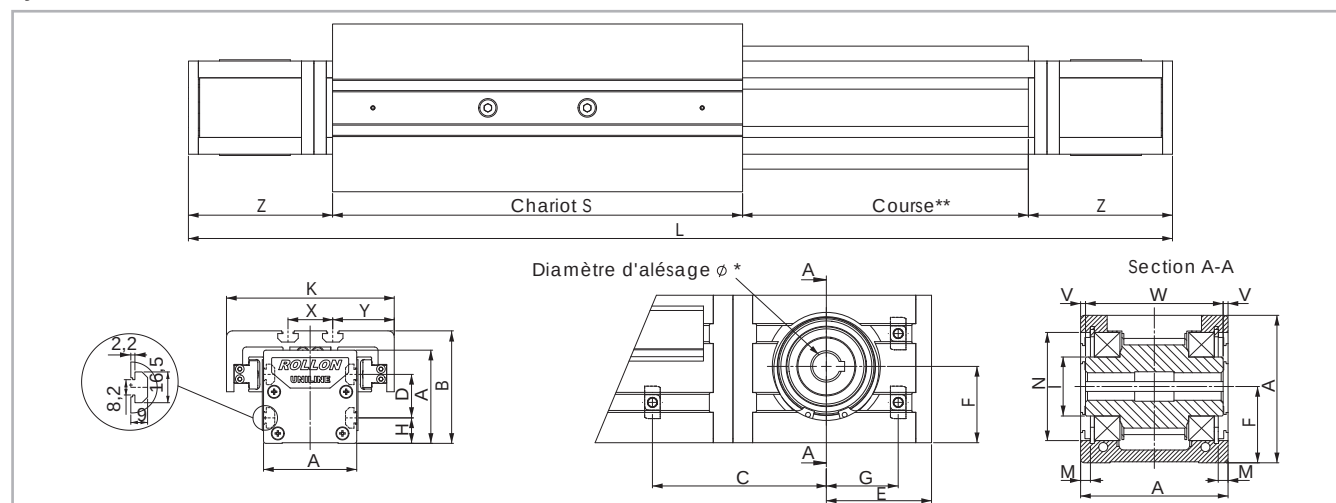
Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 85

> ED75

Système ED75



* Informations concernant les alésages de poulies voir code de commande. ** La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 68

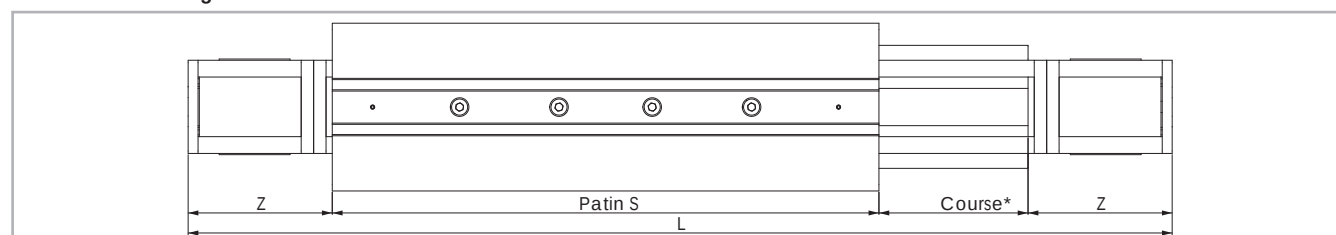
Type	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
ED75	75	90	71,5	35	53,5	38,8	34,5	20	Ø 29,5	135	4,85	Ø 55	330	36	49,5	2,3	70,4	116	2900

* Position des écrous T en cas d'utilisation de nos plaques d'adaptation moteur, voir p. US-49ff

Tab. 86

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 91

ED75L à chariot long



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 69

Type	S_{min} [mm]	S_{max} [mm]	S_n [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
ED75L	440	700	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	116	2500

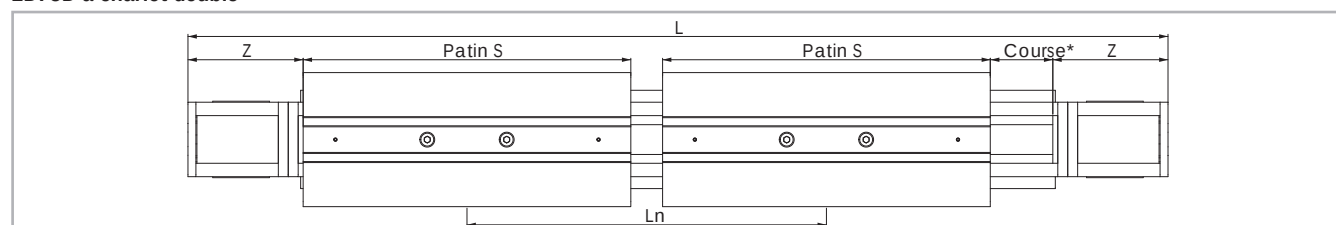
* La longueur de 440 mm doit être considérée comme longueur standard, toutes les autres longueurs sont des dimensions spéciales

Tab. 87

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et longueur maximale du chariot S_{max}

Pour des courses longues, voir Tab. 91

ED75D à chariot double



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 70

Type	S [mm]	L_{min} [mm]	L_{max}^{**} [mm]	L_n [mm]	Z [mm]	Course* [mm]
ED75D	330	416	2864	$L_n = L_{min} + n \cdot 8$	116	2450

* Course maximale avec un rail de guidage en une pièce et distance minimale L_{min} des chariots

Tab. 88

** L'entraxe maximal L_{max} des chariots avec course = 0 mm

Pour des courses longues, voir Tab. 91

Type ED

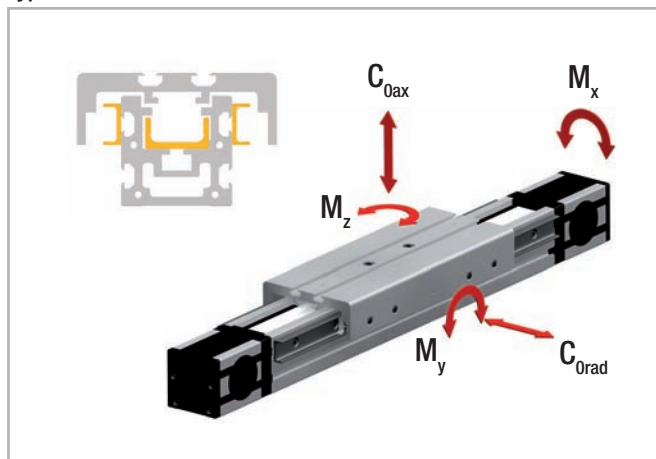


Fig. 71

Courroie de transmission

La courroie de transmission est en polyuréthane renforcée acier.

Type	Type de courroie	Largeur de la Courroie [mm]	Poids kg/m
ED75	30RPP8	30	0,185

Tab. 89

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - 258$ Chariot standard

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - S_n + 72$ Chariot long

Longueur de la courroie (mm) = $2 \times L - L_n - 258$ Chariot double

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
ED75	9815	5500	8700	400,2	868	209
ED75-L	19630	11000	8700	400,2	1174 à 2305	852 à 2282
ED75-D	19630	11000	17400	800,4	3619 à 24917	2288 à 15752

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

Tab. 90

Données caractéristiques	Type
	ED75
Tension de la courroie standard [N]	1000
Couple à vide [Nm]	1,5
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	5
Accélération maximale [m/s ²]	15
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	ULV43 / ULV28
Type de patin	CS43 spec. / CS28 spec.
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	127
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	172
Diamètre primitif de poulie [m]	0,05093
Moment d'inertie de la masse de chaque poulie [gmm ²]	139969
Déplacement du chariot par tour de poulie [mm]	160
Masse du chariot [g]	3770
Poids de l'unité à course zéro [g]	9850
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	14400
Course maximale [mm]	7500
Température de fonctionnement	de -20 °C à +80 °C

Tab. 91

> **Lubrification**

Les pistes de roulement des rails de guidage dans les axes linéaires Uniline sont prélubrifiées. Afin d'atteindre la durée de vie calculée, un film lubrifiant servant également de protection anticorrosion des pistes rectifiées doit toujours exister entre la piste et le galet. Comme valeur de référence, on peut partir d'un intervalle de lubrification tous les 100 km ou tous les six mois. Nous recommandons d'utiliser comme lubrifiant une graisse à roulement à base de lithium de consistance moyenne.

Lubrifiant	Épaississant	Plage de température [°C]	Viscosité dynamique [mPas]
Graisse à roulement	Savon de lithium	-30 à +170	<4500

Tab. 92

Relubrification des rails de guidage

1. Poussez le chariot à une extrémité
2. Pressez et déplacez légèrement la courroie crantée au milieu de sa longueur afin que vous puissiez voir les rails intérieurs (voir fig. 72). Il faut éventuellement desserrer ou relâcher la tension de la courroie. Pour cela voir chapitre Tension de la courroie (voir p. US-65)
3. Appliquez une quantité suffisante de graisse sur les surfaces de roulement.
4. Rétablir, si nécessaire, la tension recommandée pour la courroie (voir page US-65).
5. Après cette opération, faire effectuer au chariot un aller et retour complet, afin de répartir la graisse sur toute la longueur des rails.

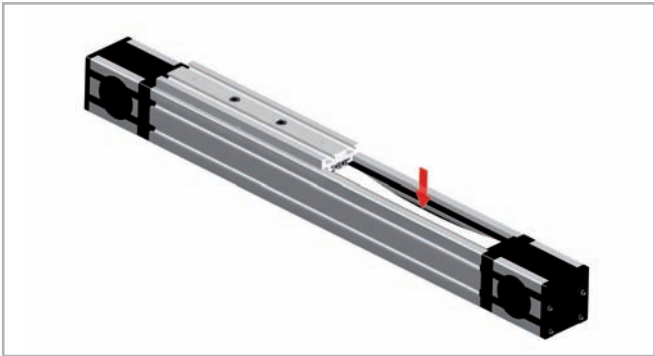


Fig. 72

Nettoyage des rails de guidage

Il est toujours recommandé de nettoyer et d'enlever les restes de graisse avant toute relubrification. Cela peut être effectué lors des travaux d'entretien sur l'installation ou en cas d'arrêt prévu de la machine.

1. Desserrez les vis de blocage C (en haut sur le chariot) du dispositif de serrage de la courroie A (voir fig. 73).
2. Desserrez également complètement les vis de tension de la courroie B et enlevez les dispositifs de serrage de la courroie A de leurs emplacements.
3. Soulevez la courroie crantée jusqu'à ce que les rails soient visibles. Important : veiller à ce que le joint latéral ne soit pas endommagé.
4. Nettoyez les pistes de roulement des rails avec un chiffon propre et sec. Veillez à ce que tous les restes de graisse et de saletés des étapes précédentes soient nettoyés. Afin d'assurer la propreté complète des rails, vous devez déplacer une fois le chariot sur toute sa longueur.
5. Appliquez une quantité suffisante de graisse sur les surfaces de roulement.

6. Réinsérez les dispositifs de serrage de la courroie A dans leurs emplacements et vissez les vis de tension de la courroie. Réglez à nouveau la tension de la courroie (voir p. US-65).

7. Serrez le vis blocage C.

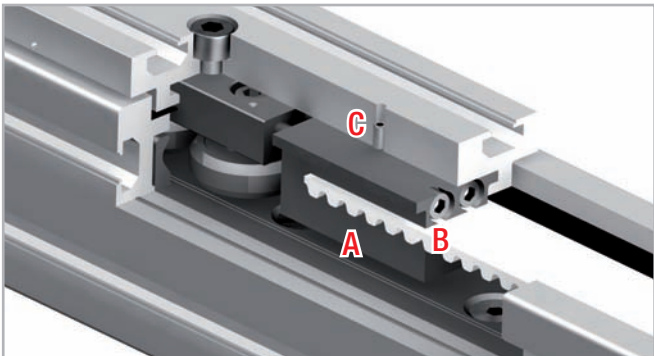


Fig. 73

> Accessoires

Plaques adaptatrices

Plaques d'adaptation moteur standard AC2

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants. Les alésages de raccordement pour les moteurs ou entraînements doivent être effectués par le client. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

* La plaque adaptatrice doit être usinée dans la zone X-Y en cas d'utilisation d'une unité linéaire ED75. Sinon, celle-ci se trouve en contact avec le rail extérieur.
X = 20 mm; Y = 35 mm

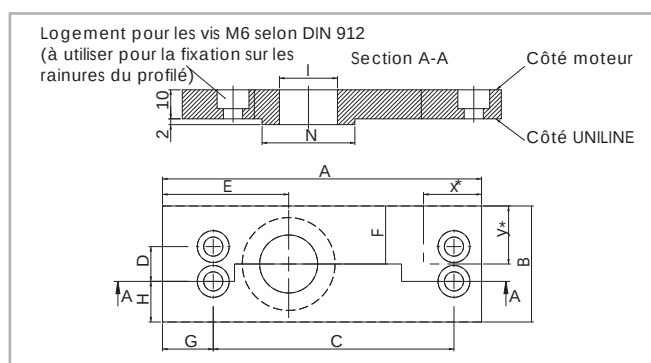


Fig. 74

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 93

NEMA plates AC1-P

Plaques de montage pour les moteurs ou les réducteurs les plus courants selon NEMA. Ces plaques prêtes à monter sont livrées pour la fixation sur les axes linéaires. Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	NEMA Moteurs / réducteurs
75	NEMA 42

Tab. 94

* La plaque adaptatrice doit être usinée dans la zone X-Y en cas d'utilisation d'une unité linéaire ED75. Sinon, celle-ci se trouve en contact avec le rail extérieur.
X = 20 mm; Y = 35 mm

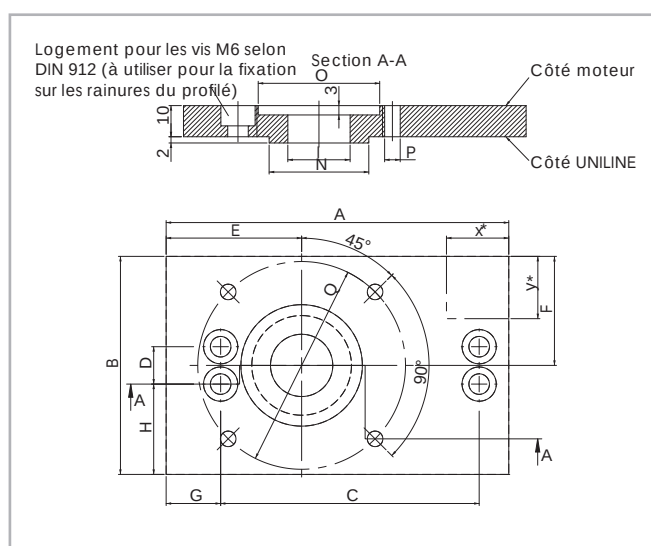


Fig. 75

Taille	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 95

Utilisation synchrone par paire des axes linéaires

Si deux axes doivent être utilisés parallèlement l'un à l'autre avec un arbre synchrone, nous vous prions de le préciser lors de la commande afin que les rainures des clavettes soient orientées les unes par rapport aux autres dans les trous de raccordement moteur.

Equerre de fixation APF-2

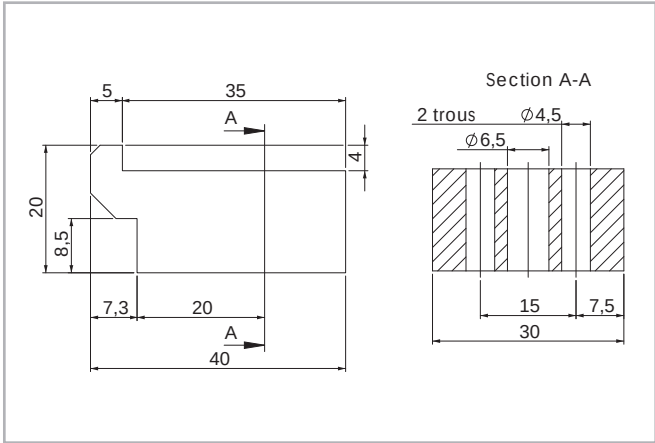


Fig. 76

Bloc de montage simple d'un axe linéaire sur une surface de montage ou de deux unités avec ou sans plaque d'interface (voir p. US-68). Une cale* est éventuellement nécessaire.

* (La cale éventuellement nécessaire doit être fabriquée par le client)

Ecrou T

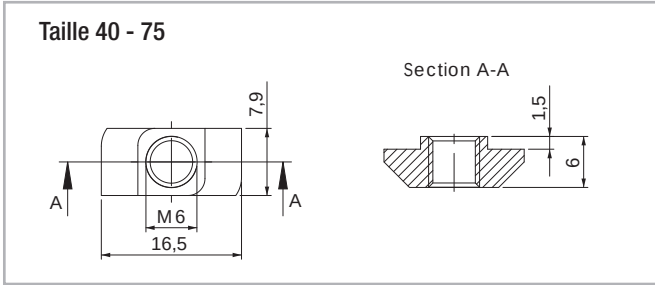


Fig. 77

Le couple de serrage maximal est de 10 Nm.

Kits de montage

Plaque d'interface T APC-1

Plaque d'interface pour la fixation des têtes d'entraînement et têtes de recirculation avec le chariot d'un axe linéaire disposé en angle droit (voir p. US-65). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Note

Cette plaque adaptatrice ne peut être utilisée que de manière limitée pour les types E et ED. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service d'applications techniques.

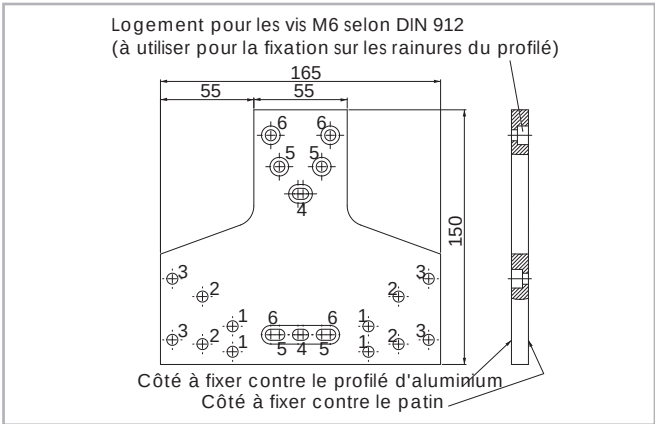


Fig. 78

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 96

Plaque d'interface à angle APC-2

Plaque d'interface à angle pour la fixation du chariot avec le profilé d'aluminium d'un axe linéaire disposé en angle de 90° (voir p. US-66). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

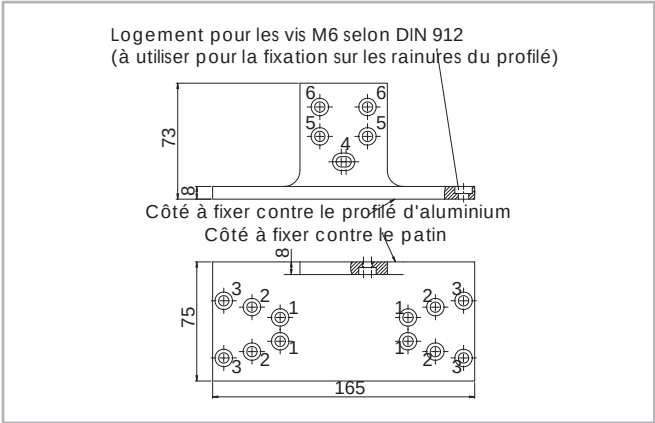


Fig. 79

Note

Cette plaque adaptatrice ne peut être utilisée que de manière limitée pour les types E et ED. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service d'applications techniques.

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 97

Plaque d'interface croisée APC-3

La plaque d'interface croisée pour la fixation de deux chariots de façon perpendiculaire l'un à l'autre en angle droit (voir p. US-67). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	Trous de fixation sur le patin 1	Trous de fixation sur le patin 2
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 98

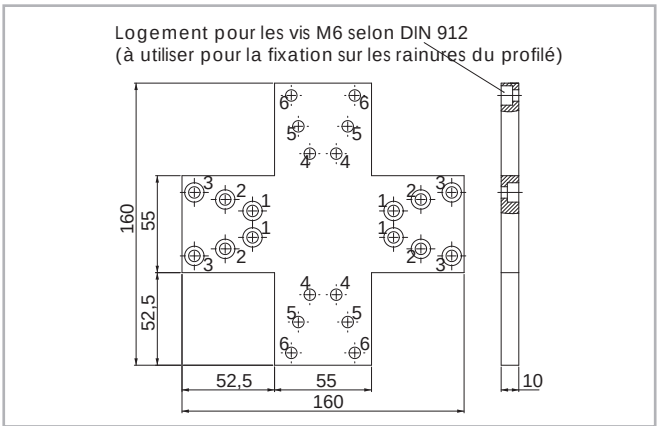


Fig. 80

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires Uniline

U	D	07 07=75	1A	1190	1A	D 500	L 350	
							Index chariot long	voir p. US-46
							Index chariots doubles, distance of the centers of slider plates voir p. US-46	
							Système de guidage	
							L = longueur totale de l'unité	
							Code de la tête d'entraînement	
		Taille	voir p. US-46					
	Type							
Unité linéaire Uniline system								

Exemple de commande : UD 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Vous pouvez configurer nos unités linéaires via le site :<http://configureactuator.rollon.com>

> Accessoires

Plaque d'adaptation moteur standard

D	07	AC2	
	07=75	Plaques d'adaptation moteur standard	voir p. US-49
	Taille	voir p. US-49	
Type			

Exemple de commande : D07-AC2

Plaques d'adaptation moteur NEMA

D	07	AC1	
	07=75	Plaques d'adaptation NEMA	voir p. US-49
	Taille	voir p. US-49	
Type			

Exemple de commande : D07-AC1

Plaque d'interface Désignation de commande : APC-1, voir p. US-50

Plaque d'interface à angle Désignation de commande : APC-2, voir p. US-51

Plaque d'interface croisée Désignation de commande : APC-3, voir p. US-51

Bloc de montage Désignation de commande : APF-2, voir p. US-50

Alésages de raccordement moteur

	Taille	
Alésage [Ø]	75	Code de la tête
Métrique [mm] avec rainure pour clavette	14G8 / 5js9	1A
	16G8 / 5js9	2A
	19G8 / 6js9	3A
		4A
Métrique [mm] pour accouplement conique	18	1B
	24	2B
Pouce [in] avec rainure pour clavette	5/8 / 3/16	1P
		2P
		3P

Les alésages de raccordement mis en relief sont des raccordements standard

Métrique : logement pour clavette selon DIN 6885 forme A

Pouce : logement pour clavette selon BS 46 Part 1 : 1958

Tab. 99

Série H Uniline



> Description de la série H Uniline



Fig. 81

Les axes linéaires Uniline de la série H sans tête d'entraînement ni courroie se composent de guidages linéaires à galets Compact Rail intégrés dans un profilé en aluminium résistant aux flexions. Pour la série H, un rail suiveur (rail en U) est monté à plat dans le profilé en aluminium. La série H sert d'axe suiveur qui assure la reprise des efforts radiaux selon sa disposition et, en combinaison avec les autres séries, reprend les éventuels moments appliqués. Des versions à chariot long (L) ou chariot double (D) sont possibles.

Les caractéristiques principales :

- Conception compacte
- Guidages intérieurs protégés
- Vitesses de déplacement élevées
- Fonctionnement possible sans graisse (en fonction de l'application. Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées)
- Haute polyvalence
- Longs déplacements
- Versions à chariot long ou à plusieurs chariots disponibles dans un axe linéaire

Domaines d'application préférentiels:

- Manutention, automatisation
- Portiques à plusieurs axes
- Machines d'emballage
- Machines de coupe
- Panneaux mobiles
- Chaînes de vernissage
- Robots de soudage
- Machines spéciales

Caractéristiques :

- Tailles disponibles:
Type H: 40, 55, 75
- Tolérance de la longueur et de la course :
Pour des courses <1 m: +0 mm à +10 mm
Pour des courses >1 m: +0 mm à +15 mm

> Composants

Profilé en aluminium

Les profilés autoporteurs utilisés dans les unités linéaires de la série H Uniline ont été conçus et réalisés en collaboration avec une société leader du secteur, afin d'obtenir des profilés anodisés de précision aux caractéristiques mécaniques élevées à la flexion et à la torsion. Le matériau utilisé est un alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. En outre, les profilés sont dotés de rainures pour un montage facile et rapide.

Chariot

Le chariot des unités linéaires de la série H Uniline est en aluminium anodisé. Les dimensions varient selon les modèles. Chaque chariot est équipé de rainures en T pour la connexion à l'élément mobile.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 100

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 101

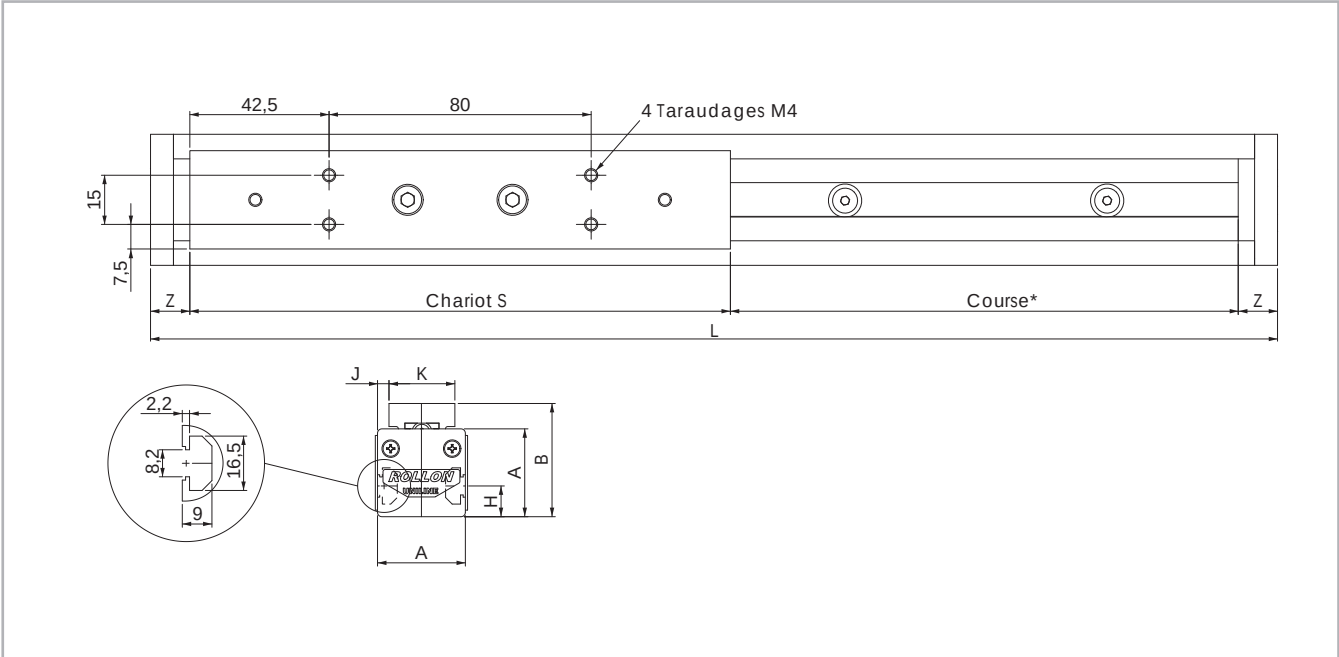
Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 102

> H40

H40 system



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 82

Type*	A [mm]	B _{nom} [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	D [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
H40	40	51,5	51,2	52,6	-	14	5	30	165	-	-	12	1900

* Avec chariot long ou chariot double. Voir pour cela chapitre 3 Dimensions du produit type A...L et A...D

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 105

Tab. 103

H40

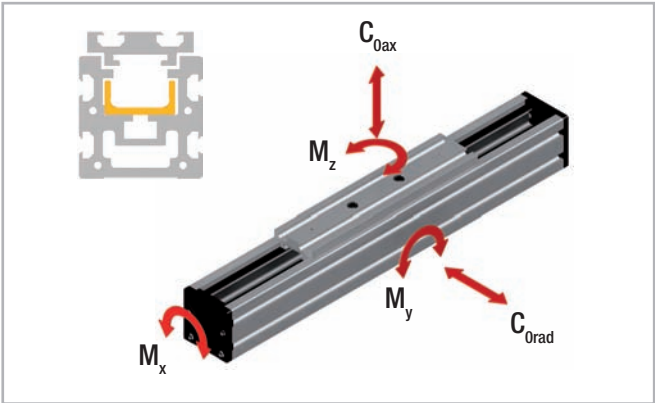


Fig. 83

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
H40	1530	820				13,1
H40-L	3060	1640	0	0	0	61 à 192
H40-D	3060	1640				192 à 1558

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

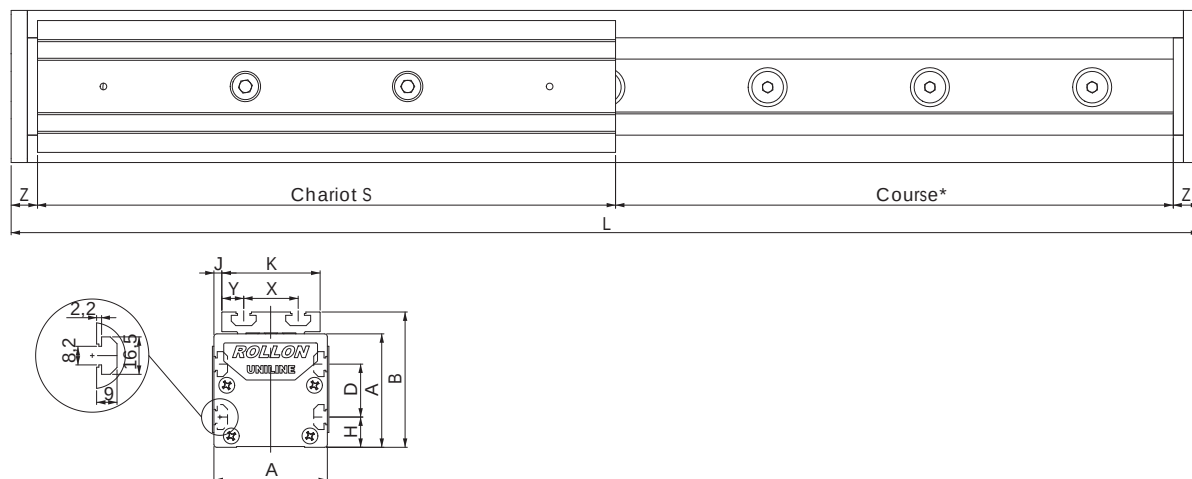
Tab. 104

Données caractéristiques	Type
	H40
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	3
Accélération maximale [m/s²]	10
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	ULV18
Type de patin	CS18 spec.
Moment d'inertie I _y [cm⁴]	12
Moment d'inertie I _z [cm⁴]	13.6
Masse du chariot [g]	220
Poids de l'unité à course zéro [g]	860
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	3383
Course maximale [mm]	3500
Température de fonctionnement	de -20 °C à + 80 °C

Tab. 105

> H55

H55 system



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 84

Type*	A [mm]	B _{nom} [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	D [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
H55	55	71	70,4	72,3	25	15	1,5	52	200	28	12	13	3070

* Avec chariot long ou chariot double. Voir pour cela chapitre 3 Dimensions du produit type A...L et A...D

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 108

Tab. 106

H40

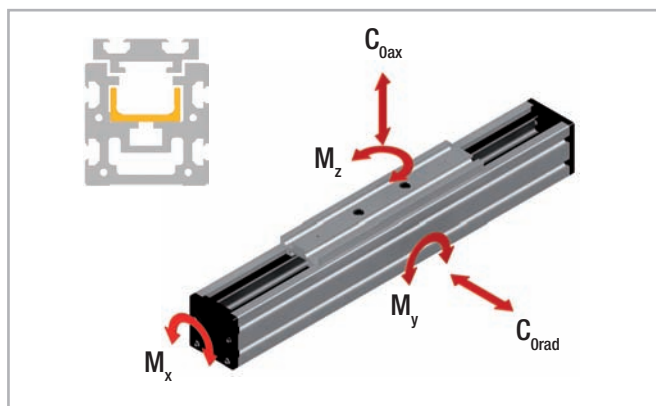


Fig. 85

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
H55	4260	2175				54,5
H55-L	8520	4350	0	0	0	239 à 652
H55-D	8520	4350				652 à 6677

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

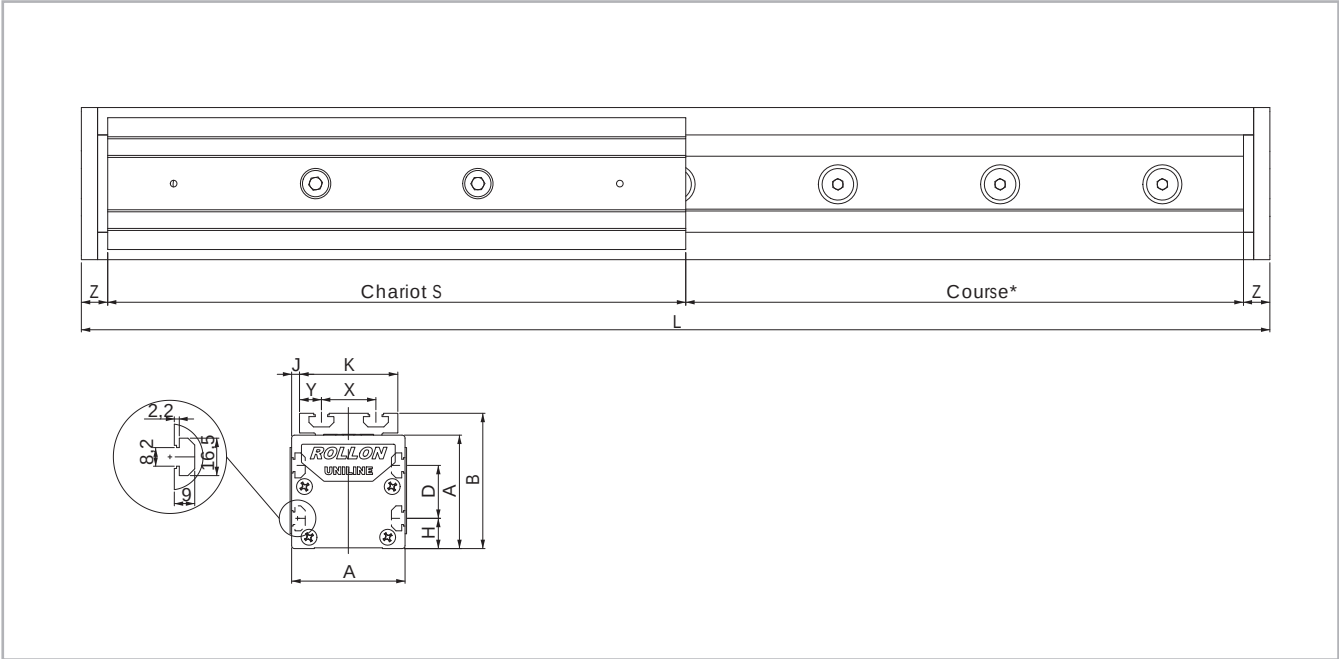
Tab. 107

Données caractéristiques	Type
	H55
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	5
Accélération maximale [m/s ²]	15
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	ULV28
Type de patin	CS28 spec.
Moment d'inertie I _y [cm ⁴]	34.6
Moment d'inertie I _z [cm ⁴]	41.7
Masse du chariot [g]	475
Poids de l'unité à course zéro [g]	1460
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	4357
Course maximale [mm]	5500
Température de fonctionnement	de -20 °C à + 80 °C

Tab. 108

> H75

H75 system



* La longueur de la course de sécurité est fournie sur demande spécifique selon les exigences du client.

Fig. 86

Type*	A [mm]	B _{nom} [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	D [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Course** [mm]
H75	75	90	88,6	92,5	35	20	5	65	285	36	14,5	13	3420

* Avec chariot long ou chariot double. Voir pour cela chapitre 3 Dimensions du produit type A...L et A...D

** Course maximale avec un rail de guidage en une pièce. Pour des courses longues, voir Tab. 111

Tab. 109

H40

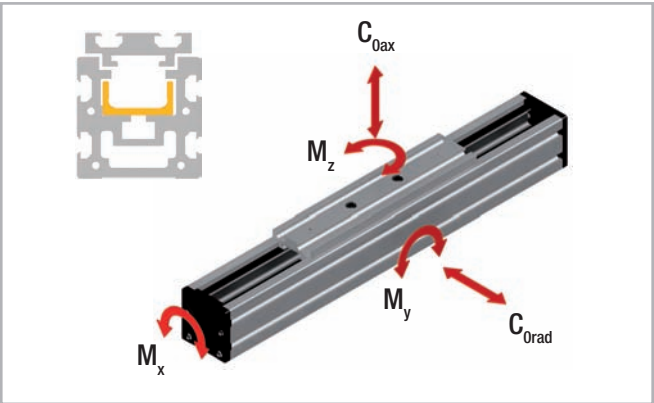


Fig. 87

Type	C [N]	C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
H75	12280	5500				209
H75-L	24560	11000	0	0	0	852 à 2282
H75-D	24560	11000				2288 à 18788

Tenez compte des pages SL-5ff pour le calcul des moments admissibles

Tab. 110

Données caractéristiques	Type
	H75
Vitesse de déplacement maximale [m/s]	7
Accélération maximale [m/s²]	15
Répétabilité [mm]	0,1
Précision linéaire [mm]	0,8
Rail-support Compact Rail	ULV43
Type de patin	CS43 spec.
Moment d'inertie I _y [cm⁴]	127
Moment d'inertie I _z [cm⁴]	172
Masse du chariot [g]	1242
Poids de l'unité avec course zéro [g]	4160
Poids d'un mètre de course de l'unité [g]	9381
Course maximale [mm]	7500
Température de fonctionnement	de -20 °C à + 80 °C

Tab. 111

> Lubrification

Les pistes de roulement des rails de guidage dans les axes linéaires Uniline sont prélubrifiées. Afin d'atteindre la durée de vie calculée, un film lubrifiant servant également de protection anticorrosion des pistes rectifiées doit toujours exister entre la piste et le galet. Comme valeur de référence, on peut partir d'un intervalle de lubrification tous les 100 km ou tous les six mois. Nous recommandons d'utiliser comme lubrifiant une graisse à roulement à base de lithium de consistance moyenne.

Lubrification des pistes de roulement

La lubrification correcte dans des conditions normales:

- réduit le frottement
- réduit l'usure
- réduit les charges des surfaces de contacts
- réduit les bruits de roulement

Lubrifiant	Épaississant	Plage de température [°C]	Viscosité dynamique [mPas]
Graisse à roulement	Savon de lithium	-30 à +170	<4500

Tab. 112

Relubrification des rails de guidage

Ces types ont sur les côtés du patin un canal de lubrification permettant de mettre directement le lubrifiant sur les pistes. La lubrification peut s'effectuer de deux manières :

1. Relubrification à l'aide d'une seringue à graisse

La pointe de la seringue à graisse est introduite ici dans le canal du patin pour injecter la graisse (voir fig. 88). Veuillez veiller à ce que le canal soit rempli avant la lubrification proprement dite des pistes de roulement des rails, pour cela il faut utiliser une quantité suffisante de graisse.

2. Système de lubrification automatique :

Un adaptateur* reliant la sortie du système de lubrification à l'unité linéaire et vissé dans le trou du canal du patin est nécessaire. L'avantage de

cette solution, est d'effectuer une relubrification des pistes de roulement des rails sans arrêt de la machine.

*L'adaptateur éventuellement nécessaire doit être fabriqué par le client

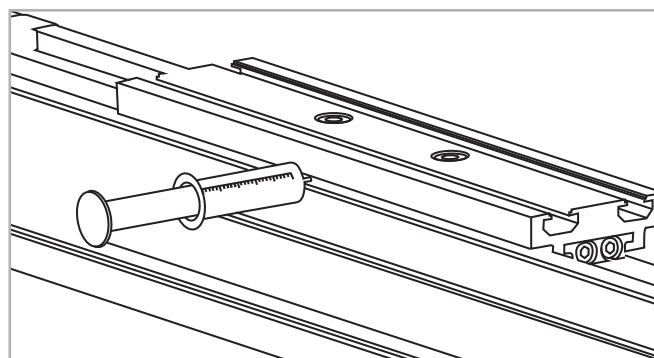


Fig. 88

Nettoyage des rails de guidage

Il est toujours recommandé de nettoyer et d'enlever les restes de graisse avant toute relubrification. Cela peut être effectué lors des travaux d'entretien sur l'installation ou en cas d'arrêt prévu de la machine.

1. Nettoyez les pistes de roulement des rails avec un chiffon propre et sec. Veillez à ce que tous les restes de graisse et de saletés des étapes précédentes soient nettoyés. Afin d'assurer la propreté complète des rails, vous devez déplacer une fois le chariot sur toute sa longueur.
2. Appliquez une quantité suffisante de graisse sur les surfaces de roulement.

> Accessoires

Equerre de fixation APF-2

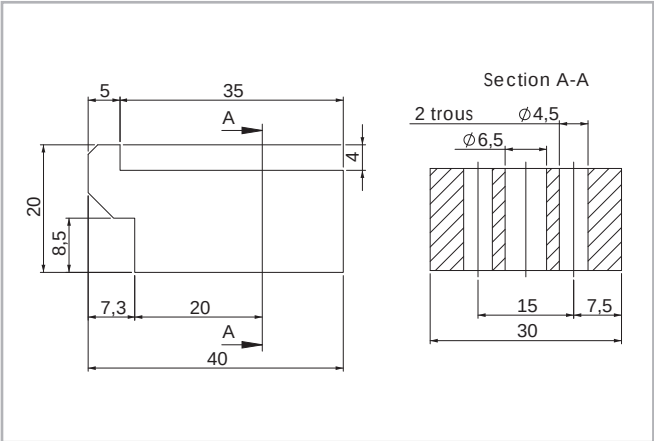


Fig. 89

Bloc de montage simple d'un axe linéaire sur une surface de montage ou de deux unités avec ou sans plaque d'interface (voir p. US-68).

Une cale* est éventuellement nécessaire.

* (La cale éventuellement nécessaire doit être fabriquée par le client)

Ecrou T

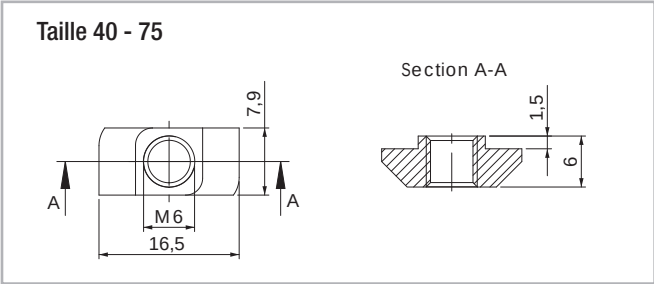


Fig. 90

Le couple de serrage maximal est de 10 Nm.

Kits de montage

Plaque d'interface T APC-1

Plaque d'interface pour la fixation des têtes d'entraînement et têtes de recirculation avec le chariot d'un axe linéaire disposé en angle droit (voir p. US-65). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

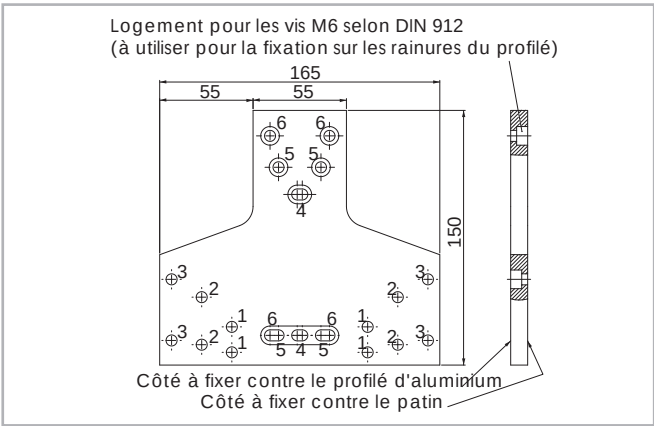


Fig. 91

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
40	Trous 1	Trous 4
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 113

Plaque d'interface à angle APC-2

Plaque d'interface à angle pour la fixation du chariot avec le profilé d'aluminium d'un axe linéaire disposé en angle de 90° (voir p. US-66). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

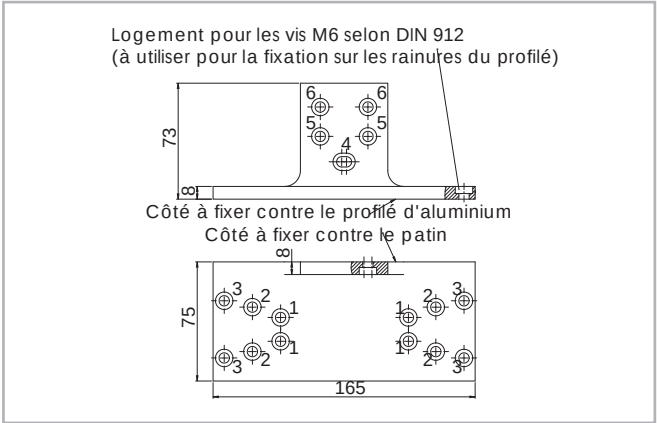


Fig. 92

Taille	Trous de fixation sur le patin	Trous de fixation sur le profilé
40	Trous 1	Trous 4
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 114

Plaque d'interface croisée APC-3

La plaque d'interface croisée pour la fixation de deux chariots de façon perpendiculaire l'un à l'autre en angle droit (voir p. US-67). Toutes les plaques sont livrées avec des vis M6 x 10 selon DIN 912 et des écrous T pour la fixation sur les unités linéaires.

Taille	Trous de fixation sur le patin 1	Trous de fixation sur le patin 2
40	Trous 1	Trous 4
55	Trous 2	Trous 5
75	Trous 3	Trous 6

Tab. 115

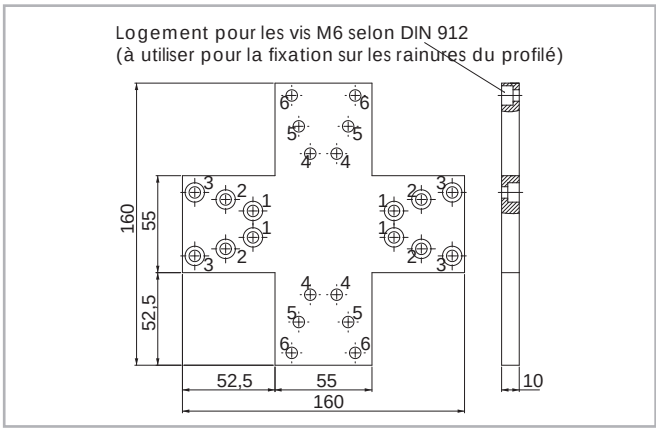


Fig. 93

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires Uniline

U	H	07	1A	1190	1A	D 500	L 350	
		04=40						
		05=55						
		07=75						
								Index chariot long voir p. US-80 - US-81 - US-82
								Index chariots doubles, distance of the centers of slider plates voir p. US-80 - US-81 - US-82
								Système de guidage
								L = longueur totale de l'unité
								Code de la tête d'entraînement
		Taille						voir p. US-80 - US-81 - US-82
	Type							
Unité linéaire Uniline system								

Exemple de commande : UH 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Vous pouvez configurer nos unités via le site :<http://configureactuator.rollon.com>

Tension de la courroie



Tous les axes linéaires Uniline sont livrés avec une tension standard de la courroie qui est suffisante pour la plupart des applications (voir tab. 116).

Taille	40	55	75	ED75	100
Tension de la courroie [N]	160	220	800	1000	1000

Tab. 116

Le système de serrage de la courroie pour les tailles 40 à 75 sur les extrémités des chariots et sur la tête de recirculation pour la taille 100 permet un réglage de la tension de la courroie crantée conformément aux exigences requises.

Pour le réglage des tailles 40 à 75, les étapes ci-dessous doivent être respectées (les valeurs de référence sont des valeurs standard):

1. Définir la différence de la tension de la courroie par rapport à la valeur standard.
2. Les figures ci-contre 95 et 96 indiquent combien de fois on doit tourner les vis de tension de la courroie B jusqu'à ce que la variation souhaitée pour la tension de la courroie soit atteinte.
3. La longueur de la courroie (m) est:
 $L = 2 \times \text{course (m)} + 0,515 \text{ m (taille 40);}$
 $L = 2 \times \text{course (m)} + 0,63 \text{ m (taille 55);}$
 $L = 2 \times \text{course (m)} + 0,792 \text{ m (taille 75).}$
4. Multipliez le nombre de tours (voir point 2) par la longueur de la courroie crantée m, (voir point 3).
5. Desserrez la vis de sécurité C.
6. Tournez les vis de tension de la courroie B conformément à l'explication précédente. Resserrez la vis de sécurité C.

Exemple:

Augmentation de la tension de la courroie de 220 N à 330 N pour un A55 - 1070:

1. variation = 330 N - 220 N = 110 N.
2. Les figures 95 et 96 indiquent la valeur de 0,5 tour permettant de tourner les vis de tension de la courroie B par mètre de courroie crantée et d'augmenter la tension de la courroie de 110 N.
3. Formule permettant de calculer la longueur de la courroie crantée:

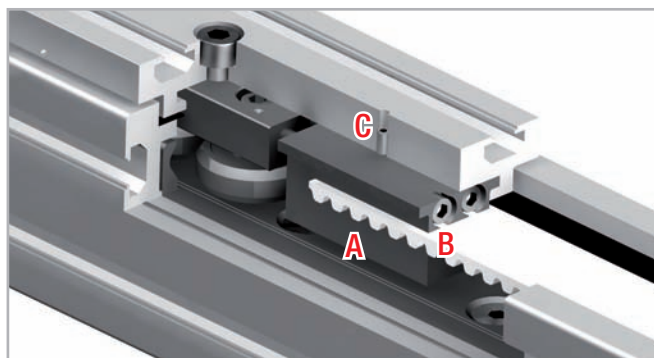


Fig. 94

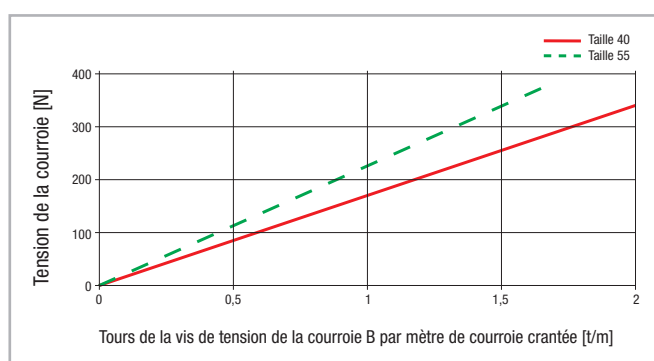


Fig. 95

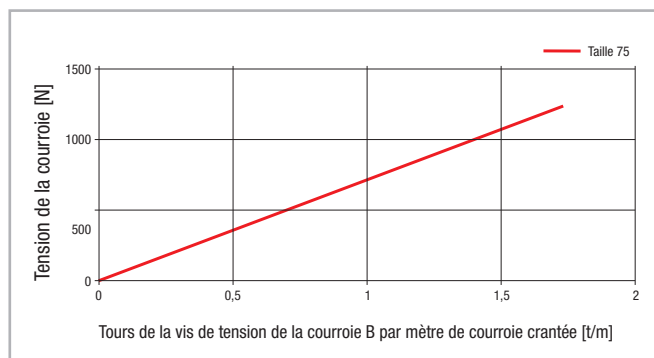


Fig. 96

$$L = 2 \times \text{course (m)} + 0,630 \text{ m} = 2 \times 1,070 + 0,630 = 2,77 \text{ m.}$$

4. Le nombre de tours nécessaire est alors:

$$0,5 \text{ t/m} \times 2,77 \text{ m} = 1,4 \text{ t.}$$

5. Desserrez la vis de sécurité C.
6. Tournez les vis de tension de la courroie B en utilisant une référence externe de 1,4 tour.
7. Resserrez la vis de sécurité C.

Pour le réglage de la taille 100, les étapes ci-dessous doivent être respectées (les valeurs de référence sont des valeurs standard) :

1. Définir la différence de la tension de la courroie par rapport à la valeur standard.
2. La figure 97 ci-contre indique la distance à laquelle le galet de recirculation de la courroie doit être décalé à l'aide des vis de réglage A sur la tête de recirculation pour obtenir la tension souhaitée pour la courroie crantée.
3. Multipliez le décalage par la longueur de la course.
4. Tournez les vis de réglage A conformément à l'explication précédente.



Fig. 97

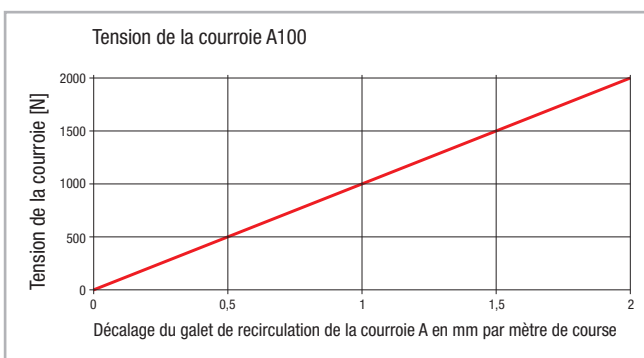


Fig. 98

Exemple:

Augmentation de la tension de la courroie de 1 000 N à 1.500 N pour A100-2000:

1. variation = 1.500 N - 1.000 N = 500 N.
2. Le graphique indique un décalage du galet de recirculation de la courroie de 0,5 mm par mètre de course afin d'augmenter la tension de la courroie de 500 N.

$$\text{Décalage} = 0,5 \text{ mm} \times 2 (\text{course}) = 1 \text{ mm}$$

Remarque:

Si l'unité linéaire est utilisée de manière à ce que la charge soit exercée directement sur la courroie, il est important que les valeurs indiquées pour la tension de la courroie ne soient pas dépassées. Car sinon, la précision de positionnement et la résistance de la courroie crantée ne peuvent pas être garanties. Si des valeurs plus élevées sont nécessaires pour la tension de la courroie, veuillez vous adresser à notre service d'applications techniques.

Consignes de montage



Plaques d'adaptation moteur AC2 et AC1-P, taille 40 - 75

Il faut utiliser les plaques adaptatrices appropriées pour relier les unités linéaires au moteur et au réducteur. Rollon fournit ces plaques en deux versions différentes (voir chapitre Accessoires), sauf pour la taille A100. Ces plaques standard sont déjà dotées de trous nécessaires au montage sur l'unité linéaire. Les trous de fixation pour le raccordement moteur doivent être faits par le client. Veillez à ce que la plaque montée n'entre pas en collision avec le patin en déplacement.

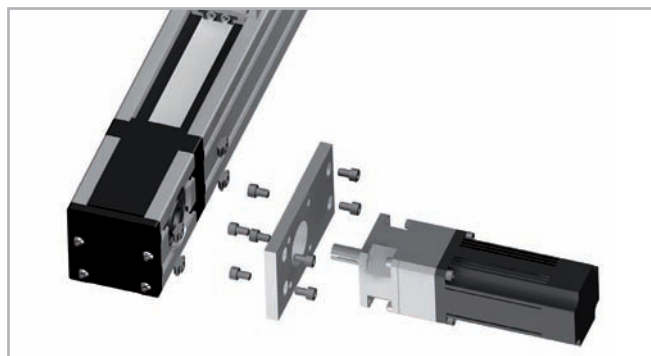


Fig. 99

Raccordement au moteur et réducteur

1. Fixez la plaque d'adaptation sur le moteur ou le réducteur.
2. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures.
3. Insérez l'arbre moteur dans la tête d'entraînement en alignant la clavette avec la rainure correspondante.
4. Fixez la plaque d'adaptation moteur sur la tête d'entraînement de l'axe linéaire au moyen des écrous (voir p. Accessoires). Pour cela, veillez à la fixation correcte de la plaque adaptatrice.

Remarque :

- Les plaques d'interface Uniline A40 sont livrées avec quatre trous de fixation même si deux trous sont seulement nécessaires. La plaque est configurée de manière symétrique à l'aide des quatre trous existants.
- Pour le série C Uniline, seuls trois trous de fixation peuvent être utilisés à cause de la forme de construction du profilé d'aluminium (voir p. US-22, fig. 32).

Plaque d'interface T APC-1, taille 40 - 75

Assemblage de deux axes linéaires au moyen d'une plaque d'interface T APC-1 (voir chap. Accessoires). Pour le montage de la plaque configurée ci-dessus, on doit procéder selon les étapes suivantes :

1. Fixez la plaque d'interface en insérant les vis dans les trous préparés de la APC-1 (voir fig. 100).
2. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures de l'unité.
3. Placez la plaque sur le côté longitudinal de l'unité 1 et serrez les vis. Veillez à ce que les écrous soient placés à 90° dans leurs rainures.
4. Pour fixer la plaque sur l'unité 2, insérez les vis par le côté longitudinal de l'unité 1 (voir fig. 101).
5. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures du chariot de l'unité 2.
6. Placez la plaque contre le chariot et serrez les vis. Important: faire attention à ce que les écrous soient placés à 90° dans leurs rainures.

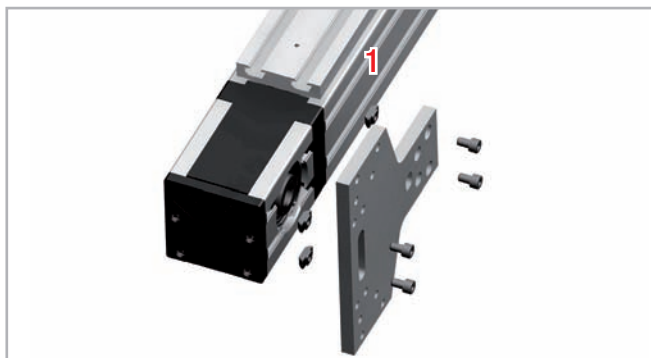


Fig. 100



Fig. 101

Exemple 1 système composé de 2 axes X et d'un axe Y

Les deux unités sont reliées au moyen des chariots parallèles et têtes d'entraînement. Pour cette configuration, nous recommandons d'utiliser notre plaque d'interface APC-1.



Fig. 102

Plaque d'interface à angle APC-2, taille 40 - 75

Assemblage de deux axes linéaires au moyen d'une plaque d'interface à angle APC-2 (voir p. chap. Accessoires). Pour le montage de la plaque configurée ci-dessus, on doit procéder selon les étapes suivantes:

1. Insérez les vis à utiliser pour relier à l'unité 1 dans les trous préparés (voir fig. 103).
2. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures des chariots.
3. Placez la plaque d'interface contre le chariot de l'unité 1 et serrez les vis. Veillez à ce que les écrous soient placés à 90° dans leurs rainures.
4. Afin que la plaque d'interface puisse être fixée sur l'unité 2, insérez les vis dans les trous préparés sur le côté étroit de la plaque (voir fig. 104).
5. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures du profilé d'aluminium de l'unité 2.
6. Placez la plaque d'interface contre le chariot de l'unité et serrez les vis. Veillez à ce que les écrous soient placés à 90° dans leurs rainures.

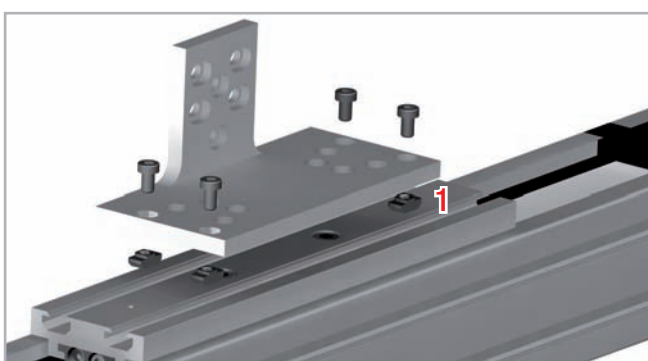


Fig. 103

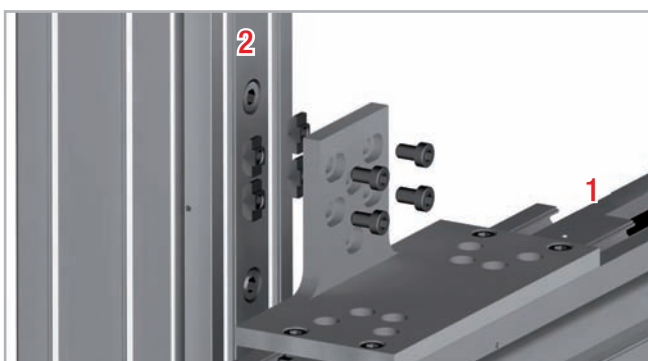


Fig. 104

Exemple 2 - système composé d'un axe X et d'un axe Z

Pour cette configuration, l'axe Z est relié au chariot de l'axe X par la plaque d'interface à angle APC-2.



Fig. 105

Plaque d'interface croisée APC-3, taille 40 - 75

Assemblage de deux axes linéaires au moyen d'une plaque d'interface croisée APC-3 (voir chap. Accessoires). Pour le montage de la plaque configurée ci-dessus, on doit procéder selon les étapes suivantes :

1. Insérez les vis d'un côté de la plaque d'interface dans les trous préparés (voir fig. 106).
2. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures du chariot de l'unité 1.
3. Placez la plaque d'interface contre le chariot de l'unité 1 et serrez les vis. Veillez à ce que les écrous soient placés à 90° dans leurs rainures.
4. Insérez les vis de l'autre côté de la plaque d'interface (voir fig. 107).
5. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures du chariot de l'unité 2.
6. Placez la plaque d'interface contre le chariot de l'unité 1 et serrez les vis. Veillez à ce que les écrous soient placés à 90° dans leurs rainures.

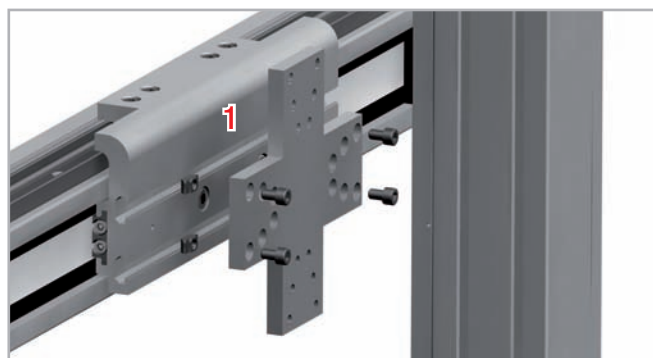


Fig. 106

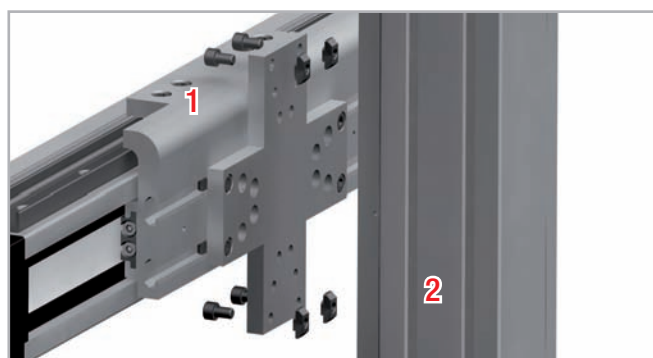


Fig. 107

Exemple 3 - système composé de 2 axes X, d'un axe Y et d'un axe Z

L'assemblage des quatre unités linéaires forme un portique à 3 axes. L'axe vertical est disposé de manière non soutenue sur l'unité centrale. Pour cela, les deux patins sont reliés l'un à l'autre au moyen de la plaque

d'interface croisée APC-3. L'assemblage des deux axes parallèles à l'unité centrale s'effectue au moyen de la plaque d'interface T APC-1.

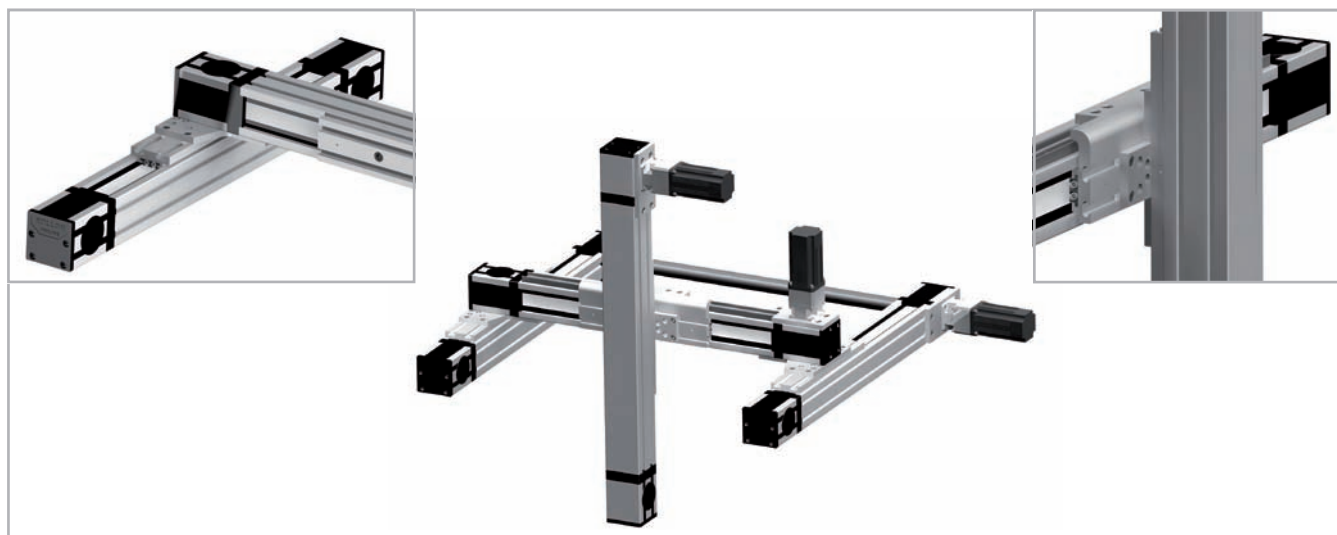


Fig. 108

Bloc de montage APF-2, taille 40 - 75

Assemblage de deux axes linéaires au moyen des blocs de montage APF-2 (voir chap. Accessoires). Pour le montage de la plaque configurée ci-dessus, on doit procéder selon les étapes suivantes :

1. Insérez les vis de fixation dans le bloc et utilisez, si nécessaire, une cale* entre le bloc et le chariot.

*La cale éventuellement nécessaire doit être fabriquée par le client

2. Reliez les écrous T aux vis sans les serrer et orientez les écrous parallèlement aux rainures des chariots.
3. Insérez la partie saillante du bloc de montage dans la rainure la plus basse du profilé d'aluminium de l'unité 1.
4. Positionner le bloc longitudinalement selon la position que vous voulez qu'il adopte sur le chariot de l'unité 2.

5. Serrez les vis de fixation. Veillez à ce que les écrous soient placés à 90° dans leurs rainures.
6. Répéter l'opération autant de fois qu'il y a de blocs.

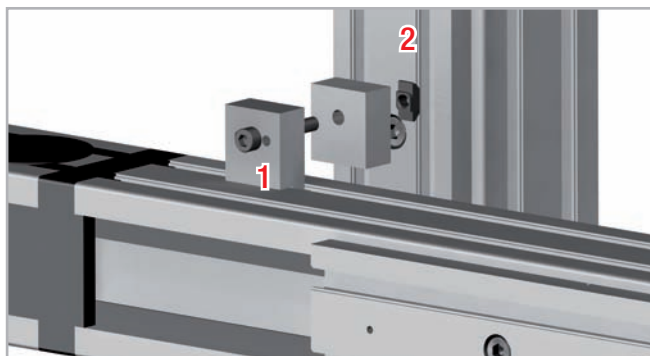


Fig. 109

Exemple 4 - système composé d'un axe Y et deux axes Z

La liaison de l'axe Y aux chariots parallèles des axes Z est réalisée ici par les blocs de montage APF-2.

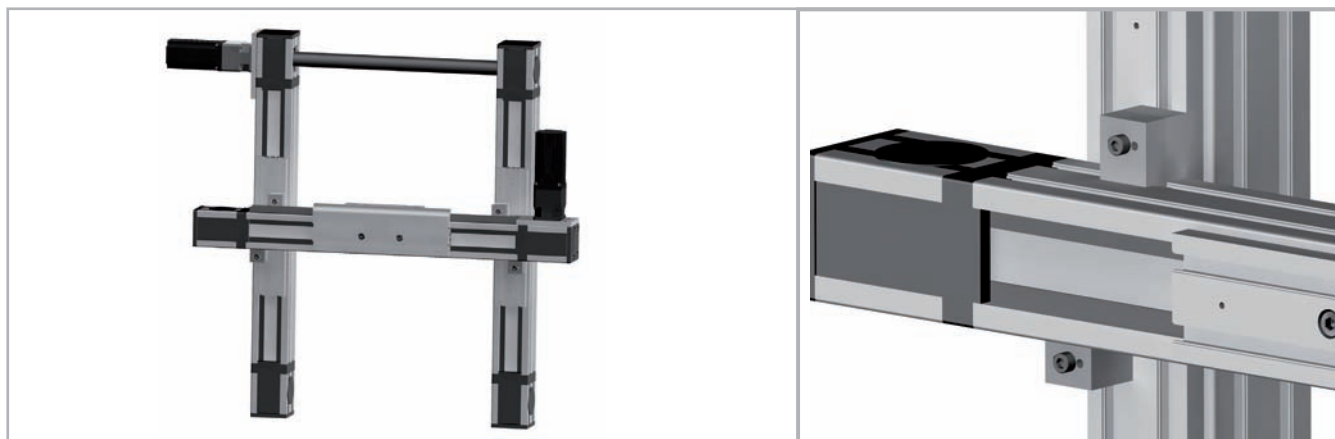


Fig. 110



US

ROLLON®
Linear Evolution

Precision System



Série TH



> Description de la série TH



Fig. 1

Les tables linéaires TH sont rigides et compactes et leur entraînement par vis à billes permet d'obtenir des précisions de positionnement et des répétabilités élevées (répétabilité jusqu'à 5µm).

La transmission se fait par une vis à billes performante, disponible en plusieurs classes de précision et différents pas. Le guidage est assuré par deux ou quatre patins à recirculation de billes, préchargés, équipés de cage à billes, montés sur deux rails parallèles alignés avec précision. La série TH est disponible avec un ou deux chariots pour répondre aux différentes exigences de charge.

Des canaux spécifiques permettent de lubrifier les différents composants (écrous de la vis à billes, patins à recirculation de billes) de manière indépendante. La structure incroyablement compacte de l'unité TH en fait la solution idéale pour les applications avec un encombrement restreint.

- Dimensions extrêmement compactes
- Grande précision de positionnement
- Capacités de charge et rigidité élevées
- Vis à billes préchargée
- Patins équipés de cage à billes
- Rails et vis à billes à l'intérieur du profilé
- Graissage par des canaux dédiés à chaque composant (patins et vis à billes)

> Composants

Profilé et chariot en aluminium

Le profilé et le chariot en aluminium Rollon Série TH ont été conçus et fabriqués en coopération avec une société leader du secteur afin d'obtenir des profilés anodisés de haute précision, aux propriétés mécaniques élevées et avec des tolérances dimensionnelles conformes aux normes UNI 3879. Le matériau utilisé est l'alliage d'aluminium 6060.

Système de guidage

Les tables linéaires Rollon Série TH sont dotées de guidages à billes composés de rails et patins à recirculation de billes préchargés. L'emploi de cette technologie permet d'obtenir les caractéristiques suivantes:

- Haute précision de parallélisme de déplacement
- Haute précision de positionnement
- Haut degré de rigidité
- Usure réduite
- Faible résistance au mouvement

Système d'entraînement

Les tables linéaires Rollon série TH sont équipées de vis à billes de précision avec écrous préchargés ou non. La classe de précision standard des vis à billes utilisées est ISO 7. La classe de précision ISO 5 est possible sur demande. Les vis à billes des tables linéaires sont disponibles avec des diamètres et des pas différents (voir tableaux des spécifications). L'emploi de cette technologie permet d'obtenir les caractéristiques suivantes:

- Vitesse élevée (pour les vis à pas long)
- Effort de transmission important
- Performances mécaniques élevées
- Usure réduite
- Faible résistance au mouvement

Protection

Les tables linéaires Rollon série TH sont équipées de bandes de protection afin de prévenir l'entrée de contaminations dans l'unité. De plus, les guidages et la vis à billes sont tous deux équipés de leur propre système de protection, râcleur ou joint à lèvres, pour éviter l'entrée de contaminants dans l'écrou et les patins à billes.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 1

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 2

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 3

> TH 90 SP2

Dimensions (un chariot) TH 90 SP2

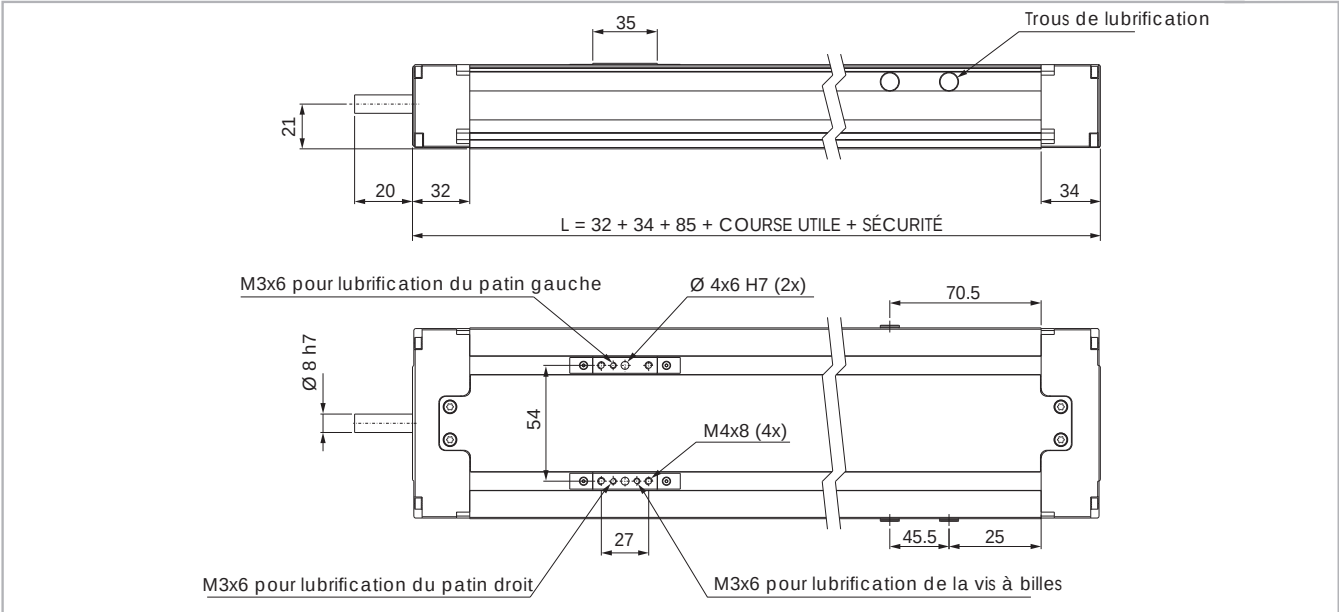


Fig. 2

Données techniques

	Type
	TH 90 SP2
Course utile maxi. [mm]	665
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-12
Poids du chariot [kg]	0,65
Poids course nulle [kg]	1,41
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,6

Tab. 4

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TH 90 SP2	0,0130	0,0968	0,1098

Tab. 6

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TH 90 / 12-05	0,023	0,05	0,02	0,02
TH 90 / 12-10	0,023	0,05	0,02	0,02

Tab. 5

TH 90 SP2 - Capacité de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TH 90 SP2	12-05	9000	4300
	12-10	6600	3600

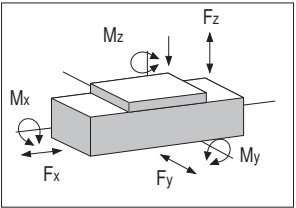
Tab. 7

TH 90 SP2 - Capacité de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TH 90 SP2	6930	4616	6930	4616	188	126	26	17	26	17

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 8



TH 90 SP4

Dimensions (deux chariots) TH 90 SP2

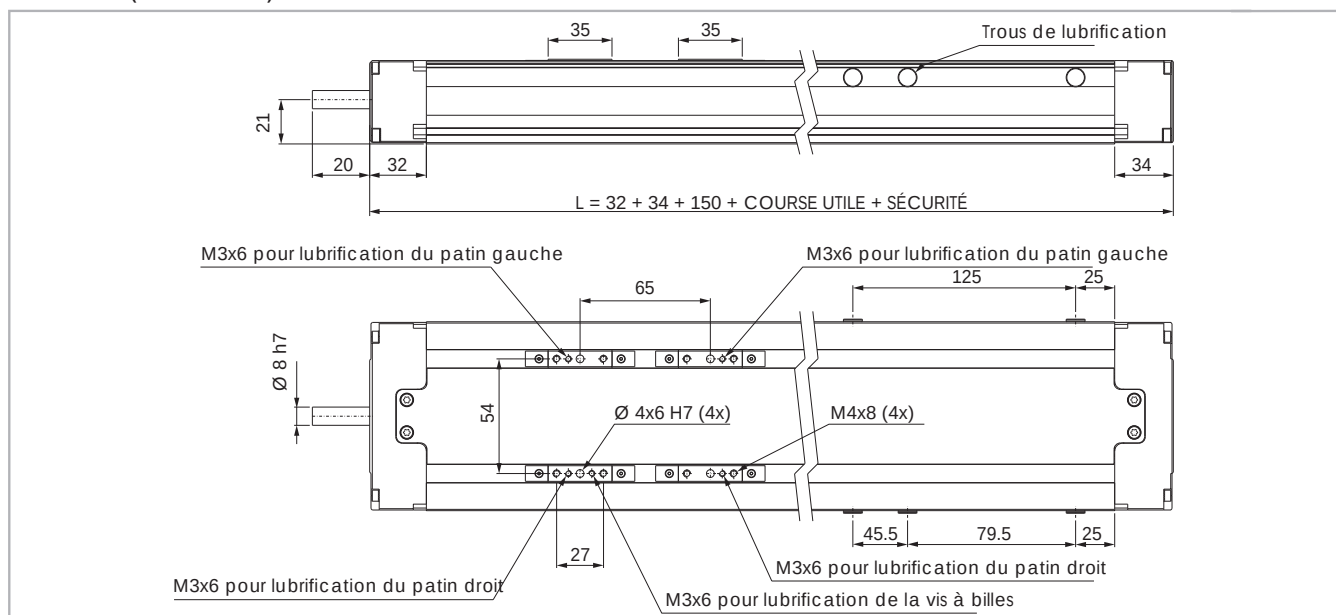


Fig. 3

Données techniques

	Type
	TH 90 SP4
Course utile maxi. [mm]	600
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-12
Poids du chariot [kg]	0,90
Poids course nulle [kg]	2,04
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,6

Tab. 9

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TH 90 SP4	0,0130	0,0968	0,1098

Tab. 11

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max3. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TH 90 / 12-05	0,023	0,05	0,02	0,02
TH 90 / 12-10	0,023	0,05	0,02	0,02

Tab. 10

TH 90 SP4 - Capacité de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TH 90 SP4	12-05	9000	4300
	12-10	6600	3600

Tab. 12

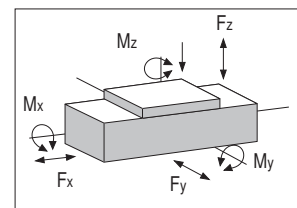
TH 90 SP4 - Capacité de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TH 90 SP4	13860	9232	13860	9232	377	251	450	300	450	300

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 13

Remarque: pour le modèle SP4 les capacités de charge sont valables uniquement lorsque les patins sont reliés.



> TH 110 SP2

Dimensions (un chariot) TH 110 SP2

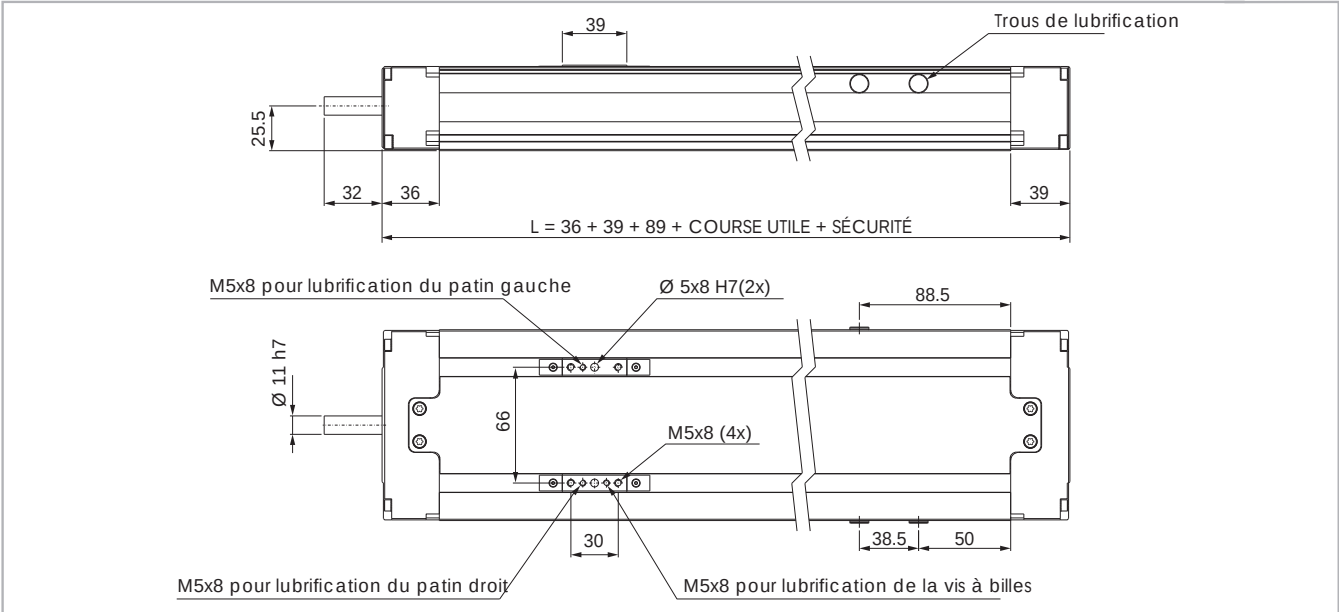


Fig. 4

Données techniques

	Type
	TH 110 SP2
Course utile maxi. [mm]	1411
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-12
Poids du chariot [kg]	0,76
Poids course nulle [kg]	2,65
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,83

Tab. 14

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TH 110 / 16-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 110 / 16-10	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 110 / 16-16	0,023	0,05	0,005	0,045

Tab. 15

Moments d'inertie du profilé en aluminium

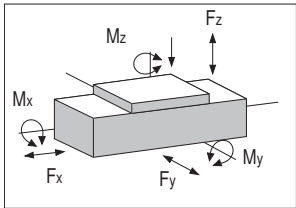
Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TH 110 SP2	0,0287	0,2040	0,2327

Tab. 16

TH 110 SP2 - Capacité de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TH 110 SP2	16-05	17195	12640
	16-10	13420	9900
	16-16	13900	9900

Tab. 17



TH 110 SP2 - Capacité de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TH 110 SP2	24200	14560	24200	14560	774	466	132	74	132	74

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 18

TH 110 SP4

Dimensions (deux chariots) TH 110 SP4

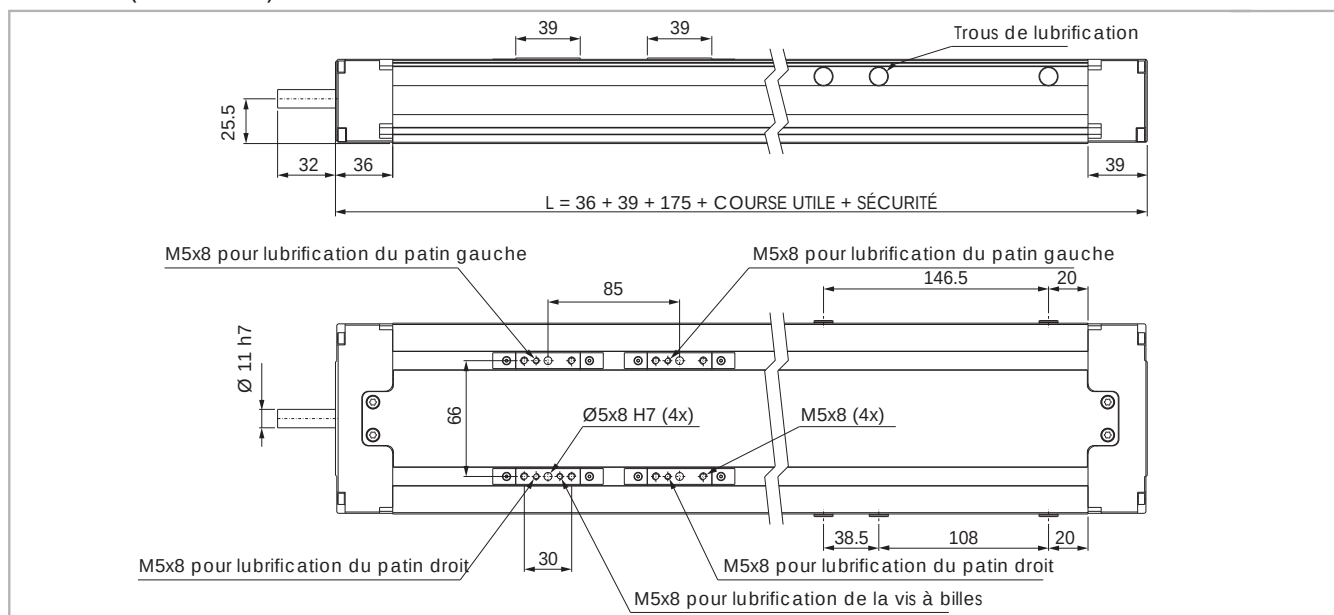


Fig. 5

Données techniques

	Type
	TH 110 SP4
Course utile maxi. [mm]	1325
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-12
Poids du chariot [kg]	1,26
Poids course nulle [kg]	4,00
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,83

Tab. 19

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TH 110 SP4	0,0287	0,2040	0,2327

Tab. 21

Précision de la vis à billes

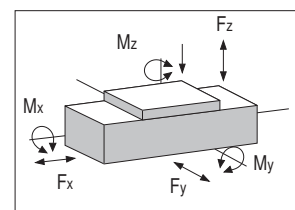
Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TH 110 / 16-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 110 / 16-10	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 110 / 16-16	0,023	0,05	0,005	0,045

Tab. 20

TH 110 SP4 - Capacité de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TH 110 SP4	16-05	17195	12640
	16-10	13420	9900
	16-16	13900	9900

Tab. 22



TH 110 SP4 - Capacité de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TH 110 SP4	48400	29120	48400	29120	1549	932	1356	816	1356	816

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 23

Remarque: pour le modèle SP4 les capacités de charge sont valables uniquement lorsque les patins sont reliés.

> TH 145 SP2

Dimensions (un chariot) TH 145 SP2

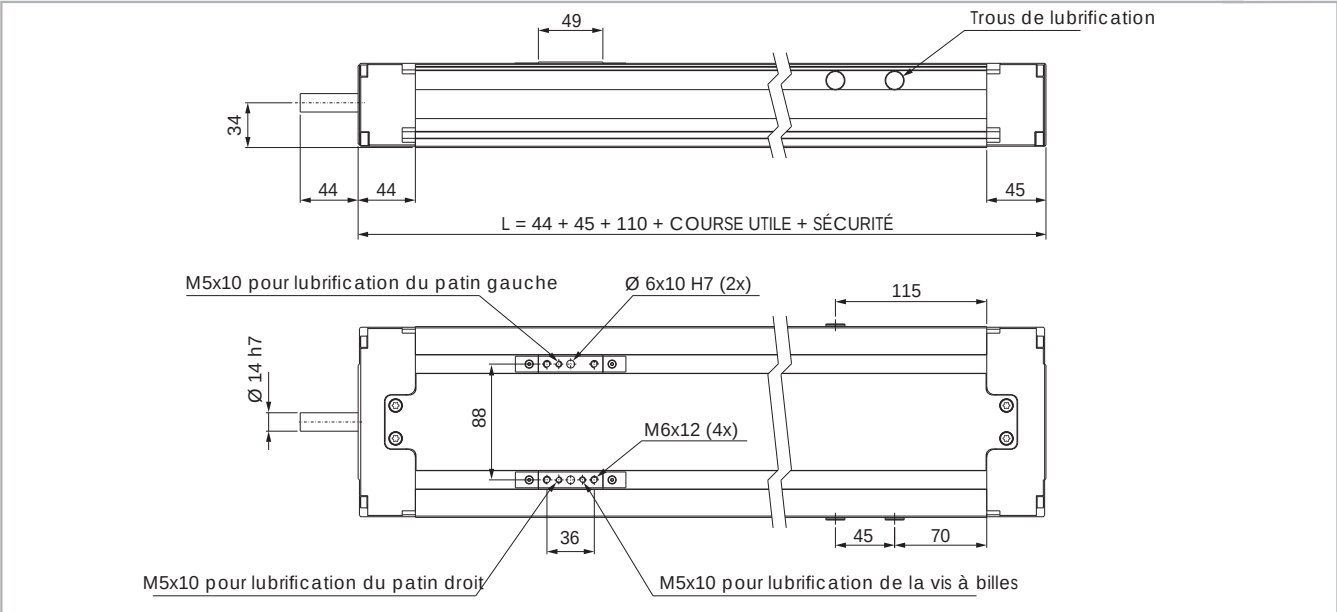


Fig. 6

Données techniques

	Type
	TH 145 SP2
Course utile maxi. [mm]	1690
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-12
Poids du chariot [kg]	1,45
Poids course nulle [kg]	5,9
Poids par 100 mm de course utile [kg]	2

Tab. 24

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TH 145 / 20-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 145 / 20-20	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 145 / 25-10	0,023	0,05	0,005	0,045

Tab. 25

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TH 145 SP2	0,090	0,659	0,749

Tab. 26

TH 145 SP2 - Capacité de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TH 145 SP2	20-05	23545	14700
	20-20	19445	12250
	25-10	29573	16270

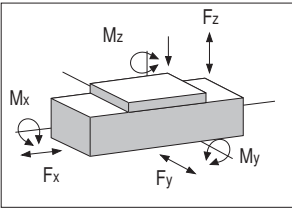
Tab. 27

TH 145 SP2 - Capacité de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TH 145 SP2	43400	34800	43400	34800	1888	1514	310	240	310	240

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 28



TH 145 SP4

Dimensions (deux chariots) TH 145 SP4

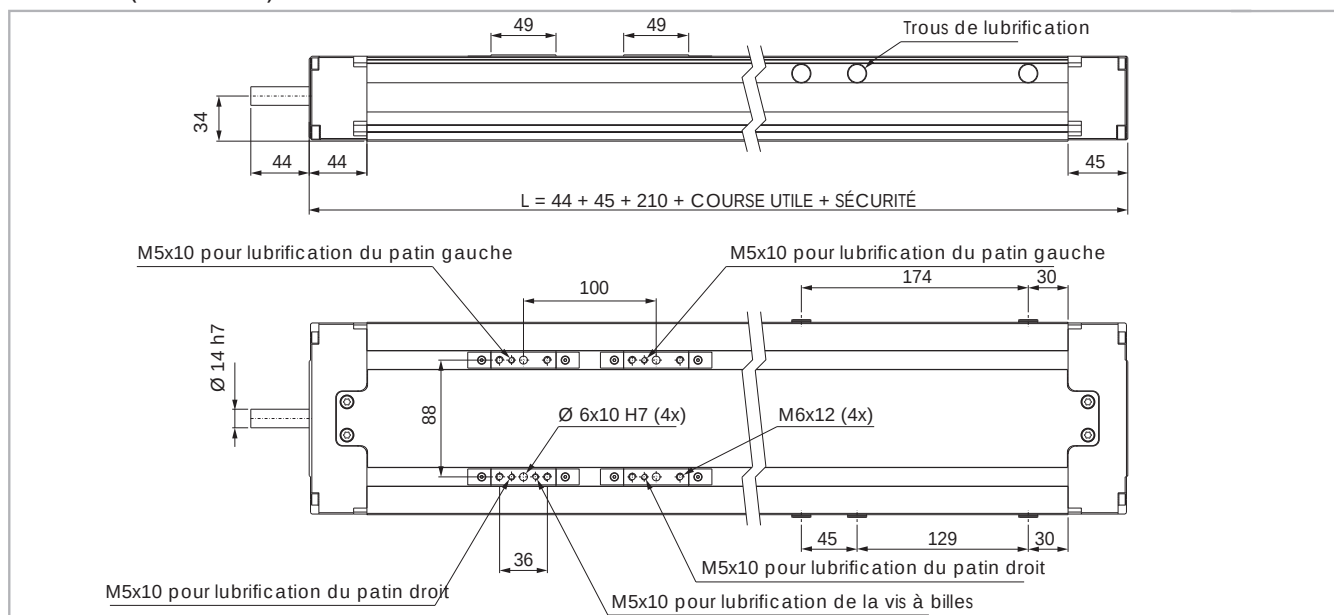


Fig. 7

Données techniques

	Type
	TH 145 SP4
Course utile maxi. [mm]	1590
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-12
Poids du chariot [kg]	2,42
Poids course nulle [kg]	8,3
Poids par 100 mm de course utile [kg]	1,6

Tab. 29

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TH 145 SP4	0,090	0,659	0,749

Tab. 31

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TH 145 / 20-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 145 / 20-20	0,023	0,05	0,005	0,045
TH 145 / 25-10	0,023	0,05	0,005	0,045

Tab. 30

TH 145 SP4 - Capacité de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TH 145 SP4	20-05	23545	14700
	20-20	19445	12250
	25-10	29573	16270

Tab. 32

TH 145 SP4 - Capacité de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TH 145 SP4	86800	69600	86800	69600	3776	3028	2855	2290	2855	2290

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 33

Remarque: pour le modèle SP4 les capacités de charge sont valables uniquement lorsque les patins sont reliés.

> Interface moteur

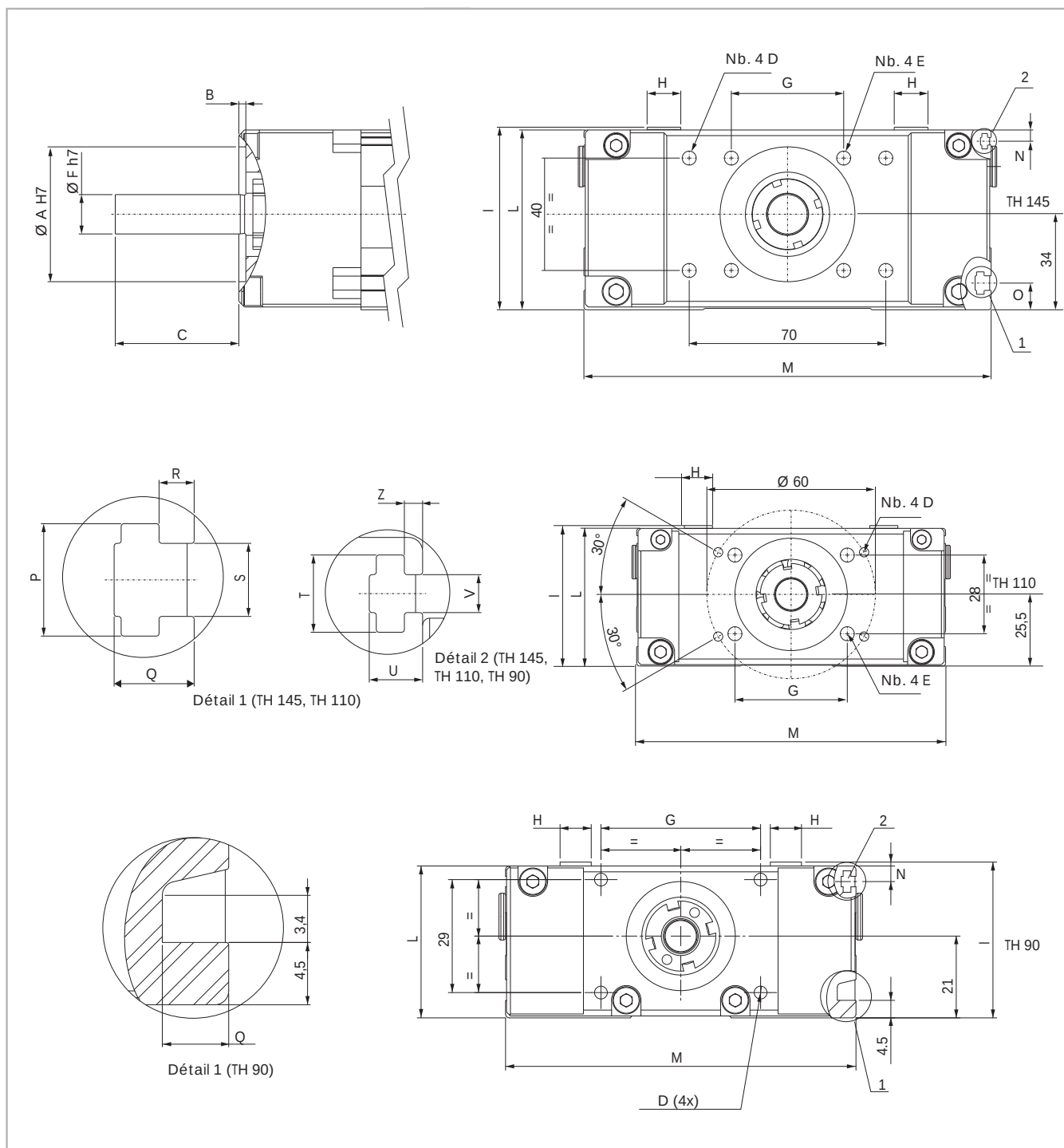


Fig. 8

Unité [mm]

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z
TH 90	28	2,5	20	M4x8	-	8	41	8	40	39	90	4	4,5	-	4,8	-	-	5,5	3,8	2,7	1,3
TH 110	40	2,5	32	M4x8	M6x10	11	40	10	50	49	110	4	9,5	8	4,8	2,5	5,2	5,5	3,8	2,7	1,3
TH 145	48	2,5	44	M6x10	M6x12	14	40	12	65	64	145	4	9,5	8	5,7	2,5	5,2	5,5	3,8	2,7	1,3

Tab. 34

> Lubrification

Guidages à recirculation de billes

Les unités de la série TH sont équipées en standard de guidages à recirculation de billes.

Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémités des patins sont munies d'un réservoir de lubrifiant

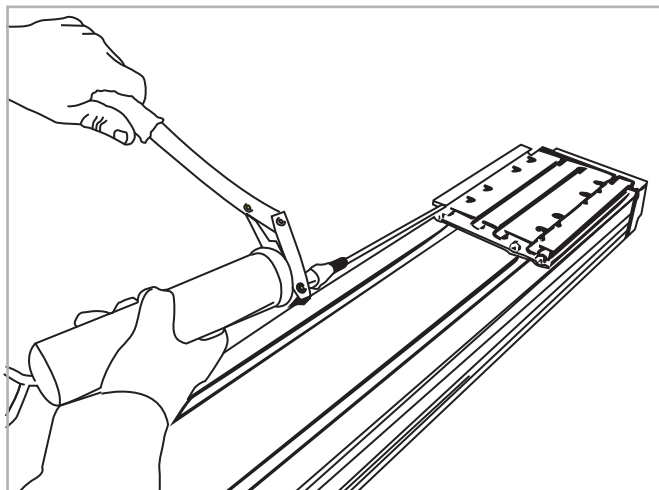


Fig. 9

Vis à billes.

Les écrous à billes pour les unités linéaires de la série Rollon TH doivent être lubrifiés tous les 50 millions de tours. Merci d'utiliser le tableau de conversion ci-dessous pour obtenir l'intervalle de re-lubrification en fonction de la distance parcourue en km.

Modèle (Diamètre - Pas)	Quantité [g]
12-05	0,3
12-10	0,3
16-05	0,6
16-10	0,8
16-16	1,0
20-05	0,9
20-20	1,7
25-10	1,7

Tab. 36

Tableau de comparaison nombre de tours/distance parcourue	
Nombre de tours	50 · 10 ⁶
Pas de 5mm	250 km
Pas de 10mm	500 km
Pas de 16mm	750 km
Pas de 20mm	1000 km

Tab. 37

libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : re-lubrification nécessaire tous les 5 000 km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte. Dans le cas de fortes dynamiques et/ou de charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

Quantité de lubrifiant nécessaire pour le regraissage:

Type	Unité : [g]
TH 90	1
TH 110	0,8
TH 145	1,4

Tab. 35

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs. Procéder au graissage.
- Type de lubrifiant : on utilise une graisse à base de savon lithium de classe NLGI 2.
- Pour des cycles de fonctionnement très élevés ou un fonctionnement en environnement contaminé, les re-lubrifications doivent être plus fréquentes. Contactez Rollon.

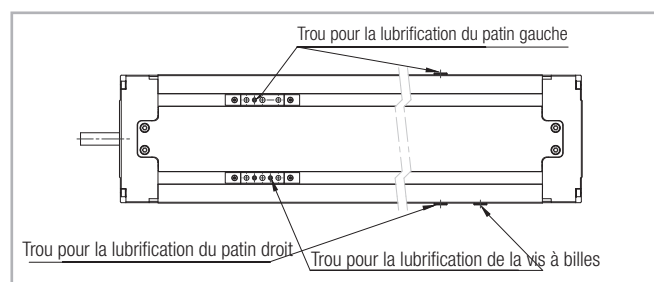


Fig. 10

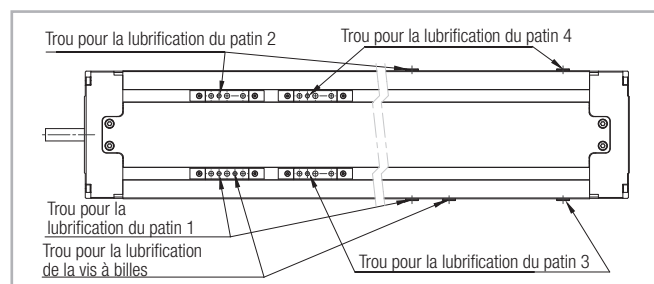


Fig. 11

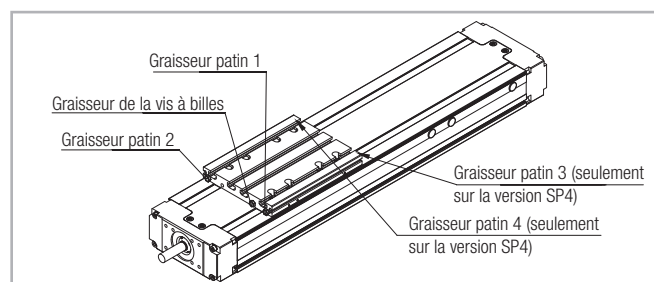


Fig. 12

> Vitesse critique

La vitesse linéaire maximale des tables linéaires Rollon série TH dépend de la vitesse critique de la vis (diamètre, longueur) et de la vitesse maximale conseillée de l'écrou de vis à billes utilisé. La vitesse limite des tables Rollon série TH peut être vérifiée à l'aide de la formule suivante :

$$V_{\max} = \frac{f}{\ell_n^2} \text{ [m/s]}$$

Tab. 38

> Facteurs de calcul

Diamètre et pas de la vis	Facteur de calcul (f)	Longueur critique de la vis (ℓ_n) [mm]
12-05	$0,629 \cdot 10^5$	$\ell_n = L - \left(\frac{L - C_u}{2} \right)$ L = Longueur totale Cu = Course utile
12-10	$1,258 \cdot 10^5$	
16-05	$1,487 \cdot 10^5$	
16-10	$3,160 \cdot 10^5$	
16-16	$5,230 \cdot 10^5$	
20-05	$2,155 \cdot 10^5$	
20-20	$8,608 \cdot 10^5$	
25-10	$5,352 \cdot 10^5$	

Tab. 39

La vitesse maximale, qui dépend de l'écrou de vis à billes, est indiquée directement dans le tableau ci-dessous.

Diamètre et pas de la vis	Vitesse linéaire max. de l'écrou de vis à billes [m/s]	Vitesse linéaire max. de l'écrou de vis à billes [m/s]
	ISO 7	ISO 5
12-05	0,56	0,69
12-10	1,11	1,39
16-05	0,42	0,52
16-10	0,83	1,04
16-16	1,33	1,67
20-05	0,33	0,42
20-20	1,33	1,67
25-10	0,53	0,67

Tab. 40

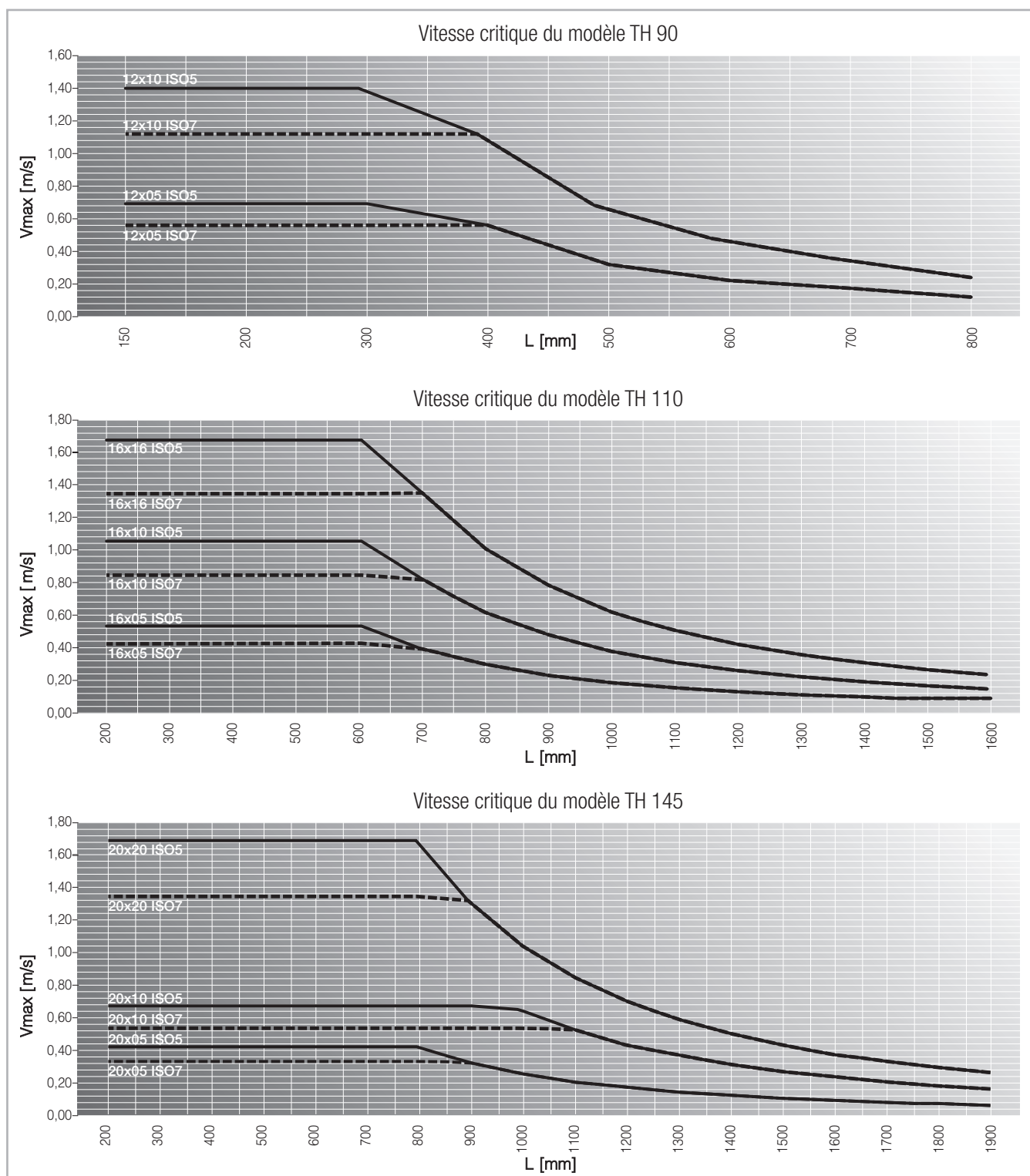


Fig. 13

> Accessoires

Fixation avec équerres

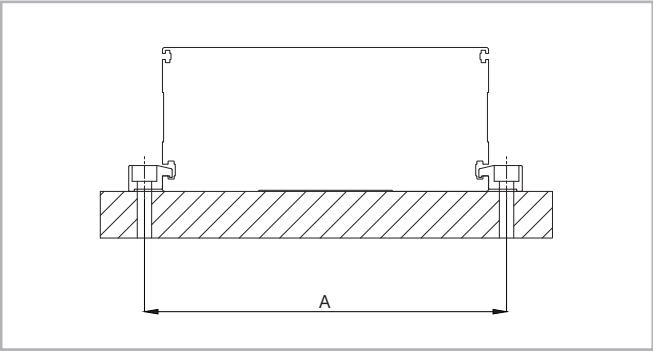


Fig. 14

Équerre de fixation

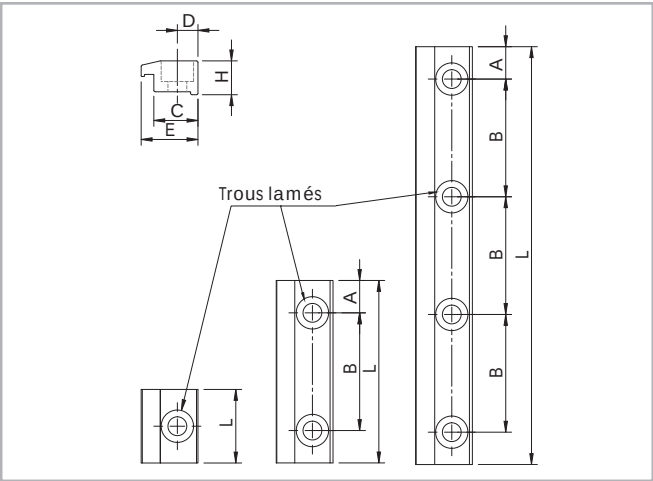


Fig. 15

Dimensions (mm)

Type	Nombre de trous	Trous lamés pour vis	A	B	C	D	E	H	L	Code Rollon
TH 90	2	M4	11	40	10.5	4.5	14.5	9.1	62	1003385
	4	M4	8.5	30	10.5	4.5	14.5	9.1	107	1003509
	4	M4	8.5	20	10.5	4.5	14.5	9.1	77	1003510
	1	M4	-	-	10.5	4.5	14.5	9.1	25	1003612
TH 110 TH 145	4	M5	8.5	30	15	7	19.3	11.5	107	1002805
	4	M6	11	40	15	7	19.3	11.5	142	1002864
	1	M6	-	-	15	7	19	11.5	25	1002970
	2	M6	11	40	15	7	19	11.5	62	1002971
	4	M5	20	20	15	7	19	11.5	100	1003311

Tab. 42

Écrou en T

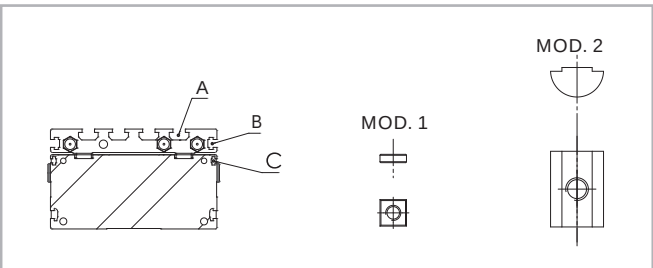


Fig. 16

PS-14

Dimensions (mm)

Type	A
TH 90	102
TH 110	126
TH 145	161

Tab. 41

Unité (mm)

Type	A	B	C
TH90	Mod. 2 M5	-	Mod. 1 M2.5
TH 110	Mod. 2 M5	Mod. 1 M4	Mod. 1 M2.5
TH 145	Mod. 2 M6	Mod. 1 M4	Mod. 1 M2.5
Code	6000436 (M5)/6000437 (M6)	963.0407.81	6001361

Tab. 43

Accessoires pour capteurs

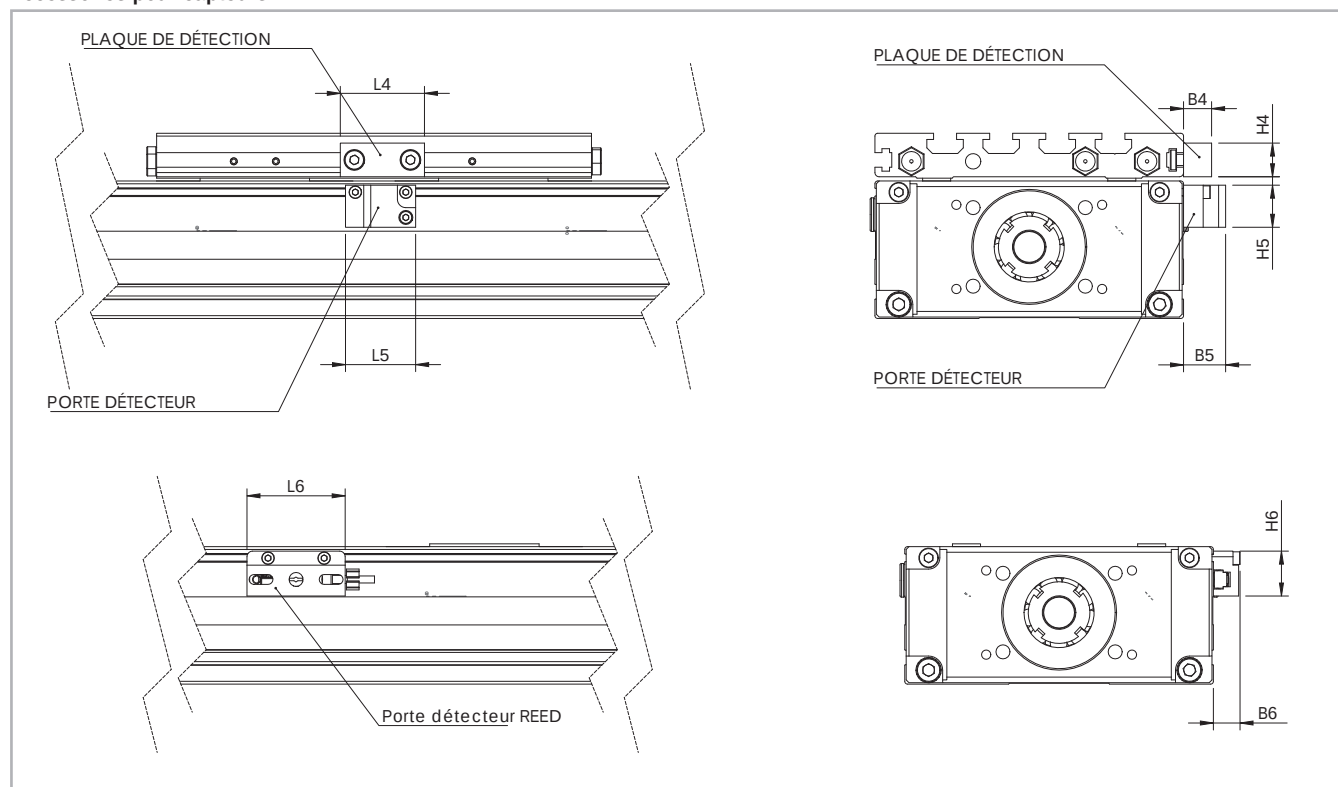


Fig. 17

Unité (mm)

	B4	B5	B6	L4	L5	L6	H4	H5	H6	Sensor	Kit porte détecteur	Kit plaque de détection	Kit porte détecteur REED
TH 90	10	15	9.5	12	25	35	6	15	16	Ø 8	G001193	G001203	G001204
TH 110	10	15	9.5	30	25	35	12	15	16	Ø 8	G001193	G001198	G001204
TH 145	10	15	9.5	30	25	35	12	15	16	Ø 8	G001193	G001198	G001204

Tab. 44

Plaque de liaison

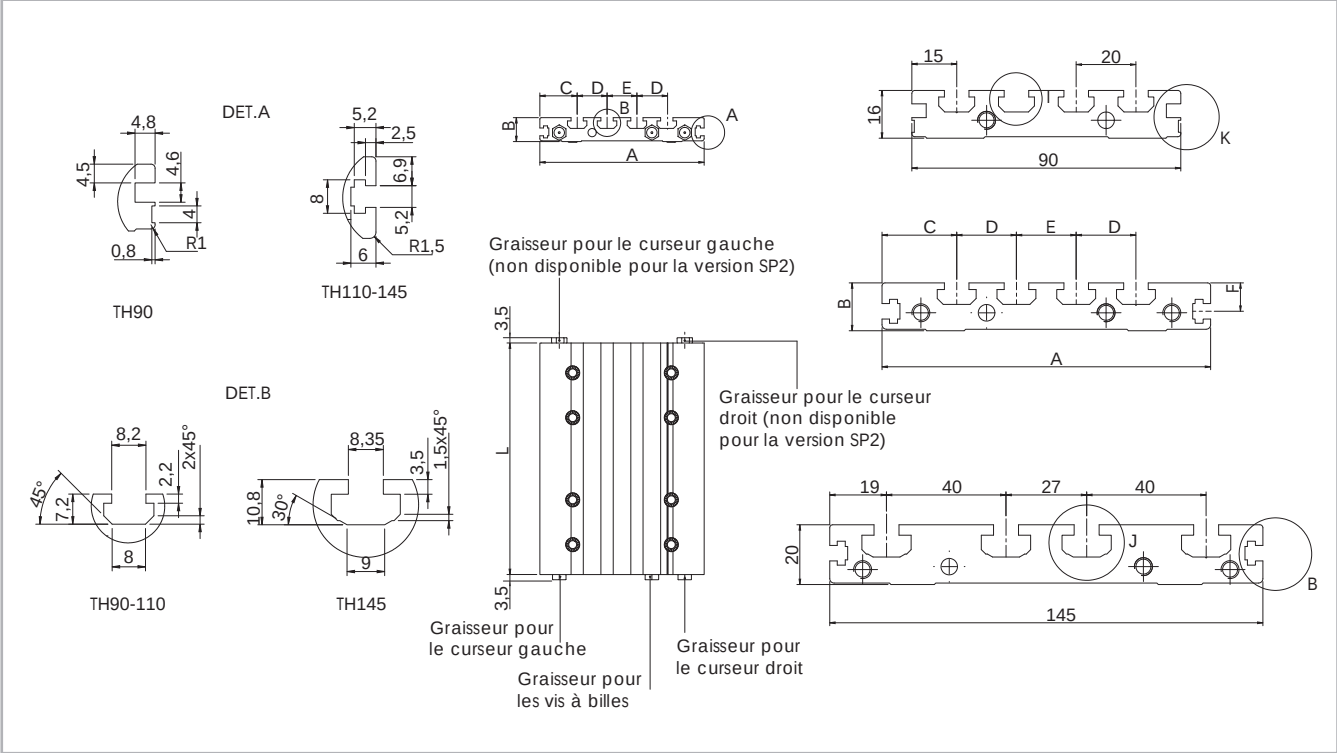
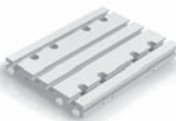


Fig. 18

Plaque de liaison SP2	Type	A	B	C	D	E	F	L	Code
	TH 90	90	16	15	20	20	6.8	60	G001195
	TH 110	110	16	25	20	20	9.5	60	G001059
	TH 145	145	20	19	40	27	9.5	80	G001062

Tab. 45

Plaque de liaison SP4	Type	A	B	C	D	E	F	L	Code
	TH 90	90	16	15	20	20	6.8	125	G001194
	TH 110	110	16	25	20	20	9.5	150	G001060
	TH 145	145	20	19	40	27	9.5	190	G001061

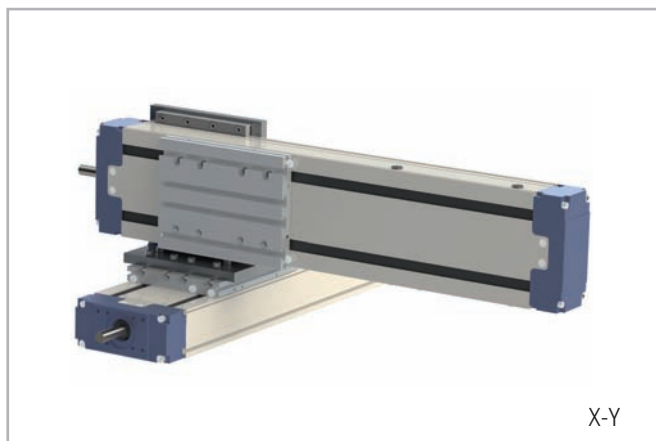
Tab. 46

Accouplement	Kit cloche moteur
	

voir p. PS-18

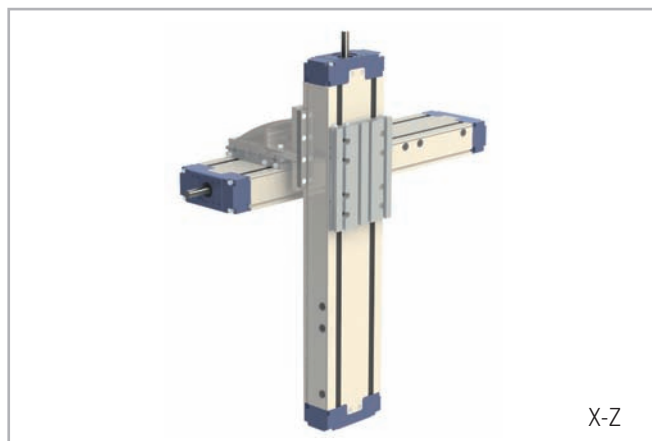
Tab. 47

Kits de montage



X-Y

Fig. 19



X-Z

Fig. 20

Pour le montage de tables TH les unes sur les autres, nous disposons de kit X-Y et X-Z. Le tableau ci-dessous donne les combinaisons possibles ainsi que les codes de ces kits.

Kit		Code du kit
	TH 90 - TH 90 XY	G001199
	TH 90 - TH 110 XZ	G001205
	TH 110 - TH 110 XY	G001080
	TH 110 - TH 110 XZ	G001083
	TH 110 - TH 145 XY	G001079
	TH 110 - TH 145 XZ	G001084
	TH 145 - TH 145 XY	G001081
	TH 145 - TH 145 XZ	G001085

Tab. 48

Kit renvoi poulie/courroie

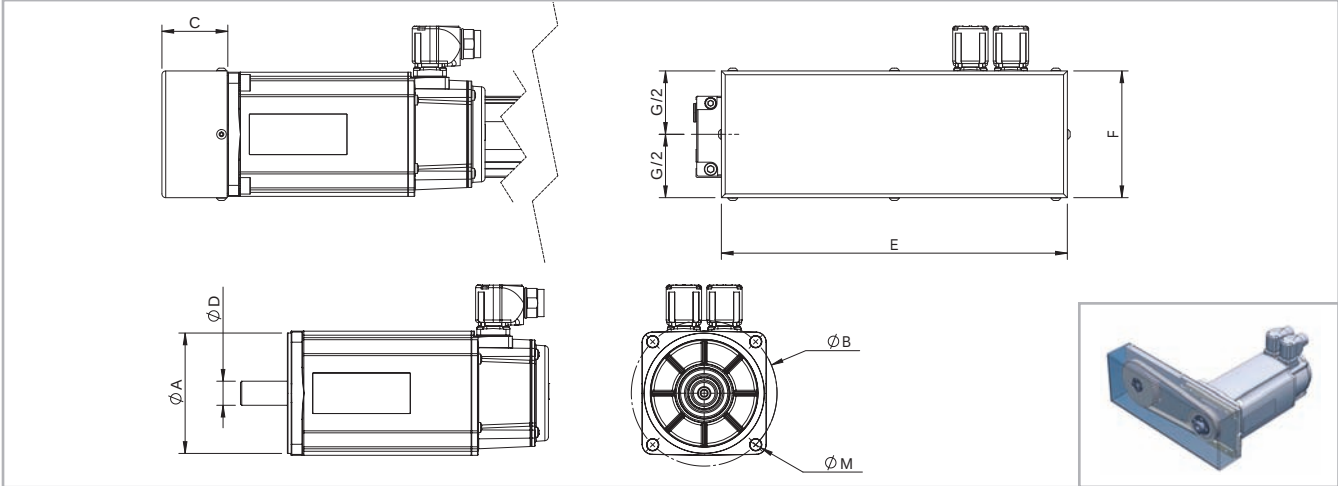


Fig. 21

Modèle	Rapport de réduction	A	B	C	D	E	F	M	Code
TH 110	1 : 1	Ø 40	Ø 63	40,5	Ø 14	233	88	M4	G001011
TH 110	1 : 1	Ø 50	Ø 70	40,5	Ø 14	233	88	M4	G001055
TH 110	1 : 1	Ø 60	Ø 75	40,5	Ø 14	233	88	M6	G001013
TH 145	1 : 1	Ø 80	Ø 100	52	Ø 14	273	100	M6	G000984
TH 145	1 : 1	Ø 95	Ø 115	52	Ø 19	273	100	M8	G000988

Pour plus d'informations ou d'autres types, veuillez contacter Rollon.

Tab. 49

Montage du moteur

Les tables linéaires Rollon série TH peuvent être livrées avec différents types de cloches et de brides d'adaptation pour un montage rapide du

moteur en ligne. Les cloches disponibles pour les tables concernées sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

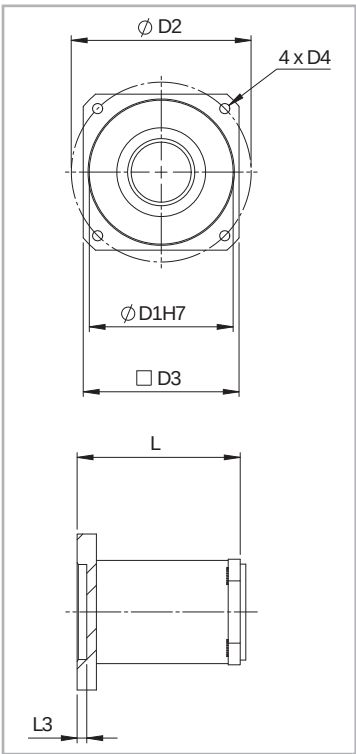


Fig. 22

Modèle	D1	D2	D3	D4	L	L3	Code
TH90	Ø 40	Ø 63	56	M5	50	3	G001192
TH110	Ø 60	Ø 75	65	M6	68	4	G001051
TH110	Ø 73,1	Ø 98,4	86	M5	76,7	2	G001074
TH110	Ø 60	Ø 75	65	M5	68	4	G001119
TH110	Ø 50	Ø 70	65	Ø 5,4	75	11	G001200
TH145	Ø 50	Ø 70	80x60	M4	92	21	G000979
TH145	Ø 70	Ø 85	80x85	M6	92	4	G001066
TH145	Ø 70	Ø 90	80x85	M5	92	5	G001067
TH145	Ø 80	Ø 100	90	M6	92	4	G001068
TH145	Ø 50	Ø 65	80x85	M5	92	21	G001069
TH145	Ø 60	Ø 75	80x85	M6	92	4	G001070
TH145	Ø 50	Ø 70	80x85	M5	92	21	G001071
TH145	Ø 73	Ø 98,4	85	M5	92	4	G001072
TH145	Ø 55	68X40	85x60	Ø6,4	82	11	G001073

Tab. 50

Code de commande



> Code d'identification pour les unités linéaires TH

H	09	1205	5P	0800	1A	
	09=90	12-05	5P=ISO 5		1A=SP2	
	11=110	12-10	7N=ISO 7		pour montage avec cloche moteur	
	14=145	16-05			2A=SP4	
		16-10			pour montage avec cloche moteur	
		16-16			3A=SP2	
		20-05			pour montage avec renvoi poulie/courroie	
		20-20			4A=SP4	
		25-10			pour montage avec poulie courroie	
					Code de la tête d'entraînement	
				L = longueur totale de l'unité		
			Précision et précharge			
			Diamètre et pas de la vis à billes			
			Taille de l'unité linéaire	voir de p. PS-4 à p. PS-9		
			Unité linéaire série TH	voir p. PS-2		

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

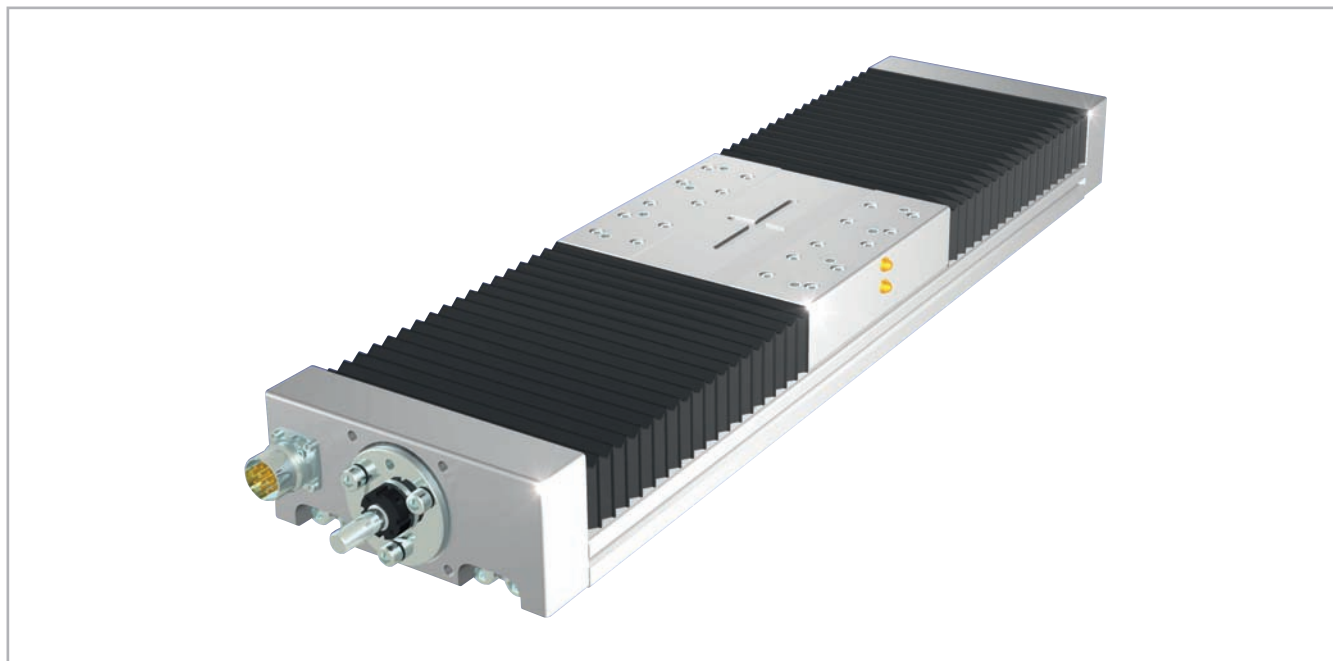
Série TT**> Description de la série TT**

Fig. 23

TT

Les tables linéaires de la série TT sont dédiées aux applications nécessitant une précision de positionnement de l'ordre de 10 μm et une répétabilité de 5 μm . Fabriquée en utilisant un profilé de base en aluminium extrudé et anodisé très rigide, cette série d'unités est conçue pour des charges élevées et des mouvements précis, qui sont habituellement nécessaires dans les machines-outils ou les machines d'assemblage de précision.

Toutes les surfaces de montage et de référence sont usinées afin de garantir une précision du mouvement du chariot (tangage, roulis et lacet) sur toute la course. La transmission s'effectue par une vis à billes préchargée de précision ISO5 ou ISO7 et la charge utile est reprise par quatre patins à recirculation de billes montés sur deux rails parallèles. Il est possible d'atteindre des vitesses élevées avec des vis à billes à pas rapides.

Les tables linéaires TT ont été conçues pour être modulaires et donc s'intégrer facilement dans des systèmes d'automatisation multi-axes. Toutes les tables linéaires TT sont inspectées à 100 % et livrées avec un rapport de contrôle.

> Composants

Profilé et chariot en aluminium

Le profilé et le chariot en aluminium Rollon Série TT ont été conçus et fabriqués en coopération avec une société leader du secteur afin d'obtenir des profilés anodisés de haute précision, aux propriétés mécaniques élevées et avec des tolérances dimensionnelles conformes aux normes UNI 3879. Le matériau utilisé est l'alliage d'aluminium 6060. Pour garantir un mouvement extrêmement précis, les profilés sont soumis à un usinage de finition haute précision sur toutes les surfaces externes et dans les zones de montage des composants mécaniques, notamment les guidages à recirculation de billes et les paliers supportant la vis à billes.

Système de guidage

Les tables linéaires Rollon Série TT sont dotées de guidages composés de rails et patins à recirculation de billes préchargés. L'emploi de cette technologie permet d'obtenir les caractéristiques suivantes :

- Haute précision de parallélisme de déplacement
- Haute précision de positionnement
- Haut degré de rigidité
- Usure réduite
- Faible résistance au mouvement

Système d'entraînement

Les tables linéaires Rollon série TT sont munies de vis à billes de précision avec écrous de préchargés ou non. La classe de précision standard des vis à billes utilisées est ISO 5. La classe de précision ISO 7 est possible sur demande. Les vis à billes des tables linéaires sont disponibles avec des diamètres et des pas différents (voir tableaux des spécifications). L'emploi de cette technologie permet d'obtenir les caractéristiques suivantes:

- Vitesse élevée (pour les vis à pas long)
- Effort de transmission important
- Performances mécaniques élevées
- Usure réduite
- Faible résistance au mouvement

Protection

Les tables linéaires Rollon série TT sont équipées de soufflets pour la protection de leurs composants mécaniques et électroniques internes contre les contaminants. De plus, les guidages et la vis à billes sont équipés de leur propre système de protection, râcleur et joint à lèvres, pour éviter l'entrée de contaminants dans l'écrou et les patins à billes.

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé: AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 51

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 52

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 53

TT 100

Dimensions TT 100

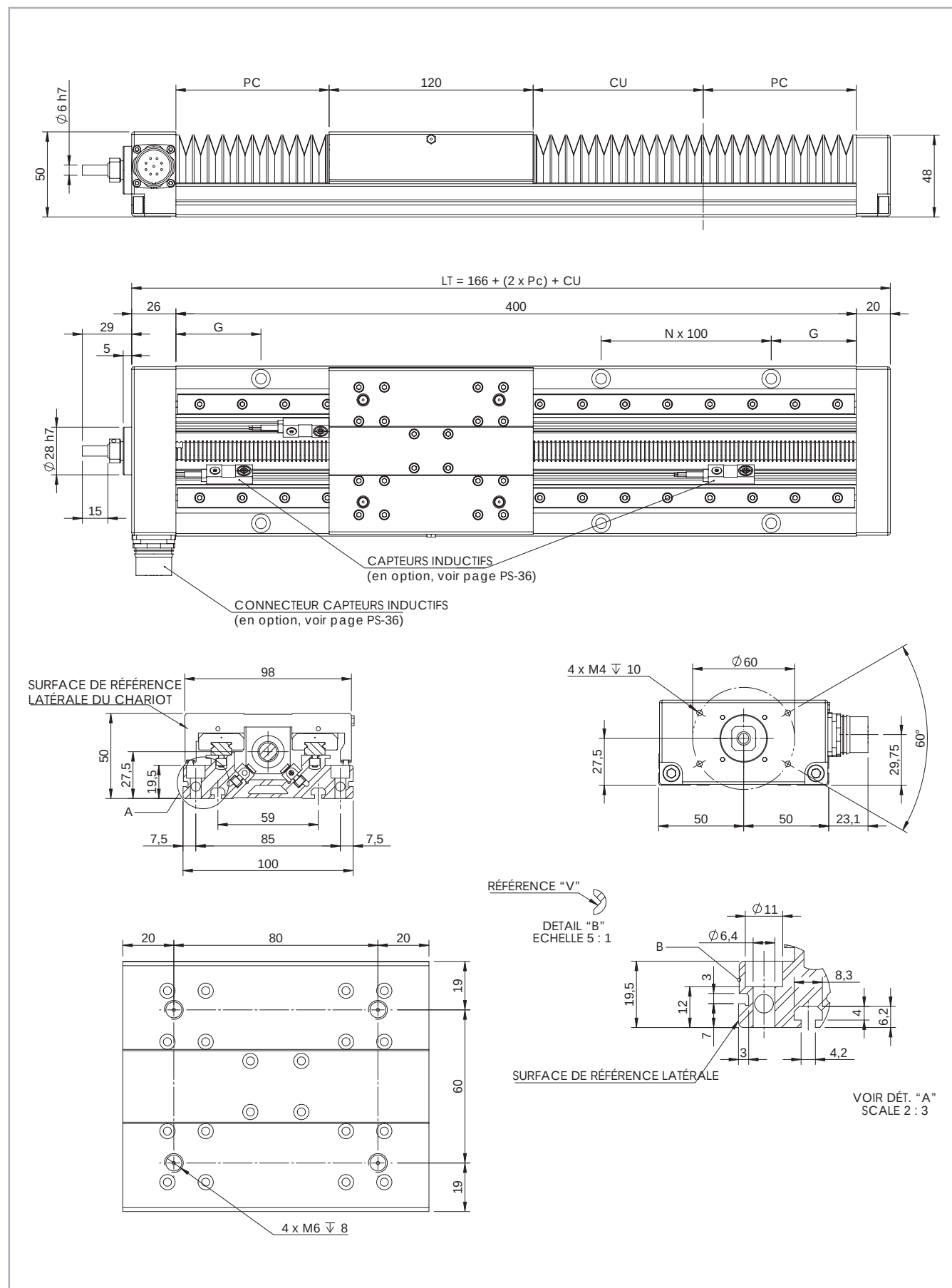


Fig. 24

Données techniques

Course utile - CU [mm]	Longueur totale LT [mm]	Dimension G [mm]	Poids [Kg]
46	246	50	2,5
114	346	50	3
182	446	50	4
252	546	50	5
320	646	50	6
390	746	50	7
458	846	50	7
526	946	50	8
596	1046	50	9
664	1146	50	10
734	1246	50	11
802	1346	50	11
940	1546	50	13

Remarque: pour la vis à billes 12/10, la course utile maximale est 664 mm.

Tab. 54

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TT 100 / 12-05	0,023	0,05	-	0,010
TT 100 / 12-10	0,023	0,05	-	0,010

Tab. 55

TT 100 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TT 100	14000	8985	14000	8985	385	247	490	314	490	314

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 59

Données techniques

	Type
	TT 100
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-33
Poids du chariot [kg]	0,93

Tab. 56

Moments d'inertie du profilé en aluminium

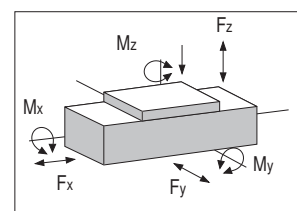
Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TT 100	0,006	0,144	0,150

Tab. 57

TT 100 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TT 100	12-05	12000	6600

Tab. 58



TT 155

Dimensions TT 155

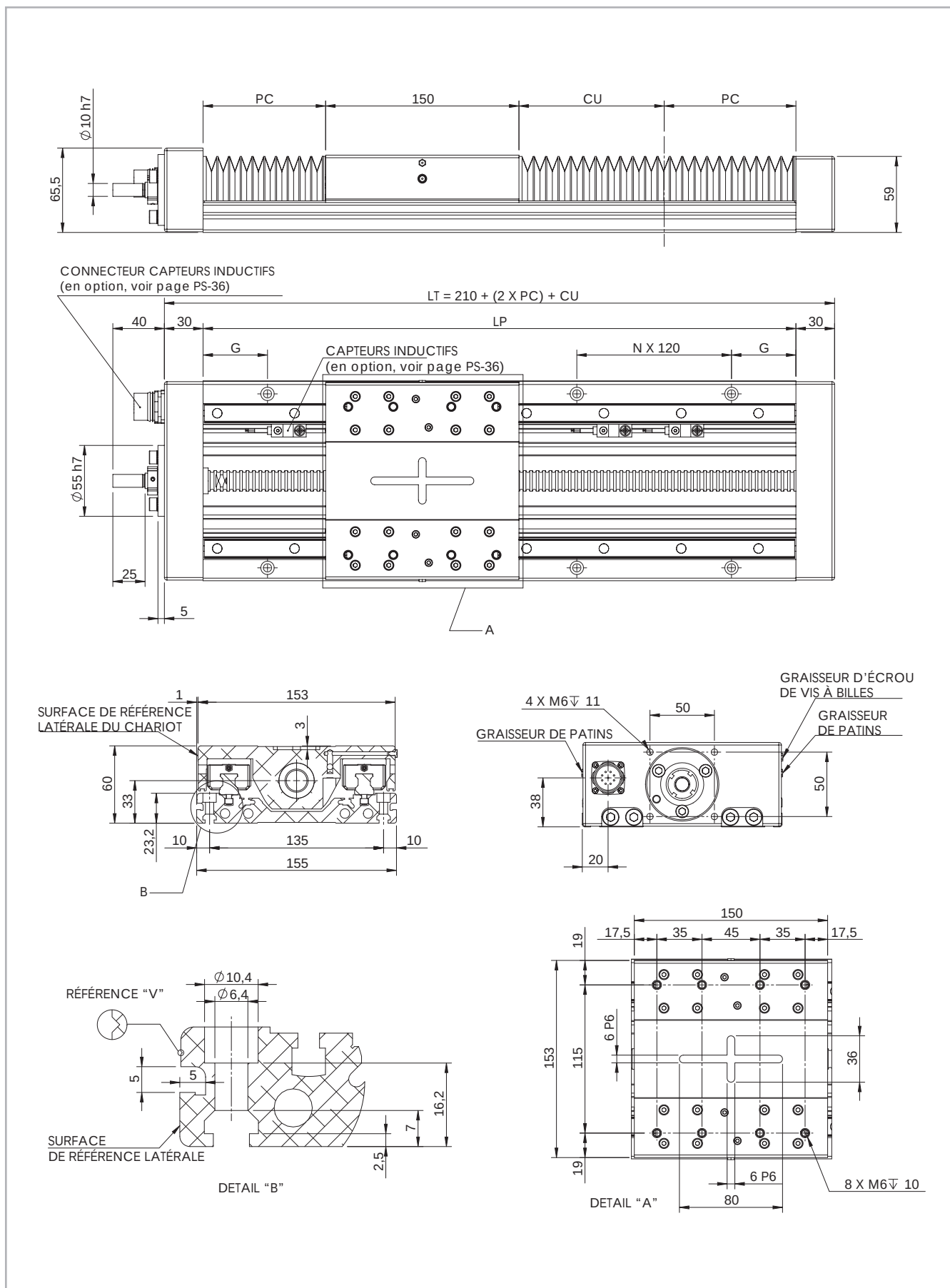


Fig. 25

Données techniques

Course utile CU [mm]	Longueur totale LT [mm]	Dimension G [mm]	Poids [Kg]
92	340	20	7.5
140	400	50	8.5
188	460	20	9
236	520	50	10
282	580	20	11
330	640	50	12
378	700	20	13
424	760	50	13
520	880	50	15
614	1000	50	17
710	1120	50	18
806	1240	50	20
900	1360	50	21
994	1480	50	23
1090	1600	50	25
1184	1720	50	26
1280	1840	50	28
1376	1960	50	30
1470	2080	50	31

Remarque: pour la vis à billes Ø16, la course utile maximale est 994 mm.

Tab. 60

Données techniques

	Type
	TT 155
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-33
Poids du chariot [kg]	2,93

Tab. 62

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TT 155	0,009	0,531	0,54

Tab. 63

Précision de la vis à billes

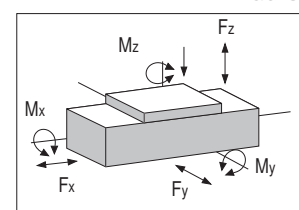
Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TT 155 / 16-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TT 155 / 16-10	0,023	0,05	0,005	0,045
TT 155 / 20-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TT 155 / 20-20	0,023	0,05	0,005	0,045

Tab. 61

TT 155 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TT 155	16-05	16100	12300
	16-10	12300	9600
	20-05	21500	14300
	20-20	18800	13300

Tab. 64



TT 155 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TT 155	48400	29120	48400	29120	2541	1529	1533	922	1533	922

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 65

TT 225

Dimensions TT 225

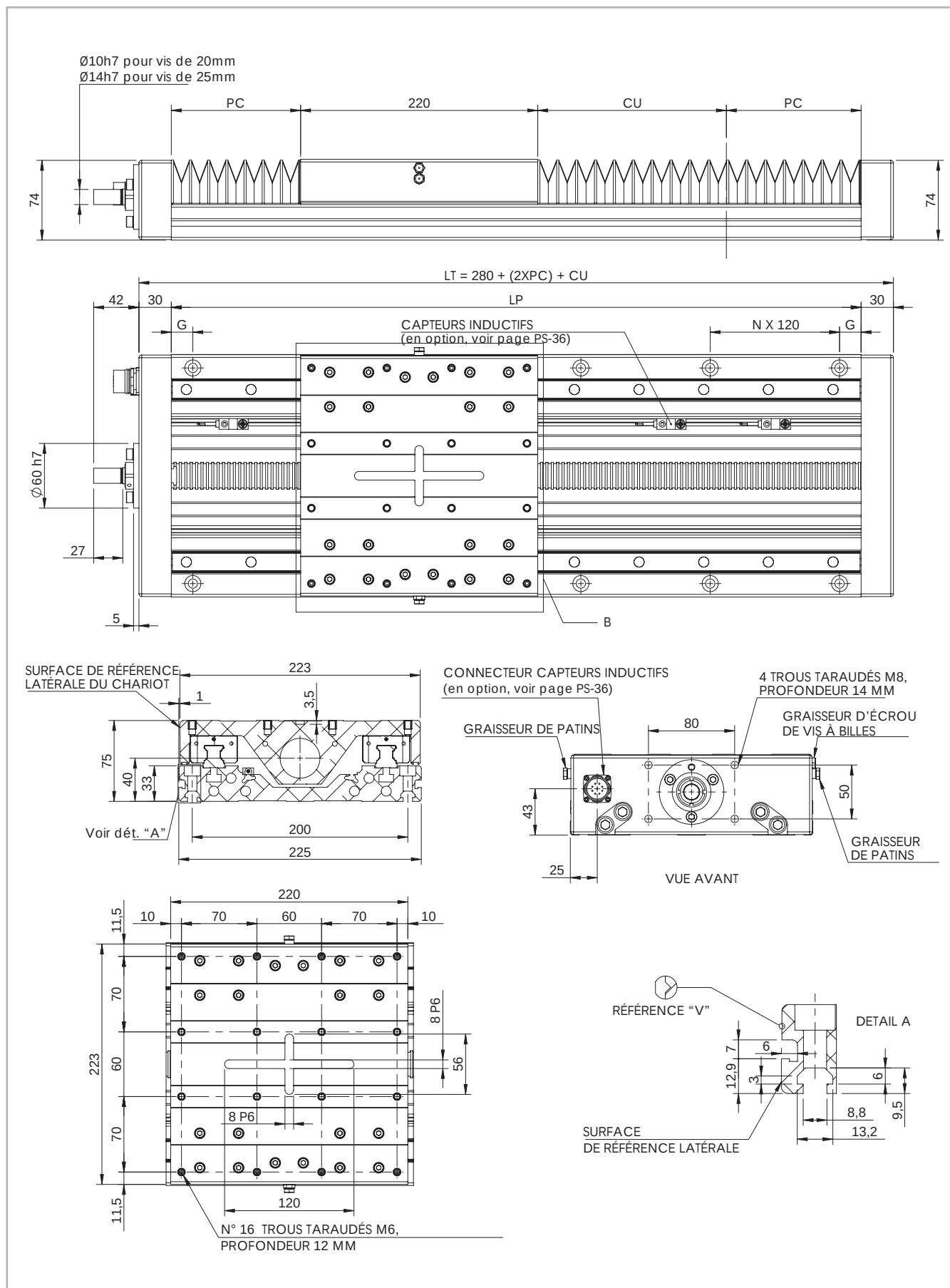


Fig. 26

Données techniques

Course utile CU [mm]	Longueur totale LT [mm]	Dimension G [mm]	Poids [Kg]
92	400	50	15
144	460	20	16
196	520	50	17
248	580	20	19
300	640	50	20
352	700	20	21
404	760	50	23
508	860	50	25
612	1000	50	28
714	1120	50	31
818	1240	50	33
922	1360	50	36
1026	1480	50	39
1234	1720	50	44
1440	1960	50	49
1648*	2200	50	54
1856*	2440	50	60
2062*	2680	50	65
2270*	2920	50	70

Remarque: pour la vis à billes Ø20, la course utile maximale est 1440 mm.

*Pour les longueurs indiquées Rollon ne garantit pas les déviations maximales données la page PS-31

Tab. 66

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TT 225 / 20-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TT 225 / 20-20	0,023	0,05	0,005	0,045
TT 225 / 25-05	0,023	0,05	0,005	0,045
TT 225 / 25-10	0,023	0,05	0,005	0,045
TT 225 / 25-25	0,023	0,05	0,005	0,045

Tab. 67

TT 225 - Capacités de charge

Type	F _y [N]		F _z [N]		M _x [Nm]		M _y [Nm]		M _z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TT 225	86800	69600	86800	69600	6944	5568	5642	4524	5642	4524

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 71

Données techniques

	Type
	TT 225
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-33
Poids du chariot [kg]	5,4

Tab. 68

Moments d'inertie du profilé en aluminium

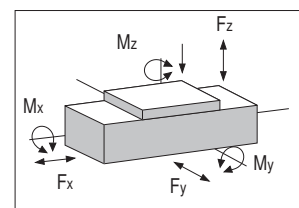
Type	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
TT 225	0,038	2,289	2,327

Tab. 69

TT 225 - Capacités de charge F_x

Type	F _x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TT 225	20-05	21500	14300
	20-20	18800	13300
	25-05	27200	15900
	25-10	27000	15700
	25-25	23300	14700

Tab. 70



TT 310

Dimensions TT 310

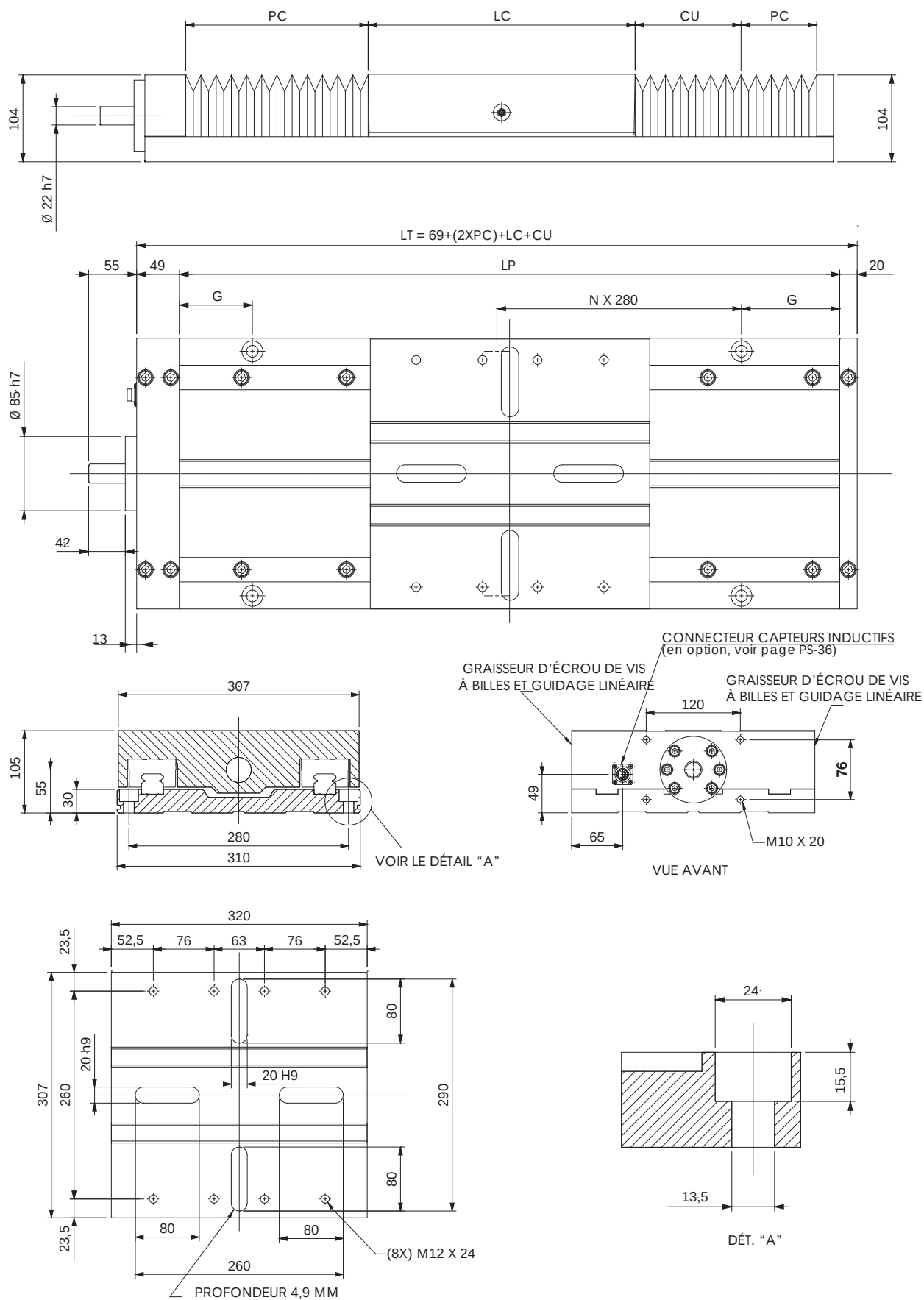


Fig. 27

Données techniques

Course utile CU [mm]	Longueur totale LT [mm]	Dimension G [mm]	Poids [Kg]
100	560	140	47
150	625	175.5	50
200	690	65	53
250	760	100	56
300	825	132.5	59
350	895	167.5	62
400	965	62.5	65
450	1030	95	68
500	1100	130	71
600*	1235	197.5	77
800*	1505	192.5	89
1000*	1750	175	100
1200*	2000	160	111
1600*	2495	127.5	133
2000*	2990	235	156
2400*	3485	202.5	178
3000*	4225	292.5	211

*Pour les longueurs indiquées Rollon ne garantit pas les déviations maximales données à la page PS-31

Tab. 72

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TT 310 / 32-05	0,023	0,05	0,008	0,045
TT 310 / 32-10	0,023	0,05	0,008	0,045
TT 310 / 32-32	0,023	0,05	0,008	0,045

Tab. 73

TT 310 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TT 310	230580	128516	274500	146041	30195	16064	26627	14166	22366	12466

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 77

Données techniques

	Type
	TT 310
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-33
Poids du chariot [kg]	16,91

Tab. 74

Moments d'inertie du profilé en aluminium

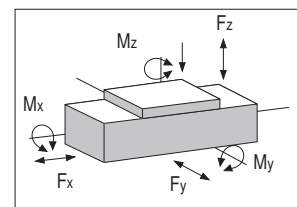
Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TT 310	0,060	7,048	8,008

Tab. 75

TT 310 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TT 310	32-05	40000	21600
	32-10	58300	31700
	32-32	34000	19500

Tab. 76



> Lubrification

Guidages à recirculation de billes

Les unités de la série TT sont équipées en standard de guidages à recirculation de billes.

Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique évitant ainsi le contact acier/acier des corps roulants jointifs. Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémités des patins sont munies d'un réservoir de lubrifiant

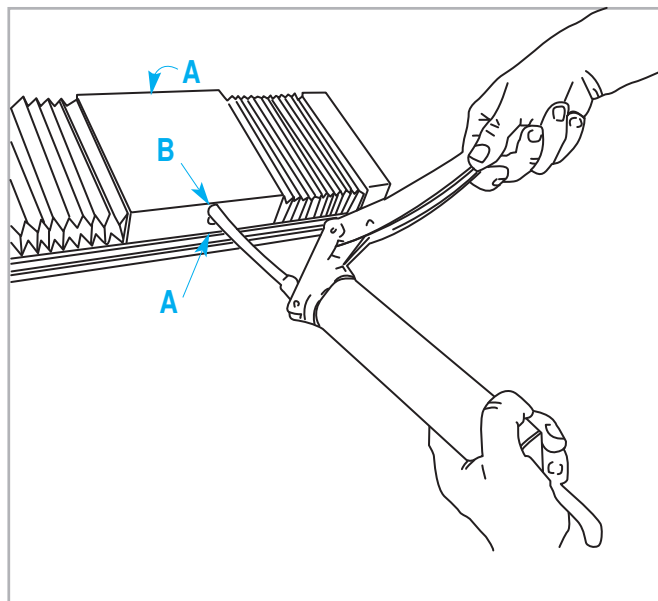


Fig. 28

libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : re-lubrification nécessaire tous les 5000 km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte. Dans le cas de fortes dynamiques et/ou de charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

- Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs.
Procéder au graissage.

A - Patins - **B** - Ecrou de la vis à billes

- Type de lubrifiant : on utilise une graisse à base de savon lithium de classe NLGI 2.
- Pour des cycles de fonctionnement très élevés ou un fonctionnement en environnement contaminé, les re-lubrifications doivent être plus fréquentes. Contactez Rollon.

Quantité de lubrifiant recommandée pour le regraissage des patins

Modèle	Quantité (g) par graisseur
TT 100	1,4
TT 155	1,6
TT 225	2,8
TT 310	5,6

Tab. 79

Lubrification standard

La lubrification des patins à recirculation de billes et, séparément, de l'écrou de vis à billes est facilitée par les graisseurs spécifiques situés sur les côtés du chariot des tables linéaires Rollon série TT. Les tables linéaires sont lubrifiées avec une graisse à base de savon de lithium classe n°2.

Vis à billes

Les écrous de vis à billes des tables linéaires Rollon de la série TT doivent être lubrifiés tous les 50×10^6 tours. Merci d'utiliser le tableau de conversion ci-dessous pour obtenir l'intervalle de re-lubrification en fonction de la distance parcourue en km.

Tableau comparatif nombre de tours / distance parcourue

Tours	Pas de 5mm	Pas de 10mm	Pas de 20mm	Pas de 25mm	Pas de 32mm
$50 \cdot 10^6$	250 km	500 km	1000 km	1250 km	1600 km

Tab. 78

Quantité de lubrifiant recommandée pour le regraissage des écrous de vis à billes

Modèle	Quantité [g]
12-05	0,3
12-10	0,3
16-05	0,6
16-10	0,8
20-05	0,9
20-20	1,7
25-05	1,4
25-10	1,7
25-25	2,4
32-05	2,3
32-10	2,8
32-32	3,7

Tab. 80

> Certificat de contrôle

Les tables linéaires Rollon de la série TT sont des produits de haute précision. Les profilés et les chariots sont en aluminium, en outre toutes les faces externes et les surfaces de montage des composants mécaniques (guidages linéaires, paliers supports-vis à billes, etc.) sont soumises à un usinage de finition de haute qualité afin d'obtenir d'excellents résultats en termes de répétabilité, de précision de positionnement et de parallélisme de déplacement. Les tables linéaires Rollon de la série TT sont testées à 100 % et livrées avec un certificat de contrôle.

Le certificat donne toutes les valeurs de parallélisme au cours de la translation du chariot sur le profilé. Les mesures peuvent être utilisées afin de faire des compensations électroniques éventuelles pendant la translation des tables linéaires. Les déviations maximales sont données ci-dessous :

G1 - roulis 50 µm

G2 - tangage 50 µm

G3 - lacet 50 µm

G4 - parallélisme chariot/profilé 50 µm

CERTIFICATE OF INSPECTION POSITIONING LINEAR STAGE TT SERIES	
TYPE AND MODEL	
Type	T155
Stroke	710 mm
Ball screw diam.	16 mm
Ball screw lead	5 mm
Serial n°	N° - 0407
SPECIFICATION	
Measurement pitch	20 mm
Max error accepted on each different measurement	
G1	50 µm
G2	50 µm
G3	50 µm
G4	50 µm
TEST RESULTS	
Max error on G1	9 µm
Max error on G2	14 µm
Max error on G3	19 µm
Max error on G4	14 µm
Date	19/10/07
Temperature (C°)	(C°)20
Checked by	
Final test result:	POSITIVO
Signature	
 ROLLON S.r.l. Via Trieste 26 I 20059 Vimercate (MB)	
Tel.: (+39) 039 62 59 1 Fax: (+39) 039 62 59 205 E-Mail: info@rollon.it www.rollon.it	

Modèle	Vis	Couples de serrage (vis 12.9)	
		sur aluminium	sur acier
TT 100	M6	10 Nm	14 Nm
TT 155	M6	10 Nm	14 Nm
TT 225	M8	15 Nm	30 Nm
TT 310	M12	60 Nm	120 Nm

Tab. 81

Remarques : Pour des longueurs de profilé LT (Lt) ≤ 2 000 mm

Ces valeurs sont mesurées avec la table linéaire fixée à l'aide de supports sur un plateau de référence et une erreur de parallélisme < 2 µm.

Les couples de serrage des vis doivent respecter les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.

ATTENTION : Les niveaux de précision mentionnés sont valides uniquement si la table linéaire est fixée sur une surface de montage continue et de la même longueur. Les erreurs de la surface de montage peuvent avoir une influence négative sur la précision de la table linéaire. Rollon ne garantit pas les déviations maximales de parallélisme données à la page précédente si la table linéaire est montée sans support ou en porte-à-faux.

Précision G1

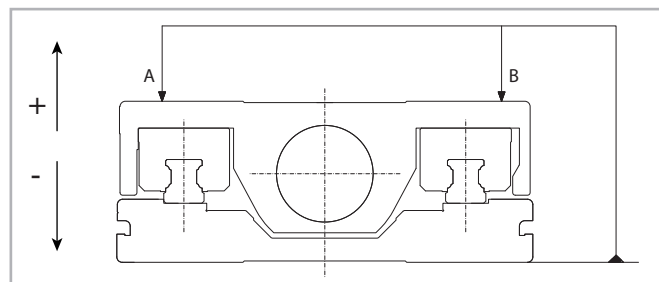
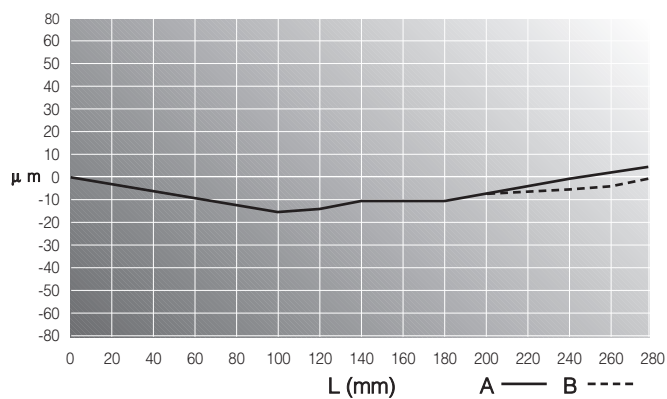


Fig. 29



Précision G2

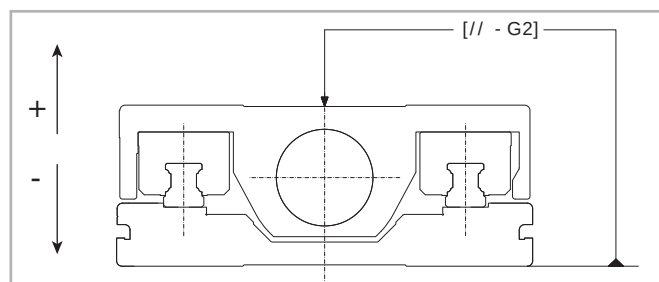
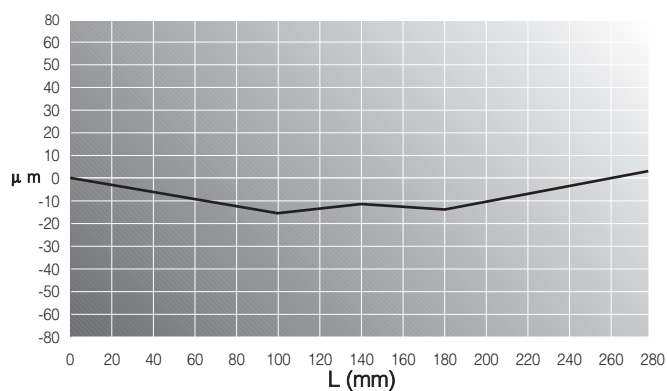


Fig. 30



Précision G3

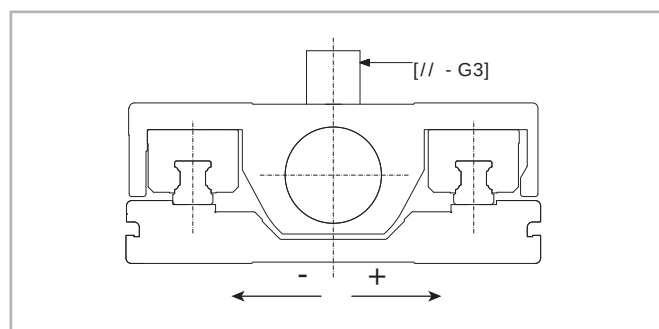
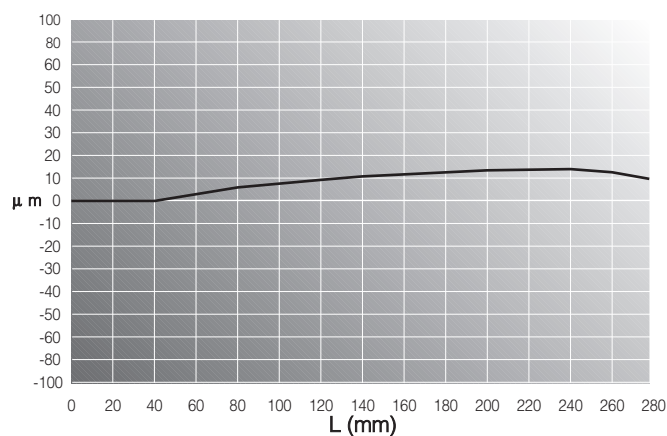


Fig. 31



Précision G4

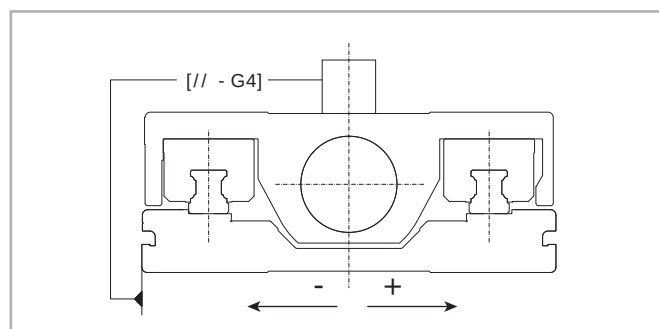
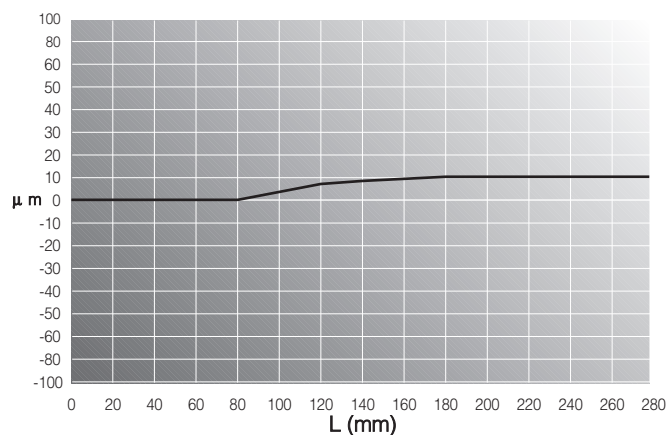


Fig. 32



> Vitesse critique

La vitesse maximale des tables linéaires Rollon série TT dépend de la vitesse critique de la vis (diamètre, longueur) et de la vitesse maximale conseillée de l'écrou de vis à billes utilisé. La vitesse limite des tables Rollon série TT peut être vérifiée à l'aide de la formule suivante :

$$V_{\max} = \frac{f}{\ell_n^2} \text{ [m/s]}$$

Tab. 82

> Facteurs de calcul

Diamètre et pas de la vis	Facteur de calcul f	Longueur critique de la vis (ℓ_n) [mm]
12-05	$0,65 \cdot 10^5$	$\ell_n = LT - \left(\frac{LT - Cu}{2} \right)$ LT = Longueur totale Cu = Course utile
12-10	$1,30 \cdot 10^5$	
16-05	$1,63 \cdot 10^5$	
16-10	$3,25 \cdot 10^5$	
20-05	$2,13 \cdot 10^5$	
20-20	$8,42 \cdot 10^5$	
25-05	$2,76 \cdot 10^5$	
25-10	$5,52 \cdot 10^5$	
25-25	$13,48 \cdot 10^5$	
32-05	$3,58 \cdot 10^5$	
32-10	$7,03 \cdot 10^5$	
32-32	$22,50 \cdot 10^5$	

Tab. 83

La vitesse maximale, qui dépend de l'écrou de vis à billes, est indiquée directement dans le tableau ci-dessous.

Diamètre et pas de la vis	Vitesse linéaire max. de l'écrou de vis à billes [m/s]
12-05	0,5
12-10	1,0
16-05	0,5
16-10	1,0
20-05	0,5
20-20	2,0
25-05	0,5
25-10	1,0
25-25	2,5
32-05	0,4
32-10	0,8
32-32	2,5

Tab. 84

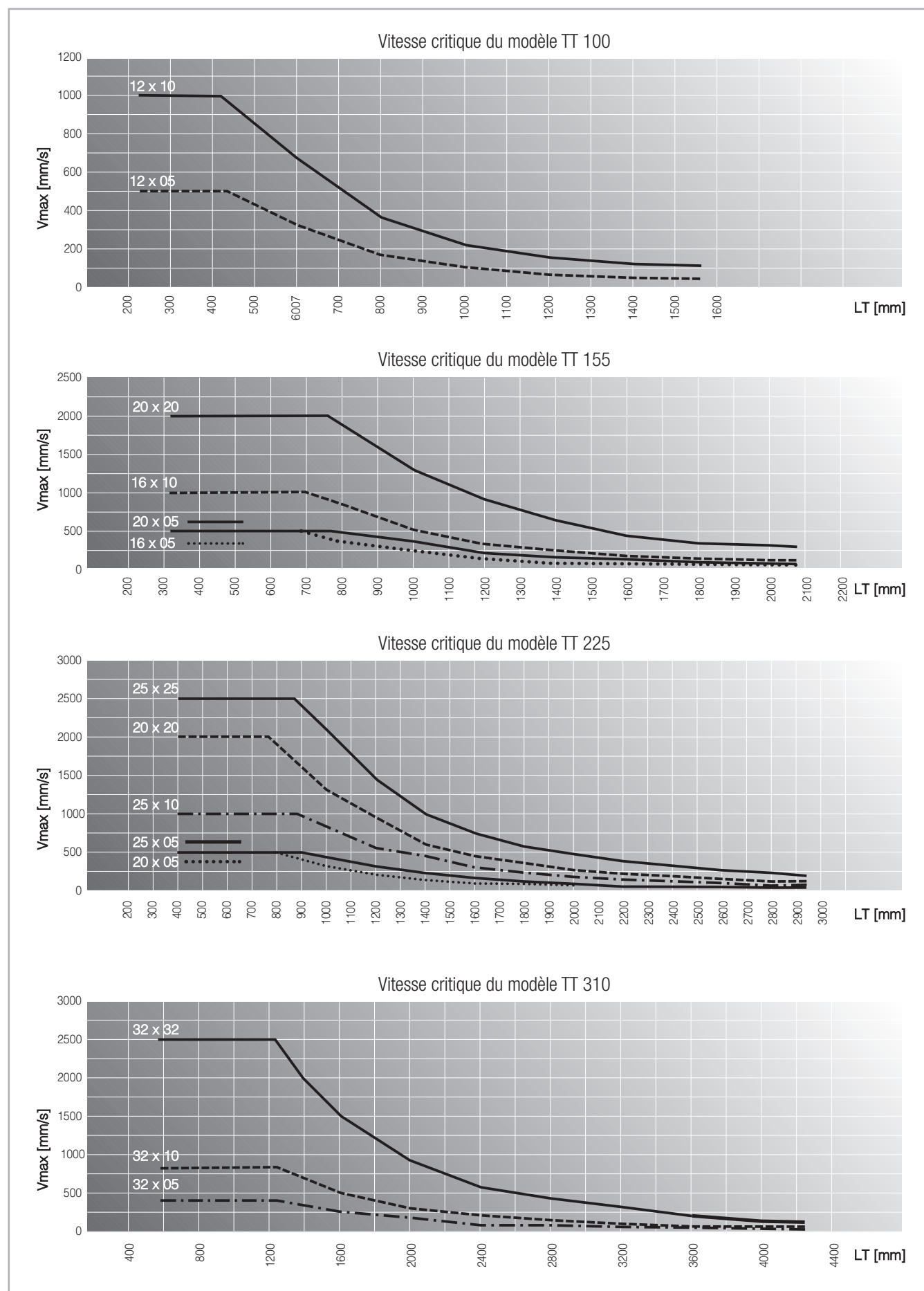


Fig. 33

> Accessoires

Montage du moteur

Les tables linéaires Rollon série TT peuvent être livrées avec différents types de cloches et de brides d'adaptation pour un montage rapide du moteur et des accouplements pour le raccordement de la vis à billes avec le moteur. Les types de cloches disponibles pour les tables concernées sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

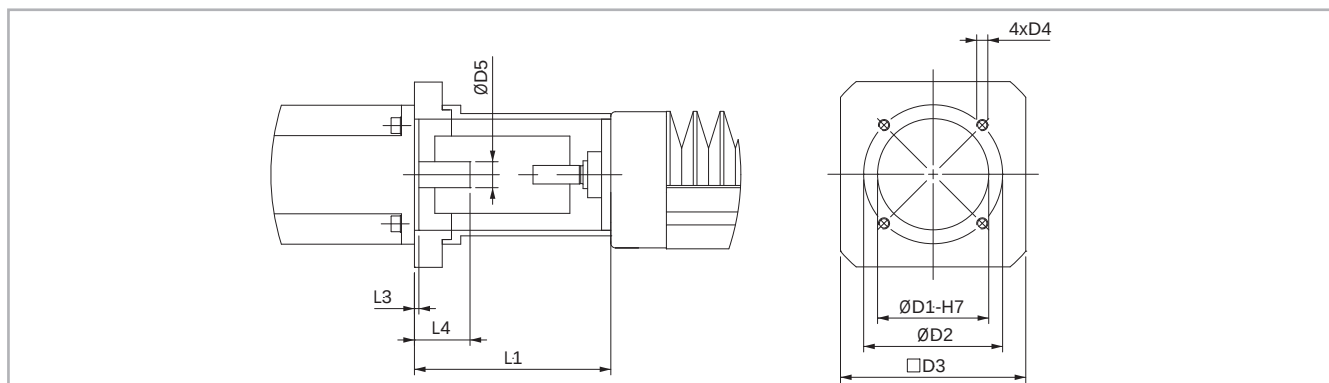


Fig. 34

Modèle	Ø D1	Ø D2	Ø D3	D4	Ø D5		L1	L3	L4		Code du kit
					min.	max.			min.	max.	
TT 100	60	75	65	M6	5	16	68	4	25	27	G000321
	73,1	98,4	86	M5	5	16	76,7	2	33,7	35,7	G000322
	40	64,5	65	M5	5	16	68	4	25	27	G000336
	50	70	65	M5	5	16	77,5	3,5	34,5	36,5	G000433
TT 155	70	85	80	M6	10	20	90	4	20	34	G000311
	70	90	80	M5	10	20	90	5	20	34	G000312
	80	100	90	M6	10	20	90	4	20	34	G000313
	50	65	80	M5	10	20	90	5	20	34	G000314
	60	75	80	M6	10	20	90	4	20	34	G000315
	50	70	80	M5	10	20	90	5	20	34	G000316
	73	98,4	85	M5	10	20	90	4	20	34	G000317
	55,5	125,7	105	M6	10	20	100	5	30	44	G000318
	60	99	85	M6	10	20	98	4	28	42	G000319
TT 225	80	100	100	M6	10	28	106	5	30	48	G000302
	95	115	100	M8	10	28	106	5	30	48	G000303
	110	130	115	M8	10	28	106	5	30	48	G000304
	60	75	100	M6	10	28	106	5	30	48	G000305
	70	85	100	M6	10	28	106	5	30	48	G000306
	70	90	100	M5	10	28	106	5	30	48	G000307
	50	70	96x75	M4	10	28	101	4	30	48	G000308
	55,5	125,7	105	M6	10	28	106	5	30	48	G000309
	73,1	98,4	96	M5	10	28	101	3	30	48	G000310
	130	165	150	M10	10	28	106	5	30	48	G000363
TT 310	Option										

Tab. 85

Fixation avec équerres

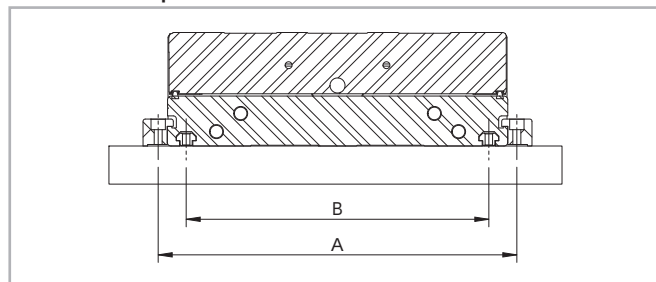


Fig. 35

Equerre de fixation

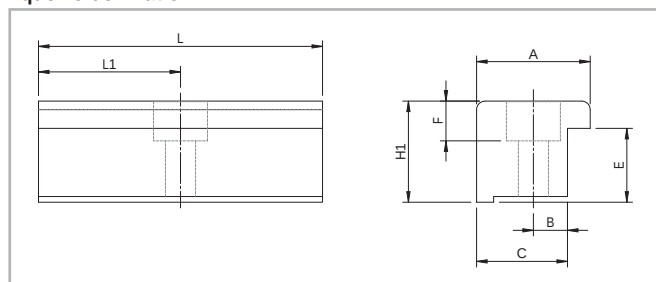


Fig. 36

Écrous en T

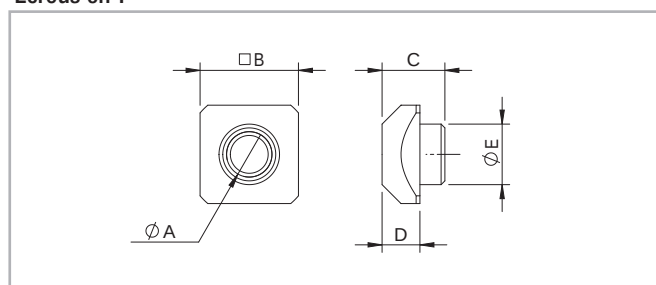


Fig. 37

Modèle	A (mm)	B (mm)
TT 100	112	59
TT 155	167	135
TT 225	237	200

Tab. 89

Modèle	A	B	C	E	F	D1	D2	H1	L	L1	Code Rollon
TT 100	18.5	6	16	7	4.5	9.5	5.3	9.8	50	25	1002353
TT 155	20	6	16	11	7	9.5	5.3	15.8	50	25	1002167
TT 225	20	6	16	13	7	9.5	5.3	17.8	50	25	1002354

Tab. 90

Modèle	Ø A	□ B	C	D	Ø E	Code Rollon
TT 100	M4	8	-	3.4	-	1001046
TT 155	M5	10	6.5	4.2	6.7	1000627
TT 225	M6	13	8.3	5	8	1000043

Tab. 91

Détecteur de proximité	Modèle	PNP-NO	PNP-NC
	TT 100	G000192	G000475
	TT 155	G000192	G000475
	TT 225	G000192	G000475
	TT 310	/	/

Tab. 86

Plaque d'extrémité	Modèle	Code
	TT 100	G000245
	TT 155	G000244
	TT 225	G000244
	TT 310	/

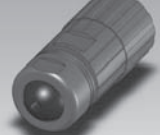
Tab. 92

Jeu de support de câbles	Modèle	Code
	TT 100	G000249
	TT 155	G000248
	TT 225	G000248
	TT 310	/

Tab. 87

Connecteur fixe à 9 poles	Modèle	Code
	TT 100	G000191
	TT 155	G000191
	TT 225	G000191
	TT 310	/

Tab. 93

Connecteur mobile 9 poles	Modèle	À sertir	À souder
	TT 100	6000516	6000589
	TT 155	6000516	6000589
	TT 225	6000516	6000589
	TT 310	/	/

Tab. 88

Montages possibles

Les tables linéaires Rollon de la série TT doivent être montées sur un support de manière appropriée afin d'assurer une précision maximale du système. La planéité de la surface de montage détermine le résultat final du mouvement du système. Le profilé et le chariot en aluminium des tables linéaires Rollon présentent une surface de référence latérale indiquée par une rainure (sauf pour le modèle TT310). Sur le dessus du chariot, deux rainures de référence forment un angle à 90° permettant ainsi un

montage précis des systèmes X-Y. Les tables linéaires de la série TT peuvent être fixées à la surface de montage par le dessus via des vis (fig 38), par le dessous avec des écrous en T (fig 39) ou à l'aide d'équerres de fixation (fig 40) en fonction du type d'application. Pour des applications de très haute précision, Rollon recommande le montage à l'aide de vis par le dessous. Pour obtenir les cotes de montage, reportez-vous au dessin des cotations des tables.

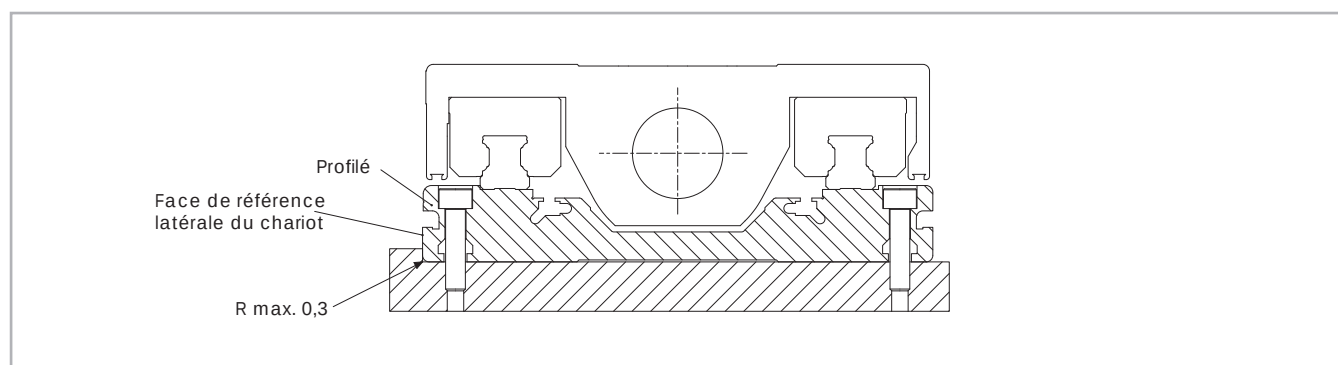


Fig. 38

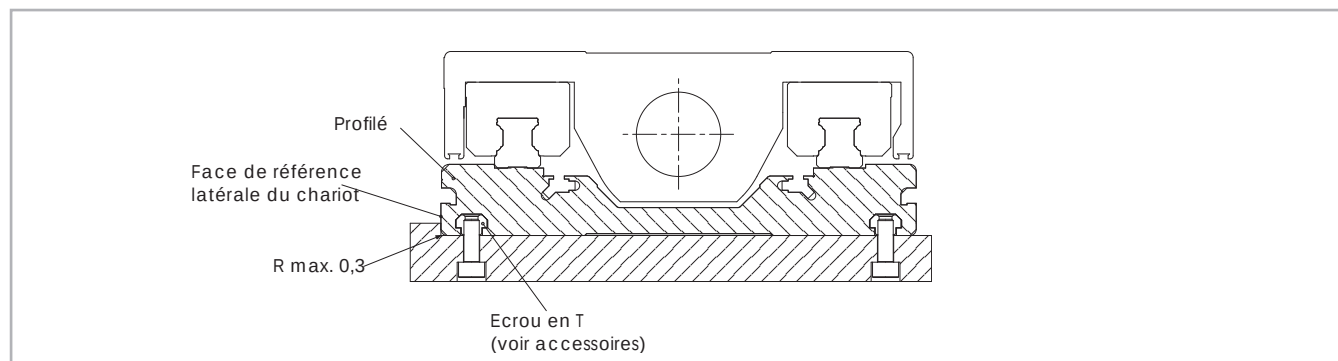


Fig. 39

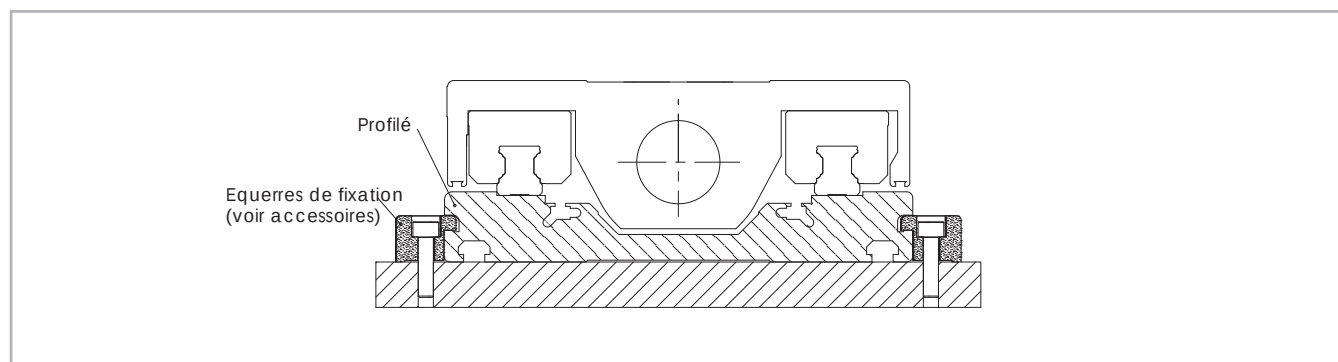


Fig. 40

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires TT

T	10	1205	5P	0880	1A	
	10=100	12-05	5P=ISO 5			
	15=155	12-10	7N=ISO 7			
	22=225	16-05				
	31=310	16-10				
		20-05				
		20-20				
		25-05				
		25-10				
		25-25				
		32-05				Code de la tête d'entraînement
		32-10				L = longueur totale de l'unité
		32-32				Précision et précharge
						Diamètre et pas de la vis à billes
						Taille de l'unité linéaire voir de p. PS-20 à p. PS-29
						Unité linéaire série TT voir p. PS-20

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Série TV



> Description de la série TV

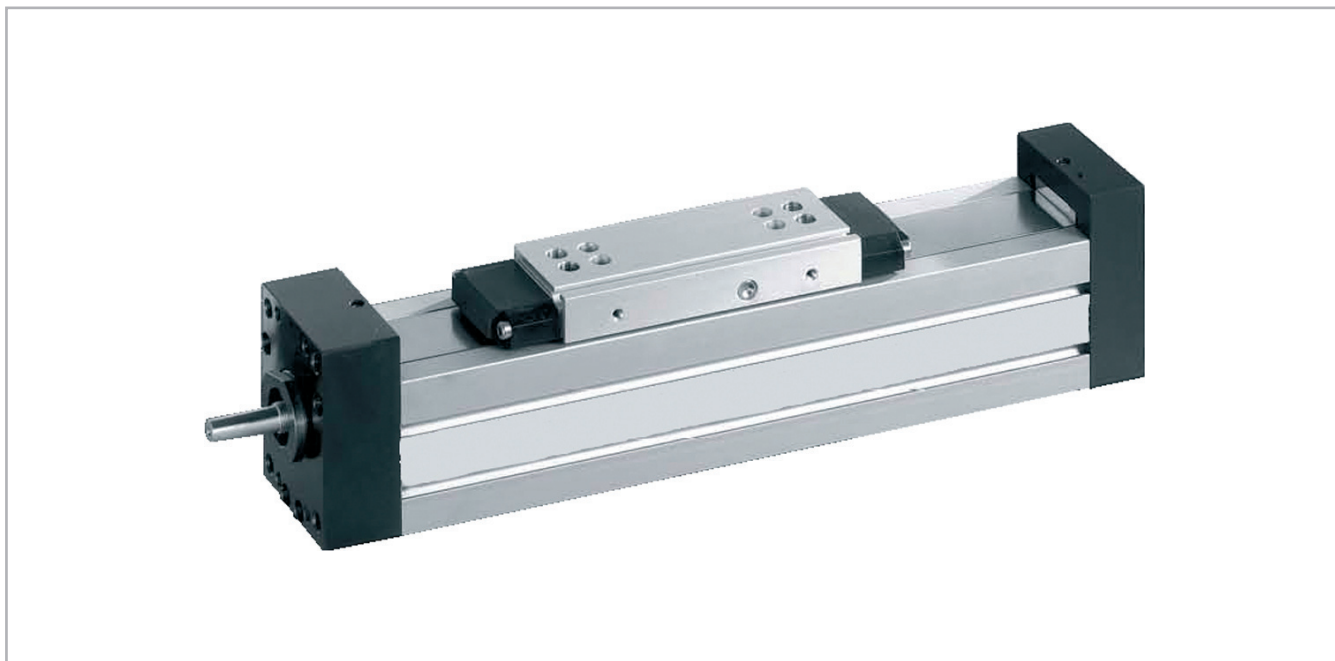


Fig. 41

TV

Les unités linéaires de la série TV ont une structure autoportante en aluminium extrudé et anodisé de section carrée (rectangulaire dans le cas de la TV 140) et la transmission du mouvement est obtenue par l'intermédiaire d'une vis à billes de précision ISO5 ou ISO7.

La charge utile est supportée par un seul guidage linéaire à recirculation de billes (deux rails en parallèles dans le cas de la TV 140) garantissant une précision de mouvement et une rigidité élevées.

> Composants

Profilé extrudé

Les profilés en aluminium anodisé utilisés dans les unités linéaires Rollon série TV ont été conçus et fabriqués en coopération avec une entreprise leader du secteur afin d'obtenir la meilleure combinaison de haute résistance mécanique avec une faible masse. Le matériau utilisé est l'alliage d'aluminium 6060. Les tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes EN 755-9. Des rainures latérales et sur le dessous sont prévues pour un montage aisé des unités.

Système d'entraînement

Les unités linéaires Rollon série TV utilisent une vis à billes de précision. La classe de précision standard des vis à billes utilisées est ISO 7 avec écrou non préchargé. La classe de précision ISO 5 avec un écrou préchargé est disponible sur demande. Les vis à billes des unités linéaires peuvent être fournies avec des diamètres et des pas différents. L'emploi de cette technologie d'entraînement permet d'obtenir les caractéristiques suivantes:

- **Vitesse élevée (pour les vis à long pas)**
- **Effort de transmission important**
- **Performances mécaniques élevées**
- **Usure réduite**
- **Faible résistance au mouvement**

Caractéristiques générales de l'aluminium utilisé : AL 6060

Composition chimique [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impuretés
>98	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 94

Caractéristiques physiques

Densité	Module d'élasticité	Coefficient de dilatation thermique (20°-100°C)	Conductibilité thermique (20°C)	Chaleur massique (0°-100°C)	Résistivité	Température de fusion
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 95

Caractéristiques mécaniques

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 96

Chariot

Le chariot des unités linéaires Rollon série TV est en aluminium anodisé. Les dimensions varient en fonction du type. Le chariot est monté sur deux patins préchargés et un rail de guidage. Pour le modèle TV 140, deux rails et quatre patins préchargés sont placés sous le chariot afin de reprendre des charges plus importantes.

Protection

Les unités linéaires Rollon de la série TV sont fournies avec une bande métallique externe en acier qui permet de protéger les composants internes de l'unité contre les contaminants. Un déflecteur en résine comprime la bande en acier sur sa propre zone magnétique avec des valeurs de frottement très faibles. Pour le modèle TV 140, la bande de protection est en polyuréthane. Elle est maintenue en position par des roulements miniatures situés à l'intérieur du chariot. Dans le cas d'applications intensives, il est possible d'équiper les guidages linéaires de doubles joints ou de râcleurs.

> TV 60

Dimensions TV 60

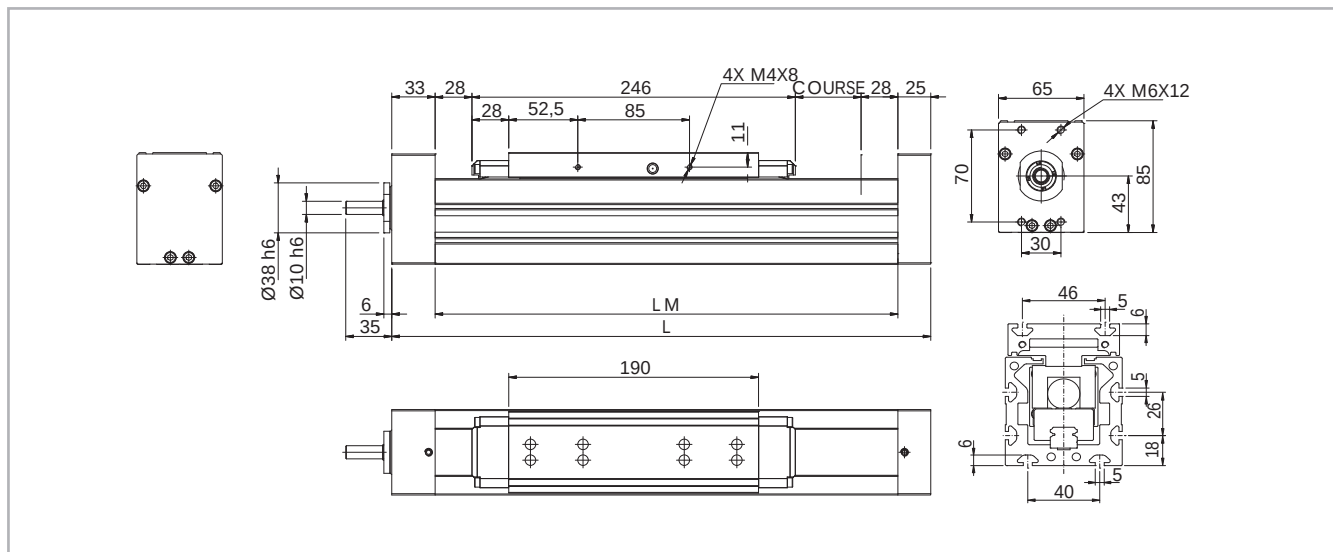


Fig. 42

Données techniques

	Type
	TV 60
Course utile max. [mm]	2000
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-46
Longueur du profilé LM [mm]	LT - 58
Longueur totale LT [mm]	Course + 360
Poids course nulle [kg]	4,6
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,65

Tab. 97

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TV 60	0,064	0,081	0,145

Tab. 99

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TV 60 / 16-05	0,023	0,05	0,01	0,05
TV 60 / 16-10	0,023	0,05	0,01	0,05
TV 60 / 16-16	0,023	0,05	0,01	0,05

Tab. 98

TV 60 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TV 60	16-05	16100	12300
	16-10	12300	9600
	16-16	12000	9300

Tab. 100

TV 60 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TV 60	21294	11664	25350	13255	169	88	1483	775	1246	682

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 101

> TV 80

Dimensions TV 80

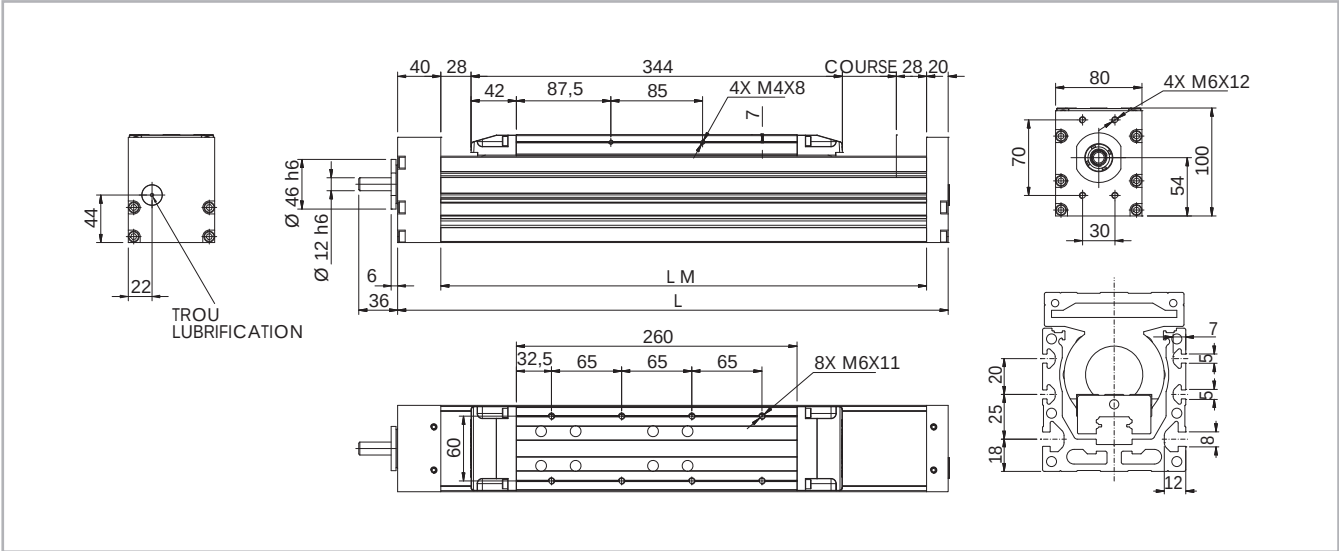


Fig. 43

Données techniques

Données caractéristiques	Type
	TV 80
Course utile max. [mm]	3000
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-46
Longueur du profilé LM [mm]	LT - 60
Longueur totale LT [mm]	Course + 460
Poids course nulle [kg]	7,8
Poids par 100 mm de course utile [kg]	0,95

Tab. 102

Moments d'inertie du profilé en aluminium

Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TV 80	0,106	0,152	0,258

Tab. 104

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TV 80 / 20-05	0,023	0,05	0,01	0,05
TV 80 / 20-20	0,023	0,05	0,01	0,05

Tab. 103

TV 80 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TV 80	20-05	21500	14300
	20-20	18800	13300

Tab. 105

TV 80 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TV 80	29610	16344	35250	18573	320	169	1827	963	1535	847

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 106



> TV 140

Dimensions TV 140

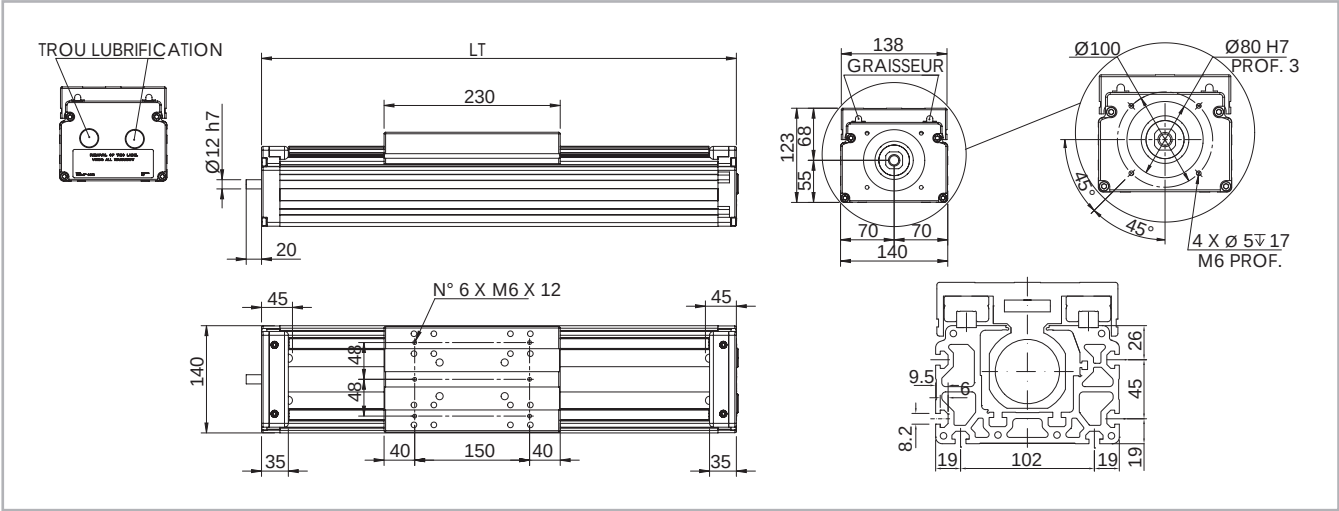


Fig. 45

Données techniques

Données caractéristiques	Type
	TV 140
Course utile max. [mm]	4000
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-46
Longueur du profilé LM [mm]	LT - 70
Longueur totale LT [mm]	Course + 320
Poids course nulle [kg]	10,7
Poids par 100 mm de course utile [kg]	2,5

Tab. 112

Précision de la vis à billes

Type	Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TV 140 / 20-05	0,023	0,05	0,01	0,05
TV 140 / 20-20	0,023	0,05	0,01	0,05
TV 140 / 25-05	0,023	0,05	0,01	0,05
TV 140 / 25-25	0,023	0,05	0,01	0,05

Tab. 113

Moments d'inertie du profilé en aluminium

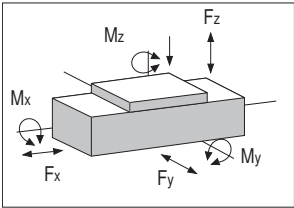
Type	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
TV 140	0,937	2,465	3,402

Tab. 114

TV 110 - Capacité de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TV 140	20-05	21500	14300
	20-20	18800	13300
	25-05	27200	15900
	25-25	23300	14700

Tab. 115



TV 140 - Capacité de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TV 140	48400	29120	48400	29120	2251	1354	3049	1835	3049	1835

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 116

> Lubrification

Unités linéaires TV 60, TV 80, TV 110

Les unités linéaires de la série Rollon TV sont équipées de guidages à recirculation de billes avec de la graisse au savon de lithium de grade 2. Une relubrification est nécessaire tous les 3/6 mois ou tous les 100 km de distance parcourue. L'environnement extérieur et les charges appliquées peuvent influencer les intervalles de lubrification.

Unité linéaire TV140

La taille TV140 est équipée de guidages à recirculation de billes. Les patins sont dotés de cage à billes en matière plastique évitant ainsi le

contact acier/acier des corps roulants jointifs. Afin de limiter l'entretien, les plaques d'extrémités des patins sont munies d'un réservoir de lubrifiant libérant ainsi la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge appliquée. Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : relubrification nécessaire tous les 5 000 km ou après un an d'utilisation sur la base de la première valeur atteinte. Dans le cas de fortes dynamiques et/ ou de charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

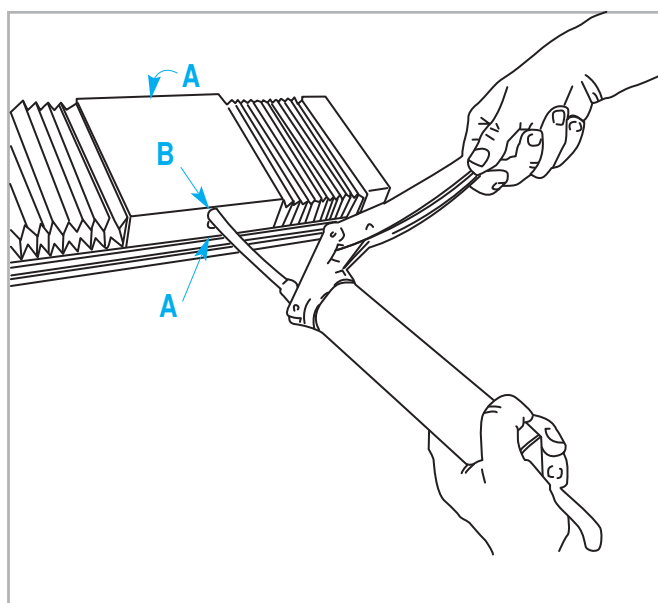


Fig. 46

■ Introduire l'embout de la burette dans les graisseurs. Procéder au graissage.

A - Patins à billes - B - Écrou de la vis à billes

■ Type de lubrifiant : on utilise une graisse à base de savon lithium de classe NLGI 2.

■ Pour des cycles de fonctionnement très élevés ou un fonctionnement en environnement contaminé, les re-lubrifications doivent être plus fréquentes. Contactez Rollon.

Quantité de lubrifiant recommandée pour le regraissage des patins

Modèle	Quantité [g] de graisse pour chaque graisseur
TV 60	1.4
TV 80	2.6
TV 110	5.0
TV 140	1.3

Tab. 118

Vis à billes

Les écrous de vis à billes des unités linéaires de la série TV doivent être lubrifiés tous les 50 millions de tours. Merci d'utiliser le tableau de conversion ci-dessous pour obtenir l'intervalle de re-lubrification en fonction de la distance parcourue en km.

Position des graisseurs

Les positions des graisseurs, pour les patins et pour les écrous de vis à billes sont indiquées sur les schémas spécifiques à chaque produit.

Tableau de conversion Nombre de tours / distance parcourue

Tours	Pas de 5 mm	Pas de 10 mm	Pas de 16 mm	Pas de 20 mm	Pas de 25 mm	Pas de 32 mm
50 · 10 ⁶	250 km	500 km	800 km	1000 km	1250 km	1600 km

Tab. 117

Quantité de lubrifiant recommandée pour le regraissage de l'écrou de la vis à billes

Type	Quantité [g]
16-05	0,6
16-10	0,8
16-16	1,0
20-05	0,9
20-20	1,7
25-05	1,4
25-25	2,4
32-05	2,3
32-10	2,8
32-32	3,7

Tab. 119

> Vitesse critique

La vitesse linéaire maximale des unités linéaires Rollon série TV dépend de la vitesse critique de la vis (diamètre, longueur) et de la vitesse maximale conseillée de l'écrou de vis à billes utilisé. La vitesse limite des unités de la série Rollon TV peut être vérifiée à l'aide de la formule suivante :

$$V_{\max} = \frac{f}{\ell_n^2} \text{ [m/s]}$$

Tab. 120

> Facteurs de calcul

Diamètre et pas de la vis	Facteur de calcul (f)	Longueur critique de la vis (ℓ_n)
16-05	$1,63 \cdot 10^5$	$\ell_n = LT - \left(\frac{LT - Cu}{2} \right)$ LT = Longueur totale Cu = Course utile
16-10	$3,25 \cdot 10^5$	
16-16	$5,20 \cdot 10^5$	
20-05	$2,13 \cdot 10^5$	
20-20	$8,42 \cdot 10^5$	
25-05	$2,76 \cdot 10^5$	
25-25	$13,48 \cdot 10^5$	
32-05	$3,58 \cdot 10^5$	
32-10	$7,03 \cdot 10^5$	
32-32	$22,50 \cdot 10^5$	

Tab. 121

La vitesse linéaire maximale, qui dépend de l'écrou de vis à billes, est indiquée directement dans le tableau ci-dessous.

Diamètre et pas de la vis	Vitesse linéaire max. de l'écrou de vis à billes [m/s]
16-05	0,5
16-10	1,0
16-16	1,6
20-05	0,5
20-20	2,0
25-05	0,5
25-25	2,5
32-05	0,4
32-10	0,8
32-32	2,5

Tab. 122

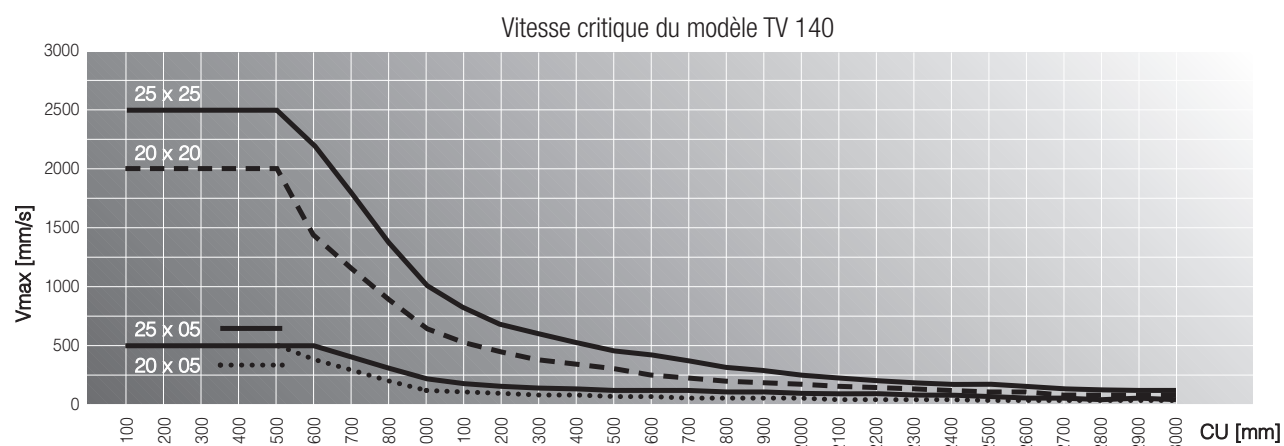
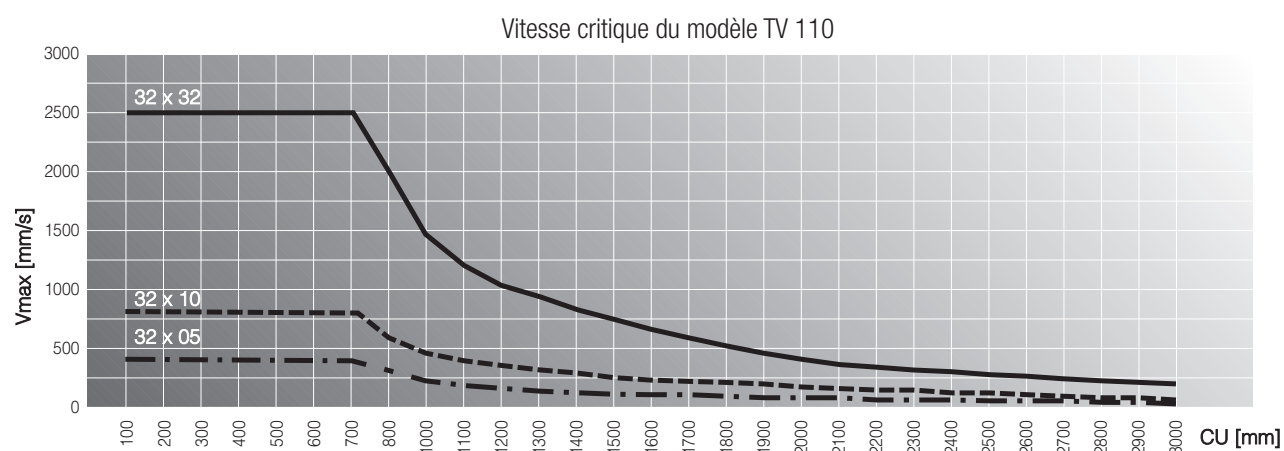
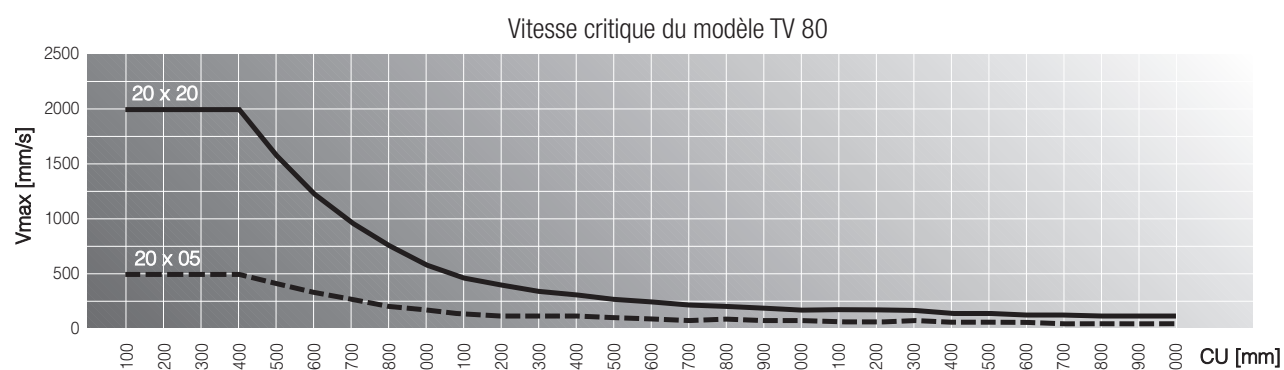
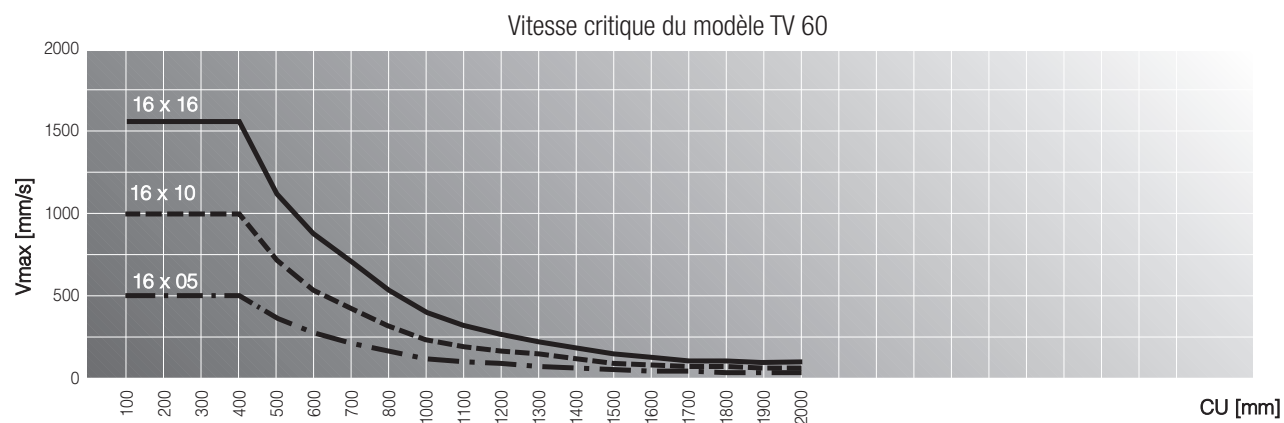


Fig. 47

> Accessoires

Fixation avec équerres

Les guidages linéaires des unités linéaires Rollon de la série TV garantissent des reprises de charges dans n'importe quelle direction. Ils peuvent donc être installés dans n'importe quelle position. Pour le montage des unités, nous recommandons d'utiliser les rainures dédiées dans les profilés extrudés comme illustré ci-dessous.

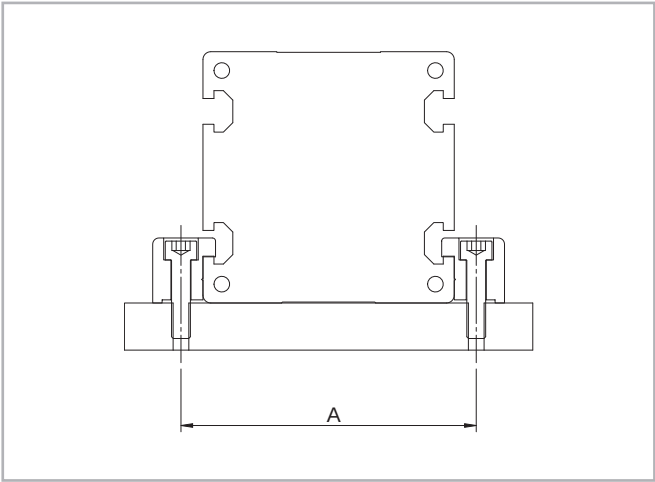


Fig. 48

Equerre de fixation

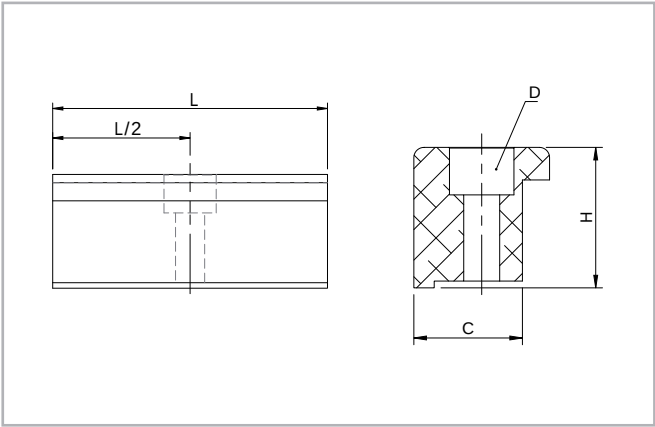


Fig. 49

Écrous en T

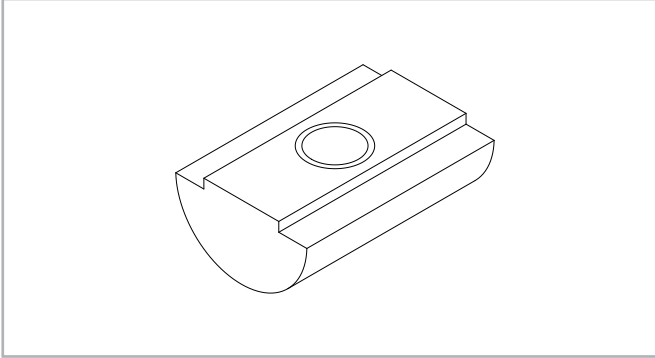


Fig. 50

Modèle	A (mm)
TV 60	77
TV 80	94
TV 110	130
TV 140	154

Tab. 123

Avertissement : ne montez pas les unités linéaires au niveau des têtes situées aux extrémités du profilé.

Dimensions (mm)

Modèle	C	H	L	D	Code Rollon
TV 60	16	19,5	35	M5	1002358
TV 80	16	20	50	M6	1002359
TV 110	31	27	100	M10	1002360
TV 140	16	22	50	M6	1001491

Tab. 124

Equerre en aluminium anodisé pour la fixation des unités via les rainures latérales des profilés.

Code Rollon

Largeur de rainure (mm)	Ecrou M5	Ecrou M6	Ecrou M8
5	6001038	-	-
8	-	6001044	6001045
8.2	-	1000043	-

Tab. 125

Écrous en acier à utiliser dans les rainures du profilé.

Accessoires pour capteurs

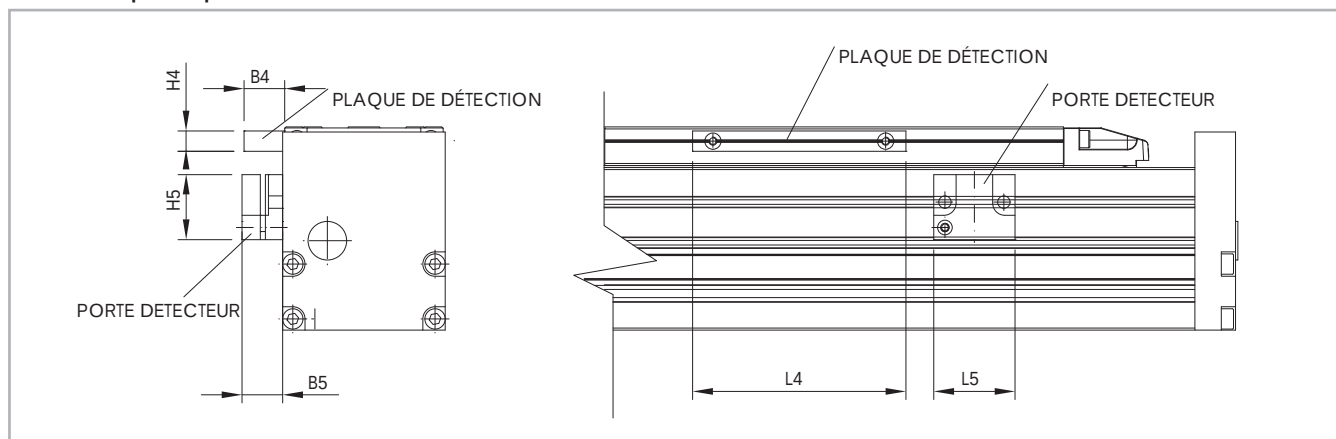


Fig. 51

Porte détecteur

Elément en aluminium anodisé, rouge, équipé d'écrous en T pour la fixation dans les rainures du profilé.

Plaque de détection

Plaque en acier montée sur le chariot.

Unité [mm]

	B4	B5	L4	L5	H4	H5	Pour capteur Ø	Code du porte détecteur	Code de la plaque de détection
TV 60	20	20	105	40	10	32	Ø12	G000849	G000581
TV 80	20	20	105	40	10	32	Ø12	G000849	G000581
TV 110	20	20	105	40	10	32	Ø12	G000850	G000581
TV 140	21	20	50	40	20	32	Ø12	G000209	G000269

Tab. 126

Code de commande

✓

> Code d'identification pour les unités linéaires TV

V	06	1605	5P	0800	1A	
	06=60	16-05	5P=ISO 5			
	08=80	16-10	7N=ISO 7			
	11=110	16-16				
	14=140	20-05				
		20-20				
		25-05				
		25-25				
		32-05				Code de la tête d'entraînement
		32-10				L = longueur totale de l'unité
		32-32				
						Précision et précharge
						Diamètre et pas de la vis
						Taille de l'unité linéaire voir de p. 39 à p. PS-42
						Unité linéaire série TV voir p. PS--37

Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

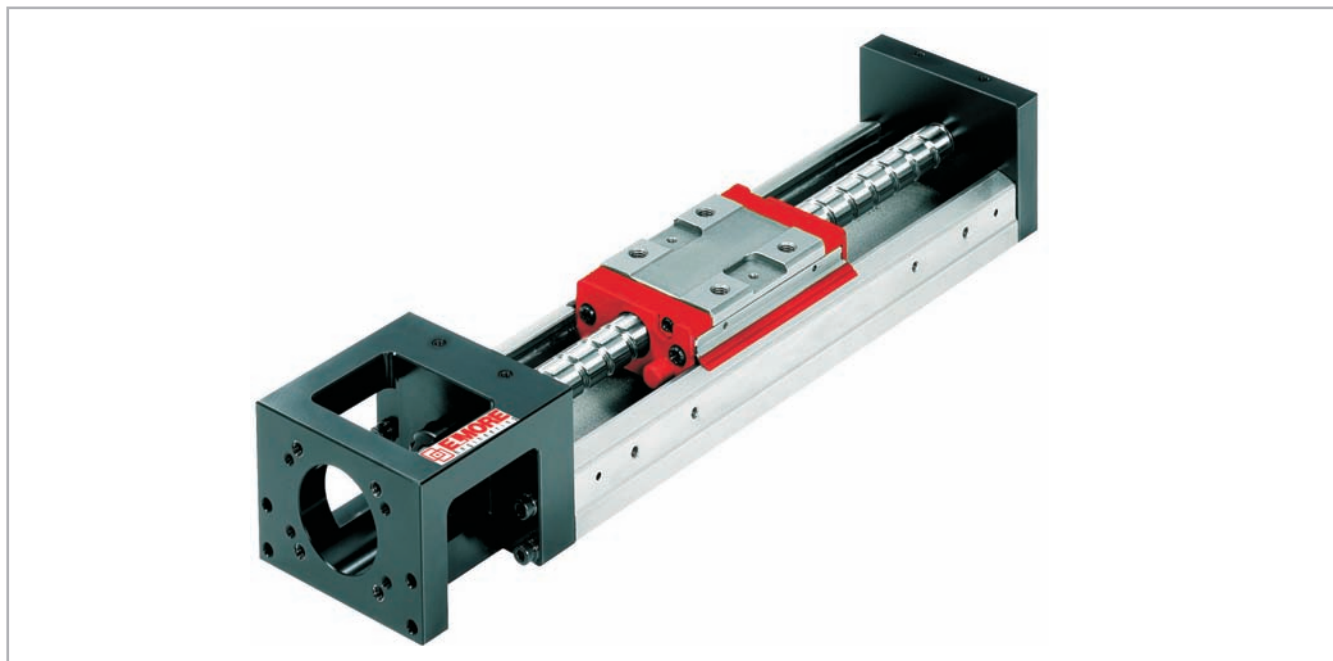
Série TK**> Description de la série TK**

Fig. 52

La série « TK » est entièrement réalisée en acier, ce qui permet d'avoir de fortes capacités de charges, une grande précision de positionnement et de répétabilité, le tout avec des dimensions très compactes. Cette série est interchangeable dimensionnellement avec d'autres unités à vis à billes standards.

Toutes les surfaces de montage et de référence sont ajustées afin de garantir une précision dimensionnelle élevée. Un entraînement par vis à billes est utilisé pour transmettre l'effort de poussée.

> Composants

Profilé en acier

Le profilé de l'unité linéaire Rollon série TK est en acier étiré à chaud. Les pistes de roulement des billes sont situées dans la partie interne du profilé en U, trempé et rectifié afin d'assurer un parallélisme de haute précision similaire à un guidage linéaire à recirculation de billes.

Système d'entraînement

La classe de précision standard est ISO 5 avec une précharge légère. La classe ISO 7 est disponible sur demande avec un jeu contrôlé. Les vis à billes des unités linéaires peuvent être fournies avec des diamètres et des pas différents. L'emploi de cette technologie permet d'obtenir les caractéristiques suivantes:

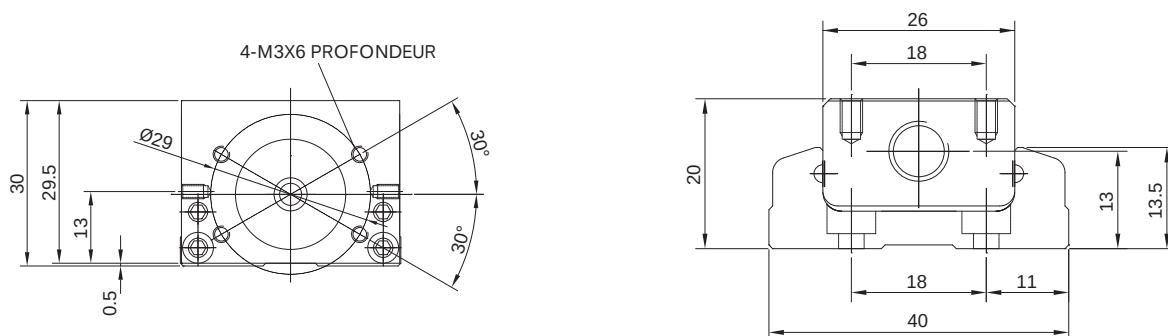
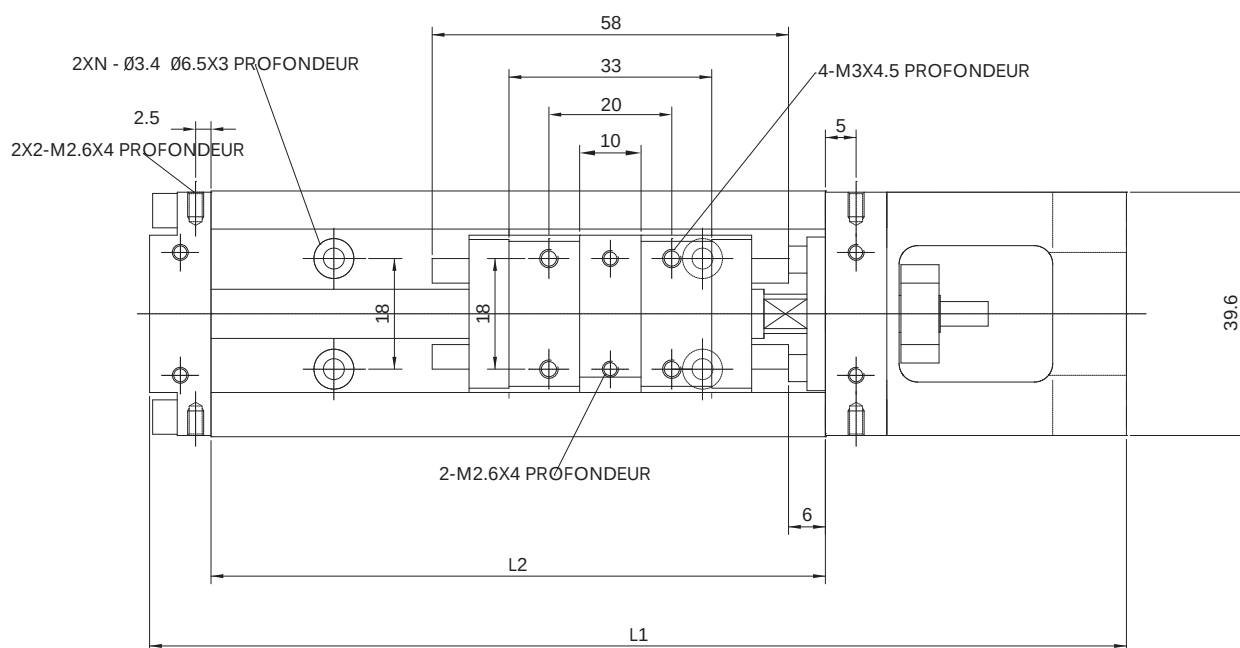
- **Rigidité élevée et système compact**
- **Effort de transmission important**
- **Performances mécaniques élevées**
- **Usure réduite**
- **Faible résistance au mouvement**

Chariot

Le chariot des unités linéaires Rollon de la série TK est fabriqué avec le même type d'acier que le profilé. Le chariot combine les fonctions de guidage linéaire et d'écrou de la vis à billes. Le corps du chariot est trempé et les pistes de roulements du guidage et de l'écrou de la vis à billes sont rectifiées.

Protection

Les unités linéaires Rollon de la série TK sont équipées de joints d'étanchéité frontaux et latéraux afin de protéger le chariot et l'écrou de vis à billes durant les déplacements. Des soufflets résistants à des températures élevées sont montés sur demande sur les unités linéaires Rollon de la série TK (sauf sur le TK40).

[illegible]

PS-54

Données techniques

Données caractéristiques	Type		
	TK 40		
Course utile avec 1 chariot - CU1 [mm]	36	86	136
Course utile avec 2 chariots - CU2 [mm]	-	34	84
Dimension G [mm]	20	15	40
Dimension N [mm]	2	3	3
Vitesse maxi. de translation [m/s]	Voir p. PS-60		
Longueur du guidage L2 [mm]	100	150	200
Longueur totale LT [mm]	159	209	259
Masse de la version à 1 chariot [Kg]	0,48	0,6	0,72
Masse de la version à 2 chariots [Kg]	-	0,67	0,79

Tab. 127

Précision de la vis à billes

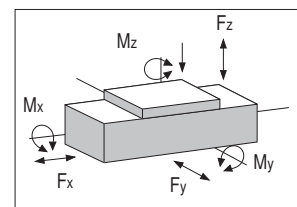
Type	Couple à vide [Nm]		Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
			ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TK 40 / 08-01	0,012	0,008	0,02	-	0,003	0,01

Tab. 128

TK 40 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TK 40	08-01	1284	676

Tab. 129



TK 40 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TK 40 1 chariot	6468	3920	6468	3920	81	-	33	-	33	-
TK 40 2 chariots	12976	7840	12976	7840	162	-	182	-	182	-

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 130

> TK 60

Dimensions TK 60

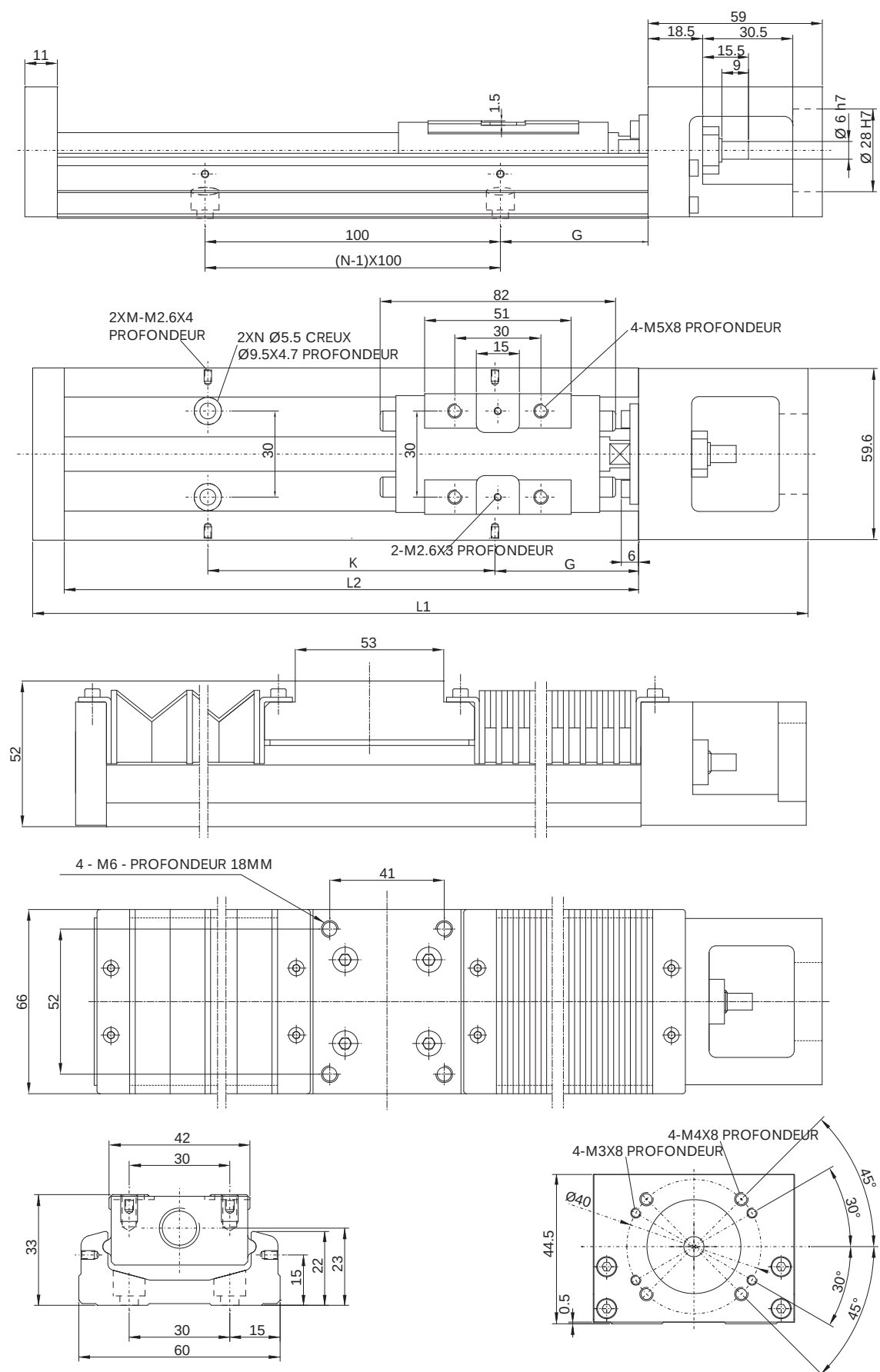


Fig. 54

Données techniques

Données caractéristiques		Type					
		TK 60					
Course utile avec 1 chariot - CU1 [mm]	Sans soufflets	60	110	210	310	410	510
	Avec soufflets	45	77	151	230	300	376
Course utile avec 2 chariots - CU2 [mm]	Sans soufflets	-	-	135	235	335	435
	Avec soufflets	-	-	93	165	241	317
Dimension G [mm]		25	50	50	50	50	50
Dimension K		100	100	200	100	200	100
Dimension n [mm]		2	2	3	4	5	6
Dimension m		2	3	2	4	3	6
Vitesse maxi. de translation [m/s]		Voir p. PS-60					
Longueur du guidage L2 [mm]		150	200	300	400	500	600
Longueur totale LT [mm]		220	270	370	470	570	670
Masse de la version à 1 chariot [Kg]		1,5	1,8	2,4	3	3,6	4,2
Masse de la version à 2 chariots [Kg]		-	-	2,7	3,3	3,9	4,6

Tab. 131

Précision de la vis à billes

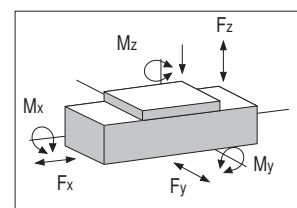
Type	Couple à vide [Nm]		Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TK 60 / 12-05	0,15	0,07	0,02	-	0,003	0,01
TK 60 / 12-10	0,15	0,07	0,025	-	0,003	0,01

Tab. 132

TK 60 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TK 60	12-05	5625	3377
	12-10	3234	2107

Tab. 133



TK 60 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TK 60 1 chariot	21462	13230	21462	13230	419	-	152	-	152	-
TK 60 2 chariots	42924	26460	42924	26460	838	-	348	-	348	-

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 134

Technical drawing of a mechanical assembly, showing five views: front, top, side, and two end views. The drawing includes dimensions in millimeters and labels for various components and fasteners.

Front View: Shows the overall length and width. Dimensions include 13, 87, 23, 50, 28, 18, 7, 105, 46, 50, 3.5, 100, 70, (N-1)X200, L2, L1, 85, 7.5, H, 200, (M-1)X200, 46, 116, 75, 46, 15, 2XM-M2.6X4 PROFONDEUR, 4-M6X12 PROFONDEUR, 2XN-Ø6.6 Ø11X6 PROFONDEUR.

Top View: Shows the overall length and width. Dimensions include 76, 76, 60, 90, 70, 46, 60, 46, 20, 86, 19, 30, 32, 46, 85, 32, 63, 31, 1, 45°, 30°, 30°, 45°, Ø70, Ø60, 4-M4X8 PROFONDEUR, 4-M5X10 PROFONDEUR.

Side View: Shows the overall height and width. Dimensions include 76, 76, 60, 90, 70, 46, 60, 46, 20, 86, 19, 30, 32, 46, 85, 32, 63, 31, 1, 45°, 30°, 30°, 45°, Ø70, Ø60, 4-M4X8 PROFONDEUR, 4-M5X10 PROFONDEUR.

End View 1 (Left): Shows the overall height and width. Dimensions include 76, 76, 60, 90, 70, 46, 60, 46, 20, 86, 19, 30, 32, 46, 85, 32, 63, 31, 1, 45°, 30°, 30°, 45°, Ø70, Ø60, 4-M4X8 PROFONDEUR, 4-M5X10 PROFONDEUR.

End View 2 (Right): Shows the overall height and width. Dimensions include 76, 76, 60, 90, 70, 46, 60, 46, 20, 86, 19, 30, 32, 46, 85, 32, 63, 31, 1, 45°, 30°, 30°, 45°, Ø70, Ø60, 4-M4X8 PROFONDEUR, 4-M5X10 PROFONDEUR.

PS-58

Données techniques

Données caractéristiques		Type					
		TK 80					
Course utile avec 1 chariot - CU1 [mm]	Sans soufflets	210	310	410	510	610	810
	Avec soufflets	174	248	327	410	491	654
Course utile avec 2 chariots - CU2 [mm]	Sans soufflets	100	200	300	400	500	700
	Avec soufflets	84	158	237	319	399	561
Dimension H [mm]		70	20	70	20	70	70
Dimension n [mm]		3	4	5	6	7	9
Dimension m		2	3	3	4	4	5
Vitesse maxi. de translation [m/s]		Voir p. PS-60					
Longueur du guidage L2 [mm]		340	440	540	640	740	940
Longueur totale LT [mm]		440	540	640	740	840	1040
Masse de la version à 1 chariot [Kg]		5,7	6,9	8	9,2	10,4	11,6
Masse de la version à 2 chariots [Kg]		6,5	7,7	8,8	10	11,2	12,4

Tab. 135

Précision de la vis à billes

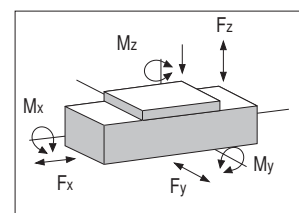
Type	Couple à vide [Nm]		Précision de positionnement max. [mm/300mm]		Précision de répétabilité max. [mm]	
	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7	ISO 5	ISO 7
TK 80 / 15-10	0,17	0,1	0,03	-	0,003	0,01
TK 80 / 15-20	0,17	0,1	0,03	-	0,003	0,01

Tab. 136

TK 80 - Capacités de charge F_x

Type	F_x [N]		
	Vis	Stat.	Dyn.
TK 80	15-10	11387	6429
	15-20	6889	4175

Tab. 137



TK 80 - Capacités de charge

Type	F_y [N]		F_z [N]		M_x [Nm]		M_y [Nm]		M_z [Nm]	
	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.	Stat.	Dyn.
TK 80 1 chariot	50764	31458	50764	31458	1507	-	622	-	622	-
TK 80 2 chariots	101348	62916	101348	62916	3014	-	3050	-	3050	-

Merci de vérifier le facteur de sécurité statique et la durée de vie (voir pages SL-2 et SL-3)

Tab. 138

> Vitesse critique

Modèle	Pas de la vis à billes [mm]	Longueur de rail [mm]	Vitesse maximale [m/s]	
			ISO 5	ISO 7
TK 40/08-01	1	100	0,190	0,190
		150	0,190	0,190
		200	0,190	0,190
TK 60/12-05	5	150	0,550	0,390
		200	0,550	0,390
		300	0,550	0,390
		400	0,550	0,390
		500	0,550	0,390
		600	0,340	0,340
TK 60/12-10	10	150	1,100	0,790
		200	1,100	0,790
		300	1,100	0,790
		400	1,100	0,790
		500	1,100	0,790
		600	0,670	0,670
TK 80/15-10	10	340	0,740	0,520
		440	0,740	0,520
		540	0,740	0,520
		640	0,740	0,520
		740	0,740	0,520
		940	n,a,	0,430
TK 80/15-20	20	340	1,480	1,050
		440	1,480	1,050
		540	1,480	1,050
		640	1,480	1,050
		740	1,480	1,050
		940	1,220	0,870

Tab. 139

Code de commande



> Code d'identification pour les unités linéaires TK

K	04	0801	5P	0800	1A	
	04=40	08-01	5P=ISO 5		1A = 1 chariot	
	06=60	12-05	7N=ISO 7		2A = 2 chariots	
	08=80	12-10				
		15-10				
		15-20				
					Type de chariot	
				L = longueur totale de l'unité		
			Précision et précharge			
			Diamètre et pas de la vis à billes			
	Taille de l'unité linéaire	voir de p. PS-52 à p. PS-56				
Unité linéaire série TK voir p. PS-50						

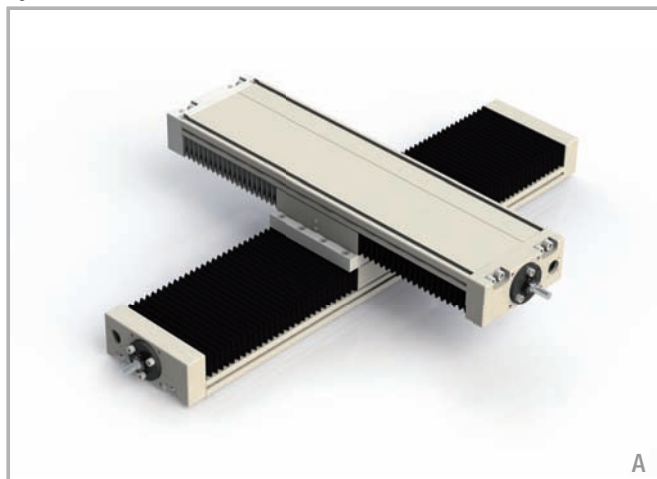
Vous pouvez configurer nos axes linéaires via le site : <http://configureactuator.rollon.com>

Systèmes multi-axes



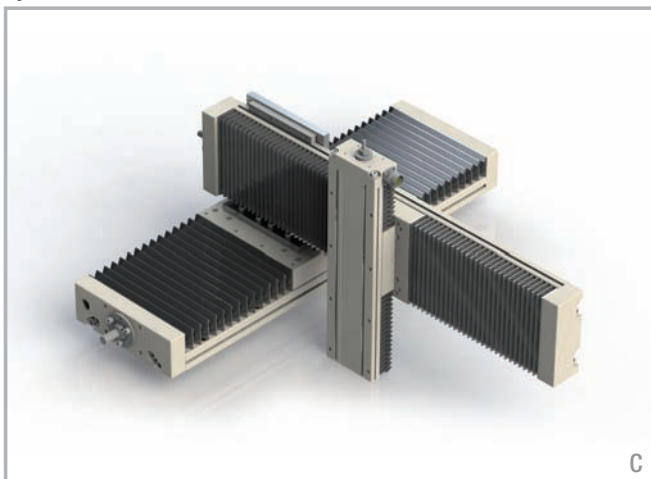
Les tables linéaires Rollon de la série Precision System ont été spécialement conçues pour être modulaires et permettre par conséquent une installation rapide et sans effort de systèmes à axes multiples. Rollon peut fournir tous les kits nécessaires pour combiner la grande variété de tailles et de longueurs de la série Precision System.

Système à deux axes horizontaux



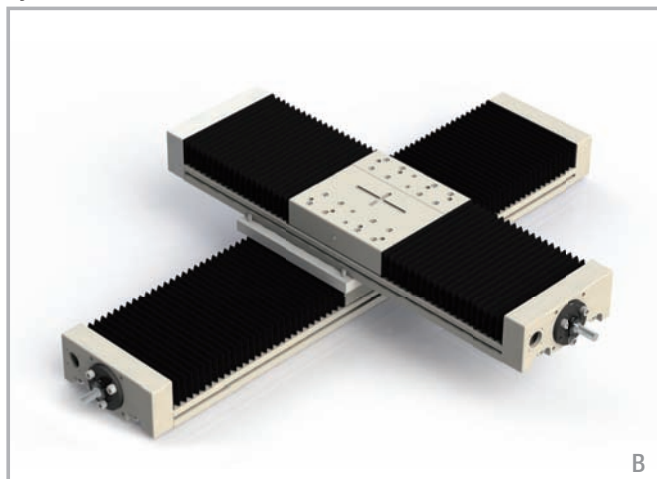
A - Fixation directe de l'axe Y sur l'axe X (montage "chariot sur chariot") à l'aide de vis sans supports intermédiaires.

Système à trois axes



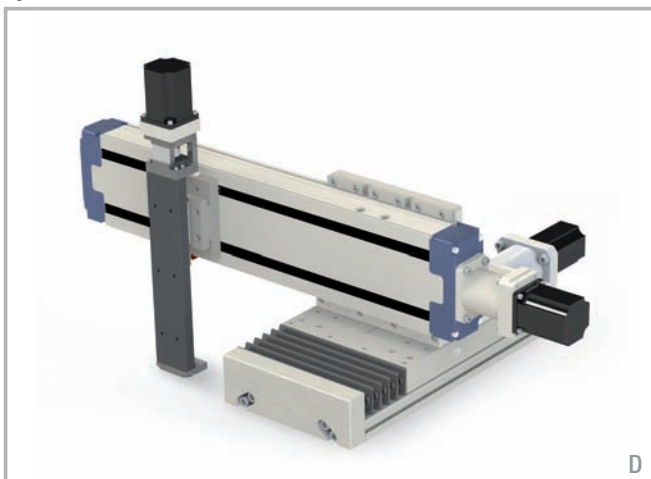
C - Fixation directe de l'axe Y sur l'axe X à l'aide d'équerres à 90°. Fixation de l'axe Z sur l'axe Y (montage "chariot sur chariot") à l'aide d'une plaque en croix.

Système à deux axes horizontaux



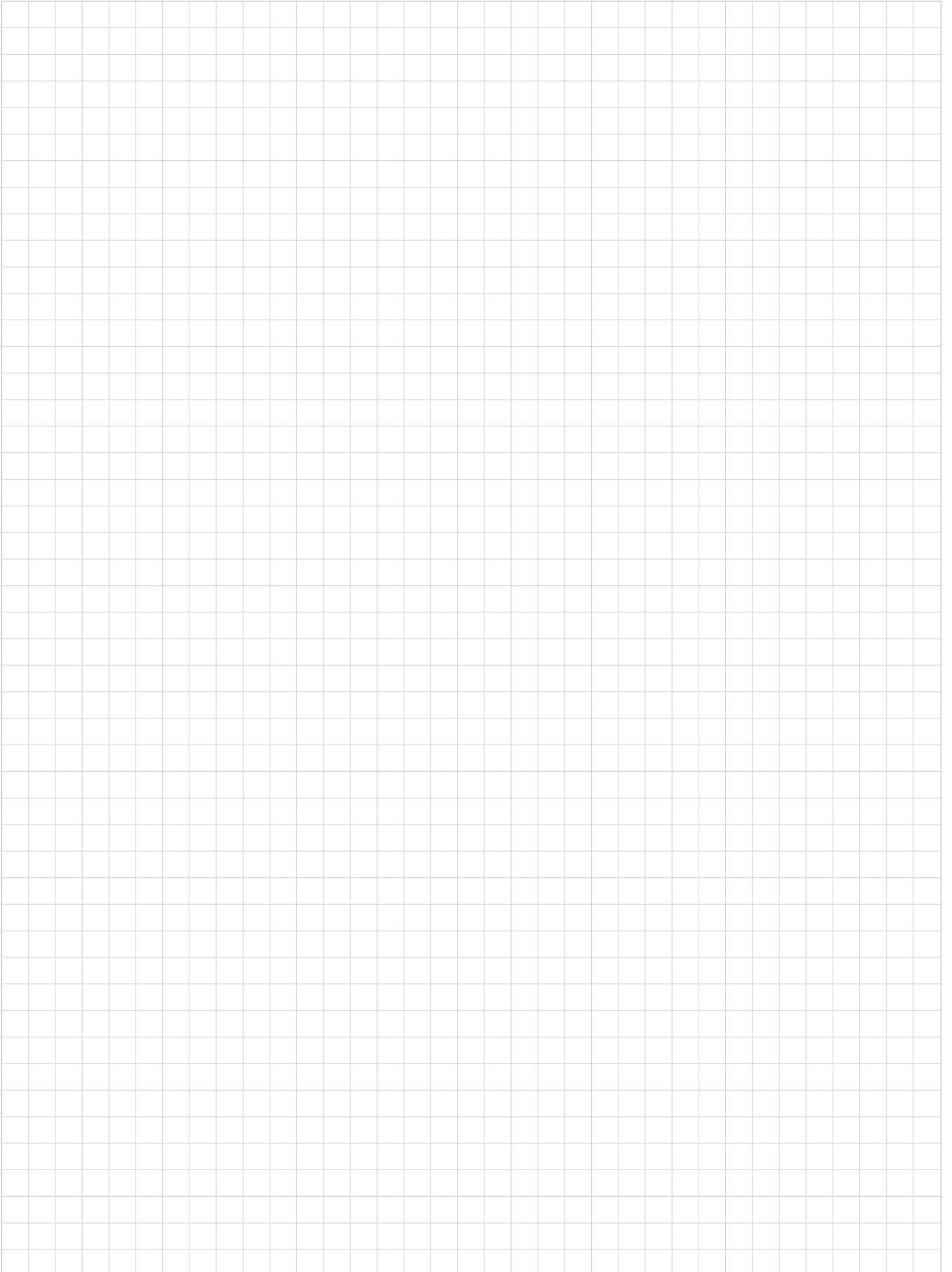
B - Fixation de l'axe Y sur l'axe X (montage "profilé sur chariot") à l'aide d'une plaque en "croix".

Système à trois axes



D - Fixation directe de l'axe Y sur l'axe X à l'aide d'équerres à 90°.

Notes



Charge statique et durée de vie Plus-Clean Room-Smart-Eco-Precision



Charge statique

Lors de la vérification statique, la capacité de charge radiale F_y , la capacité de charge latérale F_z et les moments M_x , M_y et M_z indiquent les capacités de charge maximales admissibles. Les charges plus élevées perturberaient le fonctionnement des unités linéaires. Pour la vérification de la charge statique, on utilise un coefficient de sécurité S_0 qui prend en compte les conditions d'utilisation et est défini de manière détaillée dans le tableau suivant :

Coefficient de sécurité S_0

Ni chocs ni vibrations, léger changement de direction à basse fréquence, haute précision de montage, aucune déformations élastiques	2 - 3
Conditions normales de fonctionnement	3 - 5
Chocs et vibrations, changement de direction à haute fréquence	5 - 7

Fig. 1

Le rapport entre la charge réelle et la charge maximale doit être au maximum égal à la valeur inverse du coefficient de sécurité supposé S_0 .

$$\frac{P_{fy}}{F_y} \leq \frac{1}{S_0}$$

$$\frac{P_{fz}}{F_z} \leq \frac{1}{S_0}$$

$$\frac{M_1}{M_x} \leq \frac{1}{S_0}$$

$$\frac{M_2}{M_y} \leq \frac{1}{S_0}$$

$$\frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$$

Fig. 2

Les formules susmentionnées sont valables pour un seul cas de charge. Si deux ou plusieurs forces décrites agissent en même temps, il faut effectuer la vérification suivante:

$$\frac{P_{fy}}{F_y} + \frac{P_{fz}}{F_z} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$$

P_{fy} = charge latérale appliquée (N)
 F_y = capacité de charge statique suivant Y (N)
 P_{fz} = charge radiale appliquée (N)
 F_z = capacité de charge statique suivant Z (N)
 M_1, M_2, M_3 = moments externes appliqués (Nm)
 M_x, M_y, M_z = capacités de charges (moments) statiques suivant les 3 directions principales (Nm)

Fig. 3

Le coefficient de sécurité S_0 peut se situer à la limite inférieure indiquée si les efforts survenant peuvent être déterminés de manière suffisamment précise. Si le système est soumis à des chocs ou des vibrations ou si des surcharges sont possibles, il convient de choisir la valeur la plus élevée. Pour des applications dynamiques, des sécurités élevées sont nécessaires. Notre service technique se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées.

Facteur de sécurité des courroies ($F_y/F_x \leq 1/S_0$)

Chocs et vibrations	Vitesse / accélération	Application	Facteur de sécurité S_0
Pas de chocs et/ou vibrations	Faible	horizontale	1.4
		verticale	1.8
Légers chocs et/ou vibrations	Moyen	horizontale	1.7
		verticale	2.2
Chocs et/ou vibrations élevés	Elevé	horizontale	2.2
		verticale	3

Tab. 1

> **Durée de vie**

Calcul de la durée de vie

La capacité de charge dynamique C est une valeur conventionnelle utilisée pour le calcul de la durée de vie. Cette charge correspond à une durée de vie nominale de 100 km. La durée de vie calculée, la capacité

de charge dynamique et la charge équivalente sont combinées dans la formule ci-contre :

$$L_{km} = 100 \text{ km} \cdot \left(\frac{C}{P} \cdot \frac{f_c}{f_i} \right)^3$$

L_{km} = durée de vie théorique (km)
 C = pour la capacité de charge dynamique
considérer F_{y-dyn} (N)
 P = charge équivalente moyenne appliquée (N)
 f_i = coefficient d'utilisation (voir tab. 2)

Fig. 4

La charge équivalente P_{eq} correspond à l'effet de la somme des efforts et moments agissant simultanément sur le chariot. Si ces différentes composantes de la charge sont connues, P peut être calculée à l'aide des équations ci-dessous où F_y , F_z , M_x , M_y et M_z sont les capacités de charges dynamiques :

Types SP : guidage à recirculation de billes

$$P_{eq} = P_{fy} + P_{fz} + \left(\frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot F_y$$

Fig. 5

Types CI ou CE : guidages à galets

$$P_{eq} = P_{fy} + \left(\frac{P_{fz}}{F_z} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot F_y$$

Fig. 6

Pour cela, les charges externes sont supposées constantes dans le temps. Les charges brèves ne dépassant pas les capacités maximales de charge n'ont aucun effet important sur la durée de vie et peuvent par conséquent être ignorées lors du calcul.

Coefficient d'utilisation f_i

f_i	
Ni chocs ni vibrations, léger changement de direction à basse fréquence; conditions de fonctionnement propres; accélérations et vitesses réduites ($\alpha < 5m/s^2$ et $v < 1m/s$)	1.5 - 2
Légères vibrations; vitesses moyennes; (1-2 m/s) et fréquence moyennement élevée de changement de direction ($5m/s^2 < \alpha < 10 m/s^2$)	2 - 3
Chocs et vibrations; vitesses élevées (>2 m/s) changement de direction à haute fréquence; ($\alpha > 10m/s^2$) ; environnement pollué	> 3

Tab. 2
SL-3

Charge statique et durée de vie Uniline



> Charge statique

Lors de la vérification statique, la capacité de charge radiale C_{0rad} , la capacité de charge axiale C_{0ax} et les moments M_x , M_y et M_z indiquent les valeurs de charge maximales admissibles. Les charges élevées perturbent les propriétés de roulement. Pour la vérification de la charge statique, on utilise un coefficient de sécurité S_0 qui prend en compte les conditions d'utilisation et est défini de manière détaillée dans le tableau suivant :

Coefficient de sécurité S_0

Ni chocs ni vibrations, léger changement de direction à basse fréquence, haute précision de montage, aucune déformations élastiques	1 - 1.5
Conditions normale de montage	1.5 - 2
Chocs et vibrations, changement de direction à haute fréquence, nettes déformations élastiques	2 - 3.5

Fig. 6

Le rapport entre la charge réelle et la charge maximale doit être au maximum égal à la valeur inverse du coefficient de sécurité supposé S_0 .

$\frac{P_{0rad}}{C_{0rad}} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{P_{0ax}}{C_{0ax}} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_1}{M_x} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_2}{M_y} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$
--	--	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Fig. 7

Les formules susmentionnées sont valables pour un seul cas de charge. Si deux ou plusieurs forces décrites agissent en même temps, il faut effectuer la vérification suivante :

$\frac{P_{0rad}}{C_{0rad}} + \frac{P_{0ax}}{C_{0ax}} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$	P_{0rad} = charge radiale appliquée (N) C_{0rad} = charge radiale admissible (N) P_{0ax} = charge axiale appliquée (N) C_{0ax} = charge axiale admissible (N) M_1, M_2, M_3 = moments externes (Nm) M_x, M_y, M_z = moments maximaux admissibles dans les différents sens de la charge (Nm)
--	---

Fig. 8

Le coefficient de sécurité S_0 peut se situer à la limite inférieure indiquée si les efforts survenant peuvent être déterminés de manière suffisamment précise. Si le système est soumis à des chocs ou des vibrations ou si des surcharges sont possibles, il convient de choisir la valeur la plus élevée. Pour des applications dynamiques, des sécurités élevées sont nécessaires. Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées.

> Formules de calcul

Moments M_y et M_z pour unités linéaires avec chariot long

Les charges admissibles pour les moments M_y et M_z dépendent de la longueur du patin. Les moments M_{zn} et M_{yn} admissibles pour chaque longueur du chariot sont calculés selon les formules suivantes :

$$S_n = S_{min} + n \cdot \Delta S$$

$$M_{zn} = \left(1 + \frac{S_n - S_{min}}{K}\right) \cdot M_{z\ min}$$

$$M_{yn} = \left(1 + \frac{S_n - S_{min}}{K}\right) \cdot M_{y\ min}$$

M_{zn} = moment admissible (Nm)
 $M_{z\ min}$ = valeurs minimales (Nm)
 M_{yn} = moment admissible (Nm)
 $M_{y\ min}$ = valeurs minimales (Nm)
 S_n = longueur du chariot (mm)
 S_{min} = longueur minimale du chariot (mm)
 ΔS = pas pour la variation de la longueur du chariot
 K = constante

Fig. 9

Type	$M_{y\ min}$	$M_{z\ min}$	S_{min}	ΔS	K
A40L	22	61	240	10	74
A55L	82	239	310		110
A75L	287	852	440		155
C55L	213	39	310		130
C75L	674	116	440		155
E55L	165	239	310		110
E75L	575	852	440		155
ED75L (M_z)	1174	852	440		155
ED75L (M_y)	1174	852	440		270

Tab. 3

Moments M_y et M_z pour unités linéaires à 2 patins

Les charges admissibles pour les moments M_y et M_z dépendent de la valeur pour l'entraxe des chariots. Les moments $M_{y\min}$ et $M_{z\min}$ admissibles pour chaque entraxe des chariots existant sont calculés par les formules suivantes:

$$L_n = L_{\min} + n \cdot \Delta L$$

$$M_y = \left(\frac{L_n}{L_{\min}} \right) \cdot M_{y\min}$$

$$M_z = \left(\frac{L_n}{L_{\min}} \right) \cdot M_{z\min}$$

M_y = moment admissible (Nm)

M_z = moment admissible (Nm)

$M_{y\min}$ = valeurs minimales (Nm)

$M_{z\min}$ = valeurs minimales (Nm)

L_n = entraxe des chariots (mm)

$L_{\min}$ = valeur minimale pour l'entraxe des chariots (mm)

ΔL = pas pour la variation de la longueur du chariot

Fig. 10

Type	$M_{y\min}$	$M_{z\min}$	$L_{\min}$	ΔL
A40D	70	193	235	5
A55D	225	652	300	5
A75D	771	2288	416	8
A100D	2851	4950	396	50
C55D	492	90	300	5
C75D	1809	312	416	8
E55D	450	652	300	5
E75D	1543	2288	416	8
ED75D	3619	2288	416	8

Tab. 4

> Durée de vie

Calcul de la durée de vie

La capacité de charge dynamique C est une valeur conventionnelle utilisée pour le calcul de la durée de vie. Cette charge correspond à une durée de vie nominale de 100 km. Les valeurs correspondantes pour

chaque unité linéaire sont indiquées dans le tableau ci-dessous. La durée de vie calculée, la capacité de charge dynamique et la charge équivalente sont combinées dans la formule ci-contre:

$$L_{km} = 100 \text{ km} \cdot \left(\frac{C}{P} \cdot \frac{f_c}{f_i} \cdot f_n \right)^3$$

L_{km} = durée de vie théorique (km)

C = capacité de charge dynamique (N)

P = charge équivalente appliquée (N)

f_i = coefficient d'utilisation (voir tab. 5)

f_c = coefficient de contact (tab. 6)

f_n = coefficient de course (fig. 13)

Fig. 11

La charge équivalente P correspond à l'effet de la somme des efforts et moments agissant simultanément sur le chariot. Si ces différentes composantes de la charge sont connues, P peut être calculée à l'aide de l'équation ci-contre :

$$P = P_r + \left(\frac{P_a}{C_{0ax}} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot C_{0rad}$$

Fig. 12

Pour cela, les charges externes sont supposées constantes dans le temps. Les charges brèves ne dépassant pas les capacités maximales de charge n'ont aucun effet important sur la durée de vie et peuvent par conséquent être ignorées lors du calcul.

Coefficient d'utilisation f_i

Coefficient d'utilisation f_i	
Ni chocs ni vibrations, léger changement de direction à basse fréquence; conditions de fonctionnement propres; vitesses faibles (<1 m/s)	1 - 1.5
légères vibrations; vitesses moyennes; (1-2,5 m/s) et fréquence moyennement élevée de changement de direction	1.5 - 2
Chocs et vibrations; vitesses élevées (>2,5 m/s) changement de direction à haute fréquence; environnement pollué	2 - 3.5

Tab. 5

Coefficient de contact f_c

f_c	
Patin standard	1
Patin long	0.8
Patin double	0.8

Tab. 6

Coefficient de course f_h

Le coefficient de course f_h tient compte de la sollicitation plus forte des pistes de roulement et des galets si les courses sont faibles. Le diagramme suivant indique les valeurs correspondantes (pour courses de plus de 1 m, $f_h=1$) :

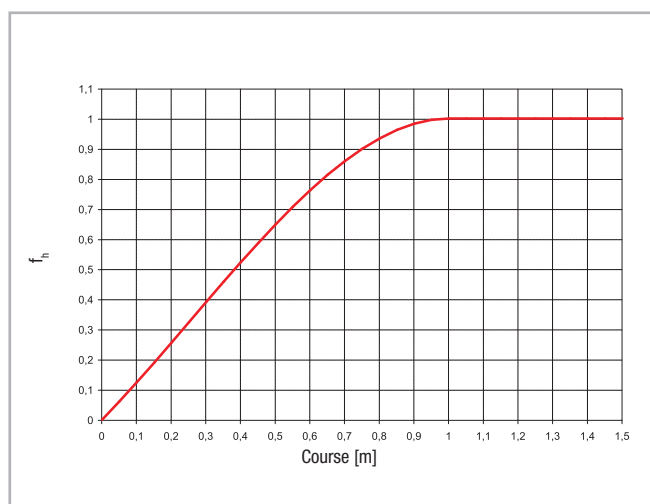


Fig. 13

> Calcul du couple moteur

Le couple C_m requis sur la tête d'entraînement de l'axe linéaire est calculé par la formule suivante:

$$C_m = C_v + \left(F \cdot \frac{D_p}{2} \right)$$

- C_m = couple moteur (Nm)
- C_v = couple à vide (Nm)
- F = force agissant sur la courroie crantée (N)
- D_p = diamètre primitif de poulie (m)

Fig. 14

Notes



Formulaire de demande



Données générales:

Date: Demande N°:

Adresse:

Interlocuteur:

Société:

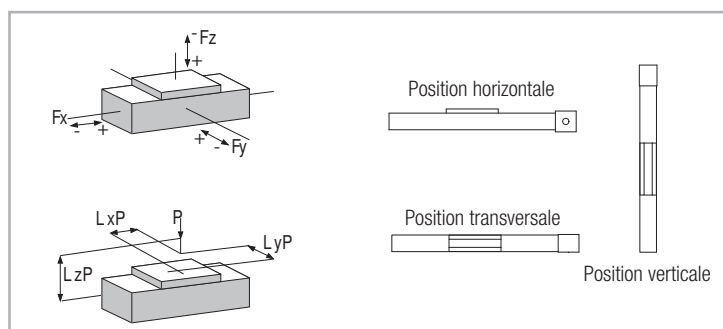
Code postal/Ville:

Tel.:

Fax:

Données techniques:

				Axe X	Axe Y	Axe Z
Course utile (Y compris les courses de sécurité suppl.)		S	[mm]			
Masse à déplacer		P	[kg]			
Position du centre de gravité	Direction X	LxP	[mm]			
	Direction Y	LyP	[mm]			
	Direction Z	LzP	[mm]			
Efforts supplémentaires	Direction (+/-)	Fx (Fy, Fz)	[N]			
Position des efforts	Direction X	Lx Fx (Fy, Fz)	[mm]			
	Direction Y	Ly Fx (Fy, Fz)	[mm]			
	Direction Z	Lz Fx (Fy, Fz)	[mm]			
Position de montage (horizontale/verticale/transversale)						
Vitesse max.		V	[m/s]			
Accélération max.		a	[m/s ²]			
Précision de positionnement		Δs	[mm]			
Durée de vie requise		L	[h]			



Note : merci de joindre un schéma de l'application et un descriptif du cycle de fonctionnement.



ROLLON S.p.A. - ITALY



Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Phone: (+39) 039 62 59 1
www.rollon.it - infocom@rollon.it

● Filiales & bureaux commerciaux
● Distributeurs

Filiales:

ROLLON GmbH - GERMANY



Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de

ROLLON B.V. - NETHERLANDS



Ringbaan Zuid 8
6905 DB Zevenaar
Phone: (+31) 316 581 999
www.rollon.nl - info@rollon.nl

Bureaux commerciaux:

ROLLON S.p.A. - RUSSIA



117105, Moscow, Varshavskoye
shosse 17, building 1, office 207.
Phone: +7 (495) 508-10-70
www.rollon.ru - info.russia@rollon.com

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE



Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Phone: (+33) (0) 4 74 71 93 30
www.rollon.fr - infocom@rollon.fr

ROLLON Corporation - USA



101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rolloncorp.com - info@rolloncorp.com

Directeur régional:

ROLLON - SOUTH AMERICA



R. Joaquim Floriano, 397, 2o. andar
Itaim Bibi - 04534-011, São Paulo, BRASIL
Phone: +55 (11) 3198 3645
www.rollonbrasil.com.br - info@rollonbrasil.com

ROLLON Ltd - CHINA



51/F Raffles City, 268 Xi Zang Middle Road,
200001 Shanghai (China)
Phone: (+86) 021 2312 7582
www.rollon.cn.com - info@rollon.cn.com

ROLLON India Pvt. Ltd. - INDIA

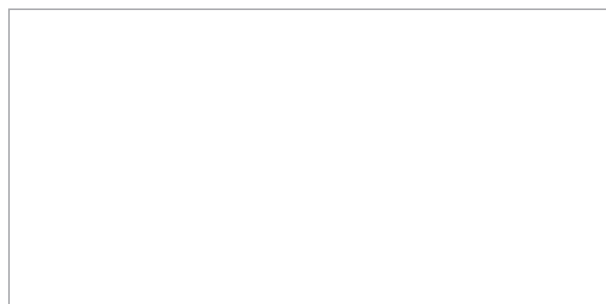


1st floor, Regus Gem Business Centre, 26/1
Hosur Road, Bommanahalli, Bangalore 560068
Phone: (+91) 80 67027066
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

Consultez toutes nos gammes de produits



Distributeur



Vous trouverez également toutes les adresses de nos partenaires de distribution sur Internet à l'adresse www.rollon.com