

**RENOMMÉE
KNOW HOW**

Techniques d'automatisation



RK ROSE+KRIEGER

A Phoenix Mecano Company

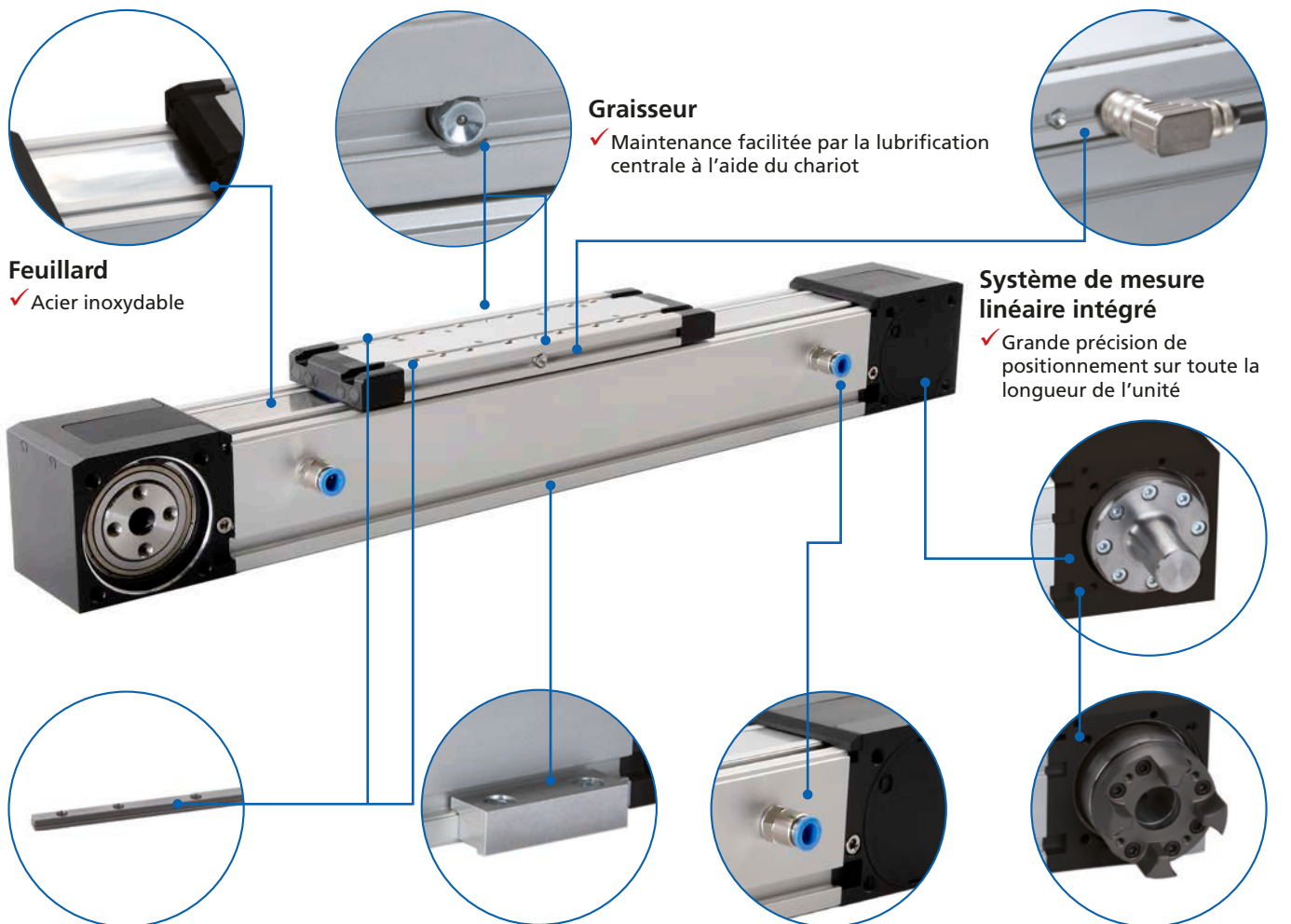
L'étalon de référence

... désormais également pour salles blanches



RK DuoLine Clean

Spécificités / Avantages techniques



Feuillard
✓ Acier inoxydable

Graisseur
✓ Maintenance facilitée par la lubrification centrale à l'aide du chariot

Système de mesure linéaire intégré
✓ Grande précision de positionnement sur toute la longueur de l'unité

Barrette à écrous
✓ Pour une fixation des charges en toute fiabilité
✓ Nickelée

Barrettes de serrage ✓ Fixation fiable de l'axe

Aspiration par le vide ✓ En option.

Connexion du moteur variable
✓ Pour accouplement à soufflet métallique
✓ Pour accouplement élastomère

Spécificités

Généralités

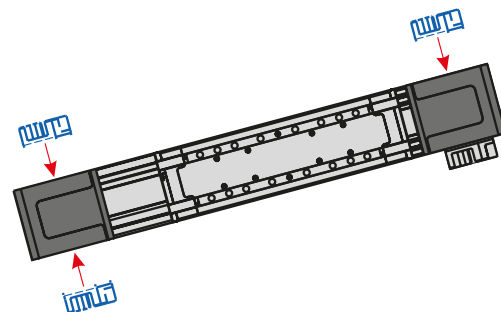
- Toutes les pièces extérieures en acier sont soit nickelées, soit en acier inoxydable
- Pour salles blanches conformément à la norme EN ISO 14644-1
- Au choix avec ou sans aspiration par le vide
- Rendement élevé
- Faible couple à vide
- Entretien simplifié grâce à la possibilité de lubrification centrale sur le chariot

RK DuoLine S Clean (entraînement par broches)

- Feuillard en acier inoxydable
- Précision de positionnement $\pm 0,05$ mm lors de l'utilisation d'un système de mesure linéaire intégré

RK DuoLine Z Clean (entraînement par courroie crantée)

- Feuillard en acier inoxydable
- Des renvois d'angle à arbres creux permettent de varier les dispositions du moteur
- Répétabilité $\pm 0,05$ mm



RK DuoLine Clean - Sommaire

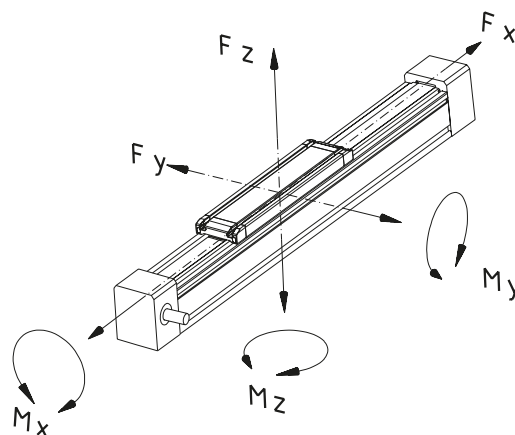
Propriétés/Caractéristiques de puissance		■ Coefficient de charge 4
		■ Données générales/Conditions de fonctionnement 5
		■ Classes de pureté de l'air 7
Modèles (cotes, références)	Place-Tec	■ RK DuoLine R 60/80 Clean 8
		■ RK DuoLine Z 60 Clean 10
		■ RK DuoLine Z 80 Clean 10
	Control-Tec	■ RK DuoLine S 60 Clean..... 12
		■ RK DuoLine S 80 Clean..... 12
Accessoires	Fixation	■ Fixation de la charge utile 14
		■ Barrettes de serrage..... 15
		■ Écrous..... 15
	Entraînement	■ Kit de montage moteur..... 16
		■ Arbre d'entraînement..... 17
		■ Arbre de synchronisation 18
	Positionnement	■ Interrupteur de fin de course..... 19

Données techniques

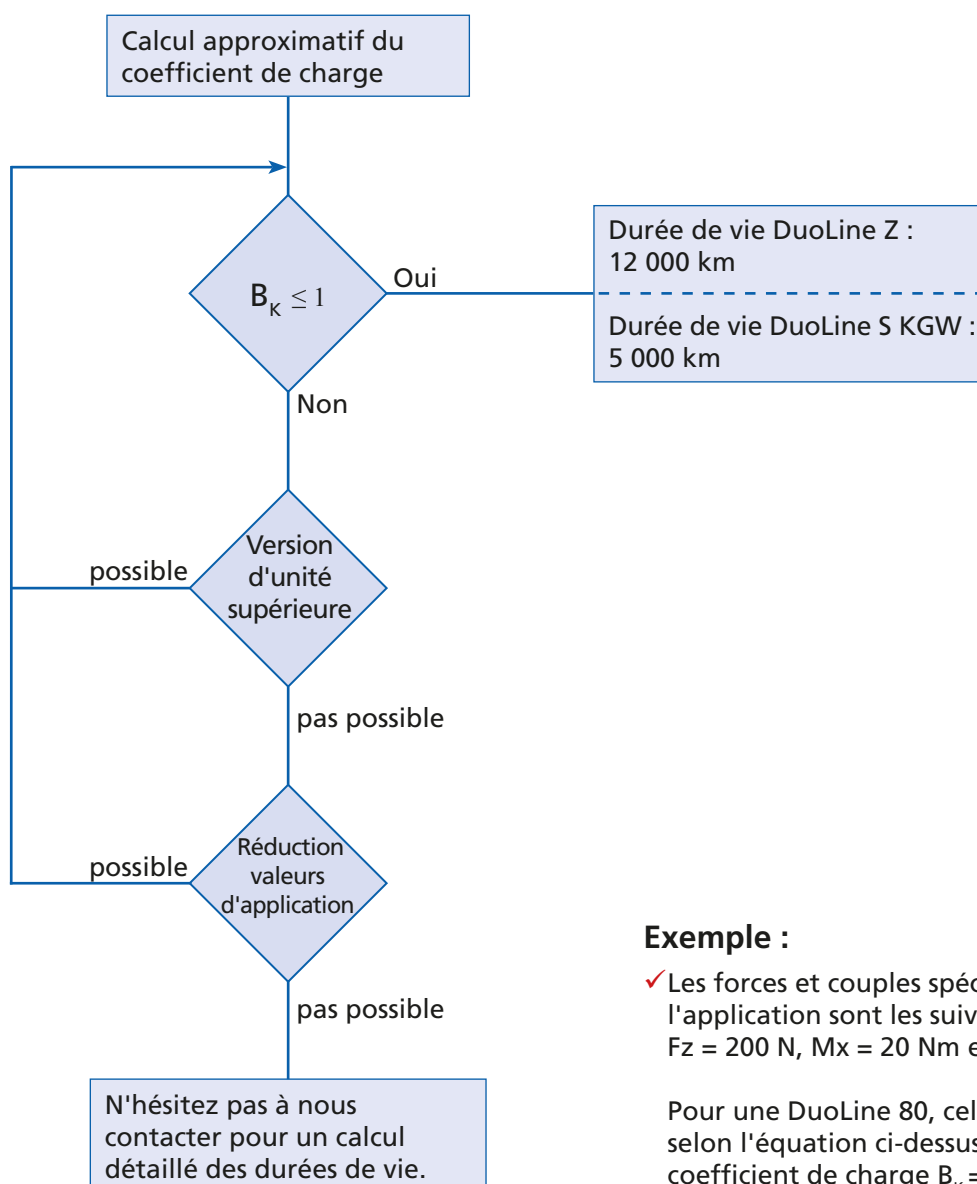
Calcul du coefficient de charge pour déterminer la durée de vie

- La durée de vie des axes linéaires dépend des forces et couples moyens qui s'exercent au cours de l'utilisation. En présence de forces et de moments simultanés, l'équation suivante permet de déterminer approximativement le coefficient de charge.

$$\text{Coefficient de charge} = \frac{\text{Valeurs d'application (p. ex. } F_y)}{\text{Valeurs du catalogue (p. ex. } F_{y_{\max}})}$$



$$\text{Coefficient de charge } B_k = \frac{F_y}{F_{y_{\max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{\max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{\max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$



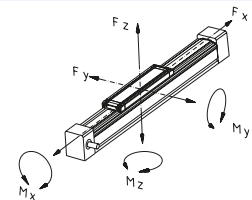
Exemple :

- Les forces et couples spécifiques à l'application sont les suivants:
 $F_z = 200 \text{ N}$, $M_x = 20 \text{ Nm}$ et $M_z = 45 \text{ Nm}$

Pour une DuoLine 80, cela donne selon l'équation ci-dessus un coefficient de charge $B_k = 0,55$.

Données générales/Conditions de fonctionnement

	RK DuoLine Z 60 Clean	RK DuoLine Z 80 Clean
Guidage	1 guidage par patin à billes	
Position de montage	au choix	
Couple moteur max.	28 Nm	67 Nm
Vitesse max.	1 m/s	2 m/s
Accélération max.	4 m/s ²	5 m/s ²
Répétabilité	± 0,05 mm	± 0,05 mm
Précision de positionnement	Uniquement sans système de mesure linéaire intégré ± 0,1/300 mm	Avec système de mesure linéaire intégré ± (0,025 + 0,01 x L) mm; L = course en m
Couple à vide max.	2 Nm	2,2 Nm
Entraînement	Courroie HTD en polyuréthane, pas 5 mm, largeur 20 mm	Courroie HTD en polyuréthane, pas 8 mm, largeur 30 mm
Ø actif disque denté	52,52 mm	66,21 mm
Circonférence du disque denté	165 mm	208 mm
Température ambiante	De 0 °C à + 60 °C	De 0 °C à + 60 °C



Charges dynamiques admissibles

F Force [N]

M Couple [Nm]

Unités à courroie crantée						
Charges admissibles	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
Chariot de guidage standard						
RK DuoLine Z 60 Clean	630	700	2500	48	160	140
RK DuoLine Z 80 Clean	1 400	1 000	4 100	100	340	300
Chariot de guidage rallongé						
RK DuoLine Z 60 Clean	630	700	2 500	48	250	220
RK DuoLine Z 80 Clean	1 400	1 000	4 100	100	590	520

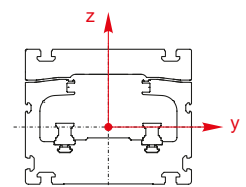
Pour le fonctionnement avec des classes de pureté de l'air selon la norme EN ISO 14644-1
Les certificats et attestations avec les conditions d'essai figurent sur le site www.rk-rose-krieger.com

Type	Classes de pureté				
	ISO 1	ISO 5	ISO 6	ISO 7	ISO 8
RK DuoLine Z 60 Clean sans aspiration			0,25 m/s	0,5 m/s	1 m/s
RK DuoLine Z 60 Clean avec aspiration	0,25 m/s; 0,5 m/s et 1,0 m/s				
RK DuoLine Z 80 Clean sans aspiration		0,5 m/s	1 m/s	2 m/s	
RK DuoLine Z 80 Clean avec aspiration	0,25 m/s; 0,5 m/s et 1,0 m/s				

Moment d'inertie géométrique

[cm⁴]

	I _y	I _z
RK DuoLine Z 60 Clean	52,54 cm ⁴	67,41 cm ⁴
RK DuoLine Z 80 Clean	127,90 cm ⁴	172,80 cm ⁴



Données techniques

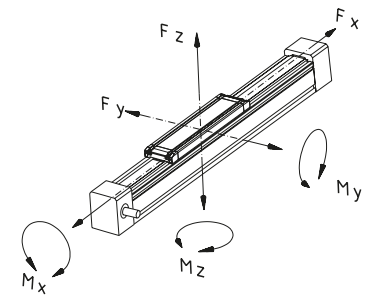
Données générales/Conditions de fonctionnement

	RK DuoLine S 60 Clean	RK DuoLine S 80 Clean
Guidage	1 guidage par patin à billes	
Position de montage	au choix	
Couple moteur max.	3,4 Nm	17 Nm
Vitesse max.	0,5 m/s	0,5 m/s
Accélération max.	4 m/s ²	4 m/s ²
Répétabilité	± 0,04 mm	± 0,04 mm
Précision de positionnement	Uniquement sans système de mesure linéaire intégré ± 0,1/300 mm	Avec système de mesure linéaire intégré ± (0,025 + 0,01 x L) mm ; L = course en m
Couple à vide max.	0,4 Nm	0,6 Nm
Entraînement	Vis à billes Ø 16, pas 5, 10 ou 16 mm	Vis à billes, Ø 20, pas 5, 20 ou 50 mm, à droite
Précision du pas de vis	T5 (± 0,023/300 mm)	T5 (± 0,023/300 mm)
Facteur de service	S3 100 %	S3 100 %
Température ambiante	De 0 °C à + 60 °C	De 0 °C à + 60 °C

Charges dynamiques admissibles

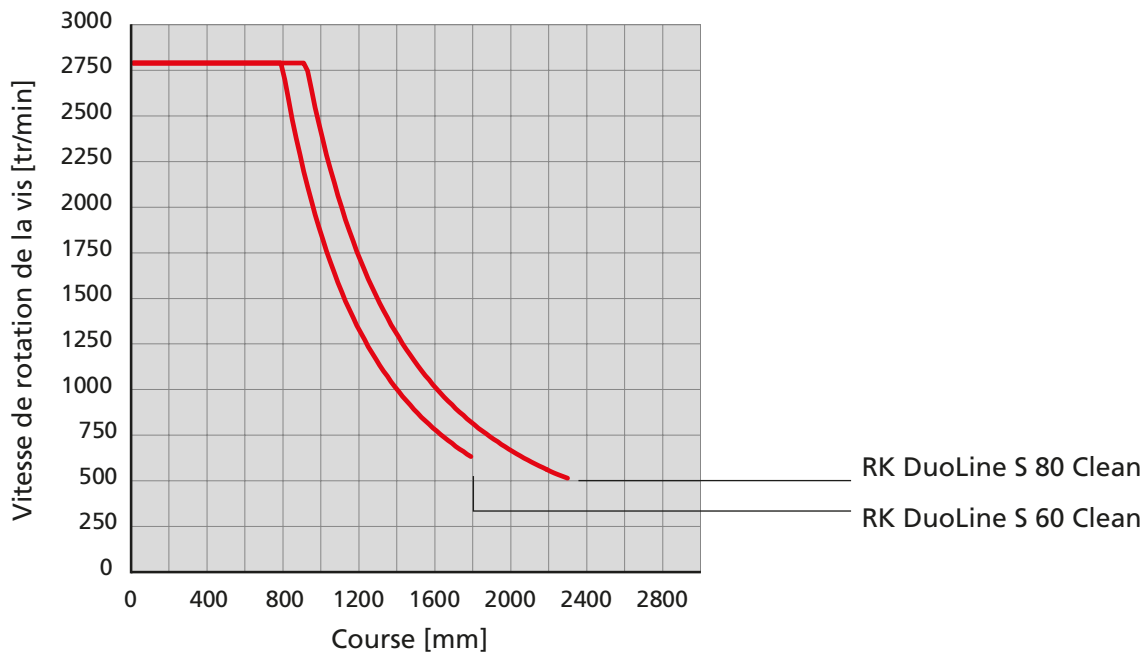
F Force [N]

M Couple [Nm]



Unités à vis							
Charges admissibles	Vis	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
Chariot de guidage standard							
RK DuoLine S 60	16x5	840	700	2 500	48	160	140
	16x10	1 300					
	16x16	1 300					
RK DuoLine S 80	20x5	950	1 000	4 100	100	380	350
	20x20	1 420					
	20x50	2 250					
Chariot de guidage rallongé							
RK DuoLine S 60	16x5	840	700	2 500	48	250	220
	16x10	1 300					
	16x16	1 300					
RK DuoLine S 80	20x5	950	1 000	4 100	100	620	550
	20x20	1 420					
	20x50	2 250					

Contrôle de la vitesse de rotation de la vis (vitesse de rotation critique)

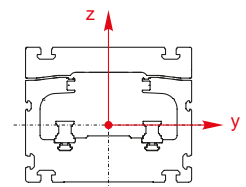


Pour le fonctionnement avec des classes de pureté de l'air selon la norme EN ISO 14644 - 1
 Les certificats et attestations avec les conditions d'essai figurent sur le site www.rk-rose-krieger.com

Type	Classes de pureté					ISO 8
	ISO 1	ISO 2	ISO 5	ISO 6	ISO 7	
RK DuoLine S 60 Clean sans aspiration			0,1 m/s	0,25 m/s	0,5 m/s	
RK DuoLine S 60 Clean avec aspiration	0,1 m/s; 0,25 m/s et 0,5 m/s					
RK DuoLine S 80 Clean sans aspiration					0,1 m/s	0,25 m/s; 0,5 m/s
RK DuoLine S 80 Clean avec aspiration	0,1 m/s	0,25 m/s; 0,5 m/s				

Moment d'inertie géométrique

	I_y	I_z
RK DuoLine S 60 Clean	48,97 cm ⁴	61,84 cm ⁴
RK DuoLine S 80 Clean	116,76 cm ⁴	165,75 cm ⁴



RK DuoLine R 60/80 Clean – Modèles

Principes de commande :

- Courses supérieures sur demande
- Système de mesure linéaire intégré en option pour la version 80

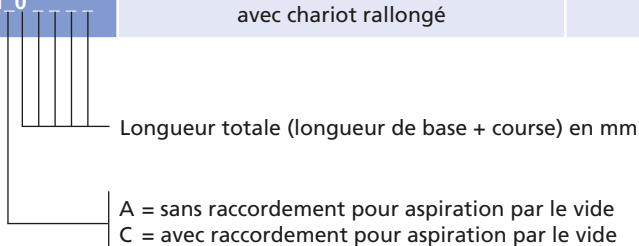
Modèle

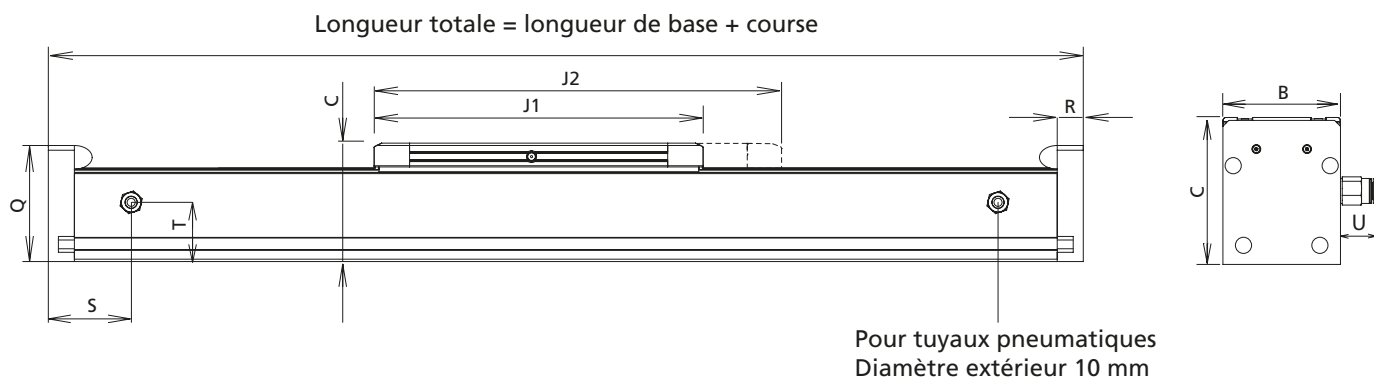
■ Guidage

Idéal comme support de couple pour les modèles DuoLine avec courroie crantée ou vis. Même construction que Z/S 60 et 80, mais sans entraînement



Référence	Type	Longueur de base	B	C
TD17A5T1A11_0_ _ _ _	RK DuoLine R 60 Clean	289	60	80
TD17A5T1B11_0_ _ _ _	RK DuoLine R 60 Clean avec chariot rallongé	379		
TD17A2T1A11_0_ _ _ _	RK DuoLine R 80 Clean	352	80	100
TD17A2T1B11_0_ _ _ _	RK DuoLine R 80 Clean avec chariot rallongé	484		





[mm]

J1	J2	Q	R	S	T	U	Course max.	Masse [kg]	
								Longueur de base	Pour 100 mm de course
245	–	70	22	72	38	24	3 587	3,73	0,54
–	335						3 497	4,46	0,54
278	–	97	22	72	50	24	7 692	5,22	0,83
–	410						7 560	6,89	0,83

Dimensions / Données de commande

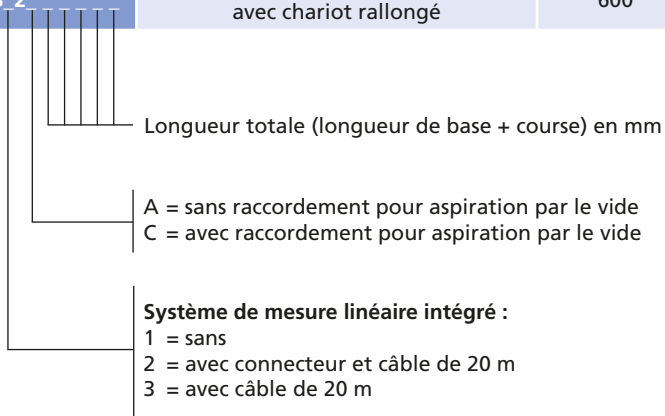
Principes de commande :

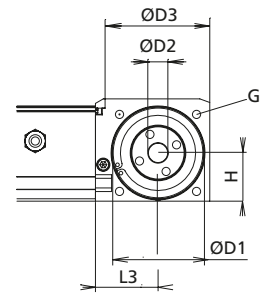
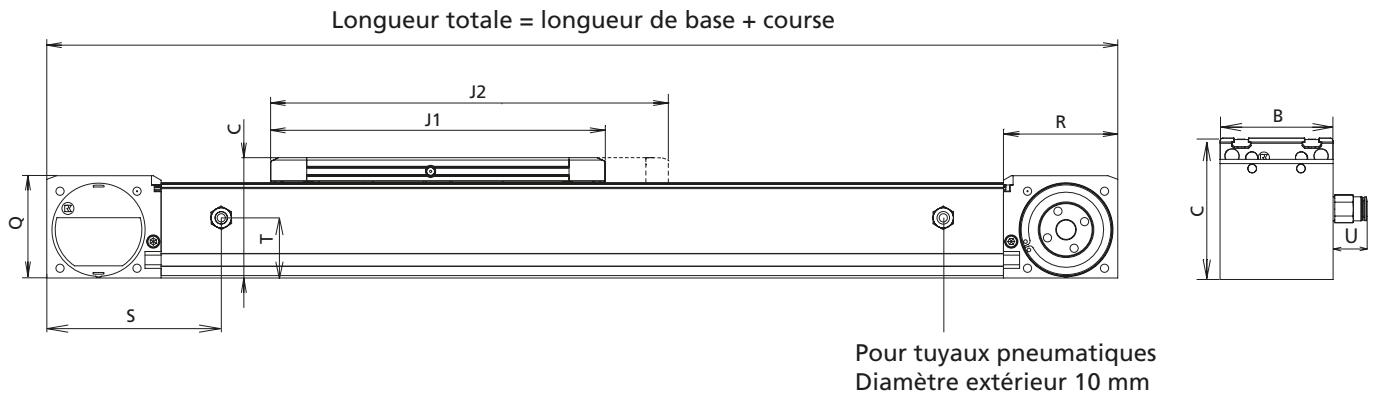
- Courses supérieures sur demande
- Également disponible sans entraînement par courroie crantée comme support de couple
- Modèle avec aspiration par le vide en option

Unité à courroie crantée RK DuoLine Z Clean



Référence	Type	Longueur de base	B	C	D1	D2
TD15A5F1A12_ _ _ _ _	RK DuoLine Z 60 Clean	405	60	80	62 ^{H7} 5 de prof.	15 ^{H6}
TD15A5F1B12_ _ _ _ _	RK DuoLine Z 60 Clean avec chariot rallongé	495				
TD15A2F1A_2_ _ _ _ _	RK DuoLine Z 80 Clean	468	80	100	75 ^{H7} 7 de prof.	16 ^{H6}
TD15A2F1B_2_ _ _ _ _	RK DuoLine Z 80 Clean avec chariot rallongé	600				





[mm]

D3	G	H	J1	J2	L3	Q	R	S	T	U	Course max.	Masse [kg]	
												Longueur de base	Pour 100 mm de course
72,1±0,2	M6-12 de prof.	33,8	245	–	44	70	80	130	38	24	5 753	4,65	0,54
			–	335								5 665	5,38
90,5±0,2	M8-12 de prof.	40,1	278	–	52	85	95	145	50	24	7 722	7,84	0,83
			–	410								7 590	9,51

Dimensions / Données de commande

Principes de commande :

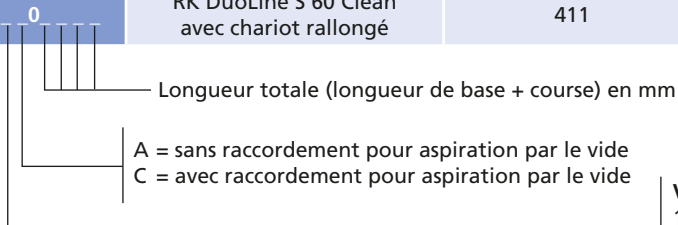
- Deuxième chariot mobile séparé disponible
- Également disponible sans entraînement par vis comme support de couple
- Modèle avec aspiration par le vide en option

Unité-broches RK DuoLine S Clean avec vis à billes



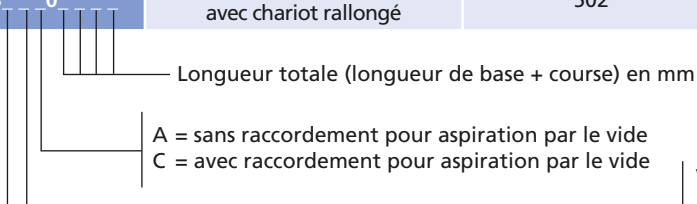
Aspiration par le vide en option

Référence	Type	Longueur de base	B	C	D1	D2
TD16A5A1A1__0__	RK DuoLine S 60 Clean	321	60	80	Ø32 ^{H7} 2,3 prof.	Ø10 _{k7}
TD16A5A1B1__0__	RK DuoLine S 60 Clean avec chariot rallongé	411				



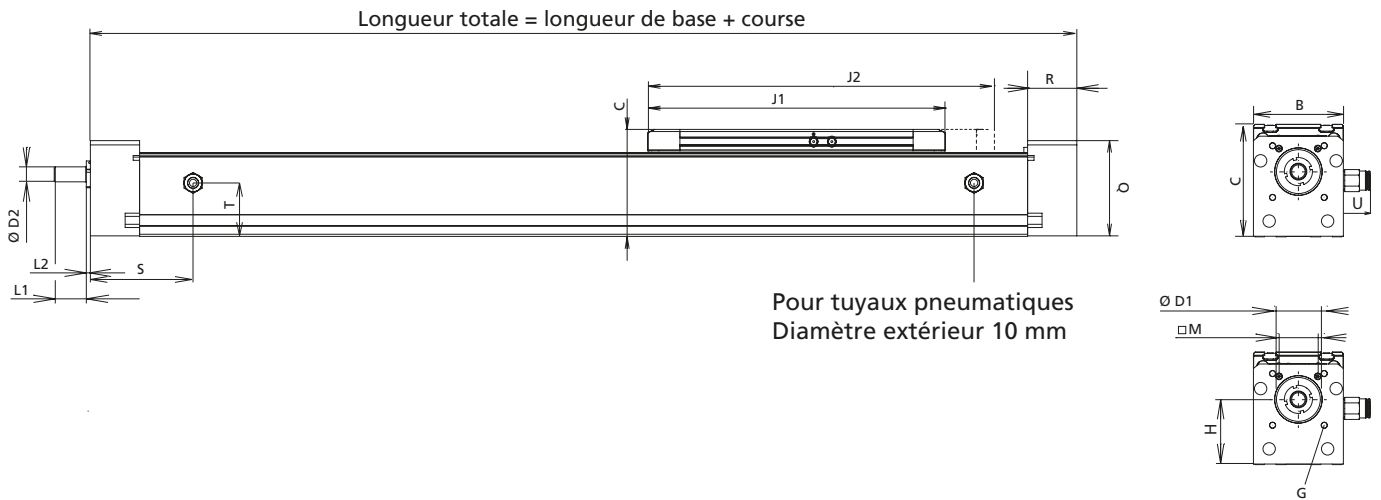
Vis à billes :
1 = 16x5
2 = 16x10
3 = 16x16

Référence	Type	Longueur de base	B	C	D1	D2
TD16A2A1A__0__	RK DuoLine S 80 Clean	370	80	100	Ø42 ^{H7} 2,3 prof.	Ø14 _{k7}
TD16A2A1B__0__	RK DuoLine S 80 Clean avec chariot rallongé	502	80	100	Ø42 ^{H7} 2,3 prof.	Ø14 _{k7}



Système de mesure linéaire intégré :
1 = sans
2 = avec connecteur et câble de 20 m
3 = avec câble de 20 m

Vis à billes :
3 = 20x5
1 = 20x20
2 = 20x50



[mm]

G	H	J1	J2	L1	L2	M	Q	R	S	T	U	Course max.	Masse [kg]	
													Longueur de base	Pour 100 mm de course
M5-10 de prof.	47,7	245	-	20	2,8	33x24	72,2	38	88	38	24	1 800	3,44	0,60
		-	335										4,26	0,60

[mm]

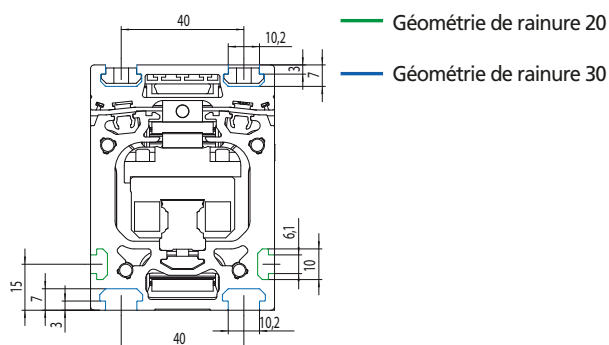
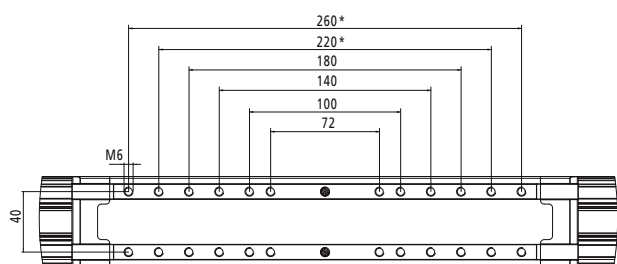
G	H	J1	J2	L1	L2	M	Q	R	S	T	U	Course max.	Masse [kg]	
													Longueur de base	Pour 100 mm de course
M6-18 de prof.	57,5	278	-	30	3,8	□46±0,2	89	46	96	50	24	1 930	6,74	0,96
M6-18 de prof.	57,5	-	410	30	3,8	□46±0,2	89	46					1 798	8,01

Fixation de la charge utile

- Le chariot de guidage est équipé de deux barrettes à écrous permettant de fixer des pièces rapportées de manière flexible et sûre.
- Les rainures sur le chariot et le profilé de guidage permettent un raccordement facile.

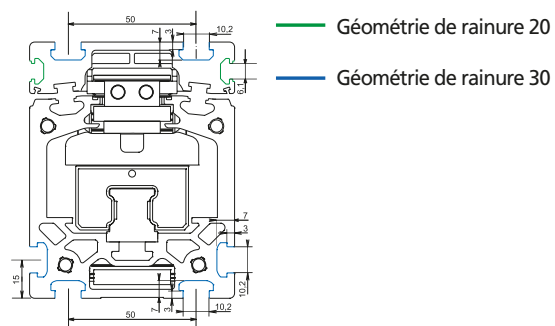
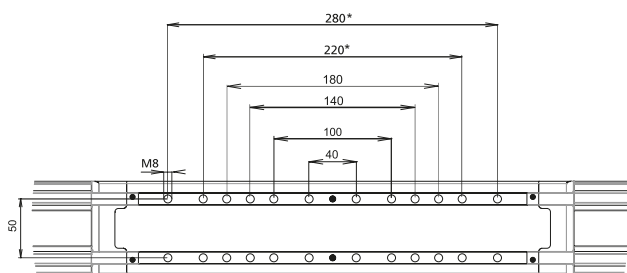
RK DuoLine R/S/Z 60

*Uniquement sur les modèles avec chariot de guidage rallongé



RK DuoLine R/S/Z 80

*Uniquement sur les modèles avec chariot de guidage rallongé



Barrettes de serrage

- Les barrettes de serrage permettent de fixer simplement l'unité linéaire sur la structure de base ou deux unités en table à mouvements croisés.

Matériau: Aluminium poncé, matériel de fixation en acier inoxydable ou nickelé
La livraison comprend: 2 barrettes de serrage avec matériel de fixation

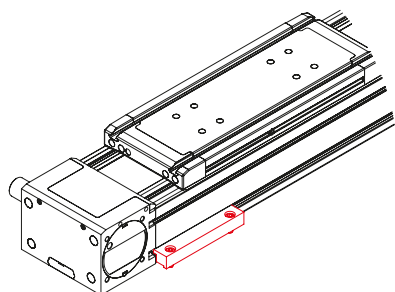


Fig. 1 : montage au sol

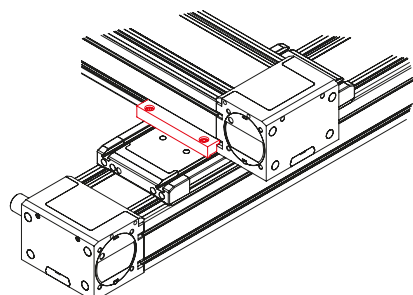
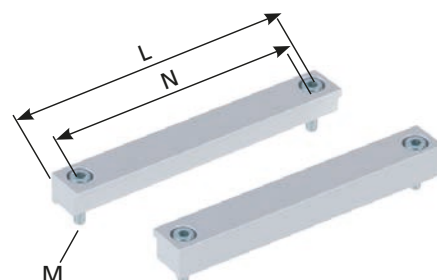
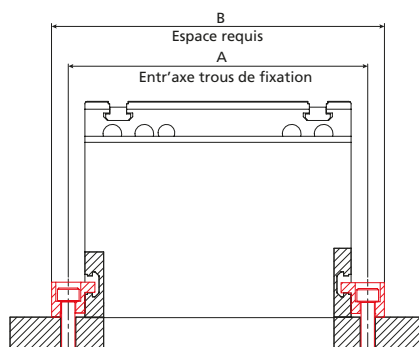


Fig. 2 : unités croisées

Référence	Type	Fig.	A	B	L	M	N
Sur demande	RK DuoLine 60 montage au sol	1	72	91	57	M6	40
	RK DuoLine 60 croisé sur 60	2					
Sur demande	RK DuoLine 80 montage au sol	1	100	122	76	M8	50
	RK DuoLine 80 croisé sur 80	2					

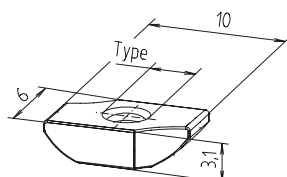
[mm]

Écrous

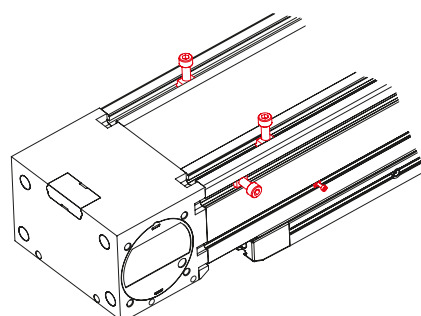
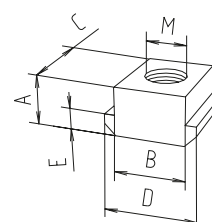
- Les écrous peuvent être insérés et positionnés sur le profilé de guidage et le chariot de guidage.

Matériau: Acier, nickelé

Écrou -B-
à faire pivoter dans la rainure



Écrou -N-
à insérer dans la rainure



DuoLine - Vue de dessous

Référence	Type	Géométrie de rainure	A	B	C	D	E	M	F [N]
Écrou -B-									
E00017CSH	M3	20	Conditionnement par 10 unités						
E00058CSH	M4	20	Conditionnement par 10 unités						
Écrou -N-									
400B202	M8	30	5	10	13	13	3	M8	4000
400B206	M8	40	8	10	13	15	4	M8	9000

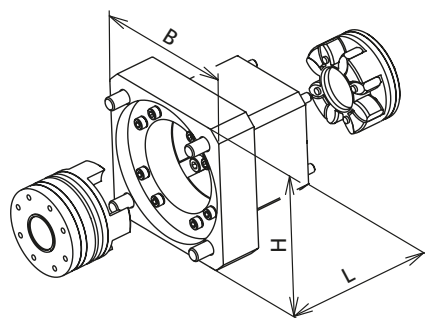
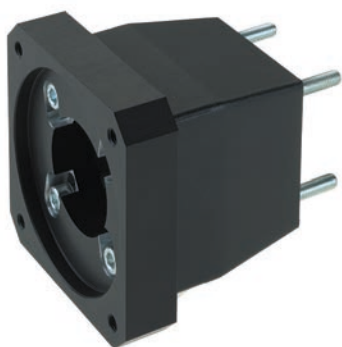
[mm]



Kit de montage moteur pour servomoteurs RK-AC

- Raccordement simple des servomoteurs de la gamme standard RK
- Kit de montage moteur adapté à tous les fabricants de moteurs et de réducteurs
- Sur demande, nous pouvons concevoir un kit de montage moteur complet selon vos spécifications.

La livraison comprend:
Adaptateur moteur, accouplement élastomère et matériel de fixation



Type	Servomoteur sans réducteur		
	RK-AC 118	RK-AC 240	RK-AC 470
DuoLine Z 60 Clean	–	949376	–
DuoLine Z 80 Clean	–	–	949357
DuoLine S 60 Clean	949391	949390	–
DuoLine S 80 Clean	–	949367	949366

Type	Servomoteur avec réducteur		
	RK-AC 112	RK-AC 260	RK-AC 345
DuoLine Z 60 Clean	949374	949375	–
DuoLine Z 80 Clean	949350	949353	949354
DuoLine S 60 Clean	949392	–	–
DuoLine S 80 Clean	949360	949364	–

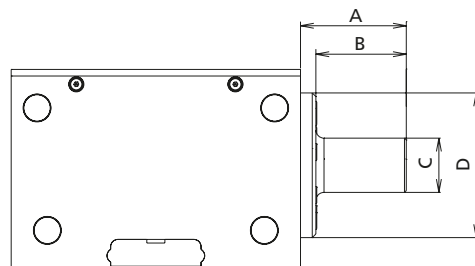
Arbre d'entraînement

- Le modèle RK DuoLine Z standard est doté d'une connexion par bride flexible
- Un arbre d'entraînement peut être monté en option.

La livraison comprend:
Arbre d'entraînement avec matériel de fixation



Pour accouplement à soufflet métallique



[mm]

Référence	Type	Modèle	A	B	C	D
91328	RK DuoLine Z 60 Clean	Arbre d'entraînement pour accouplement à soufflet métallique	28,6	25	16	44
91312	RK DuoLine Z 80 Clean		35	31,5	20	52

Entraînement / Positionnement

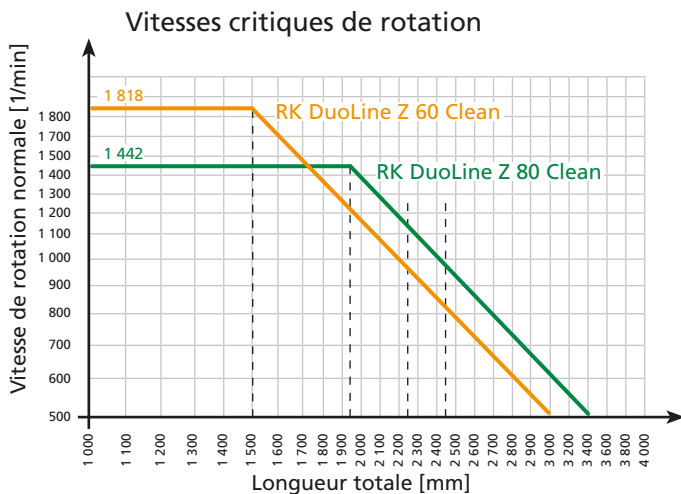
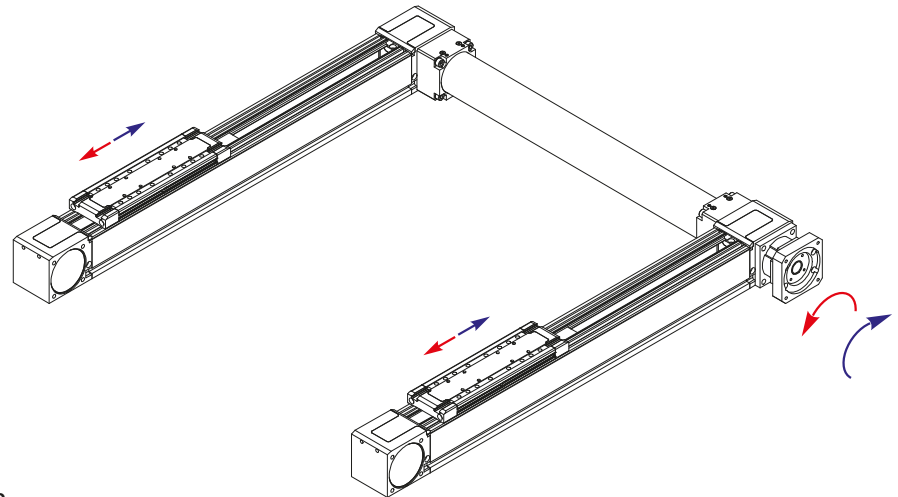
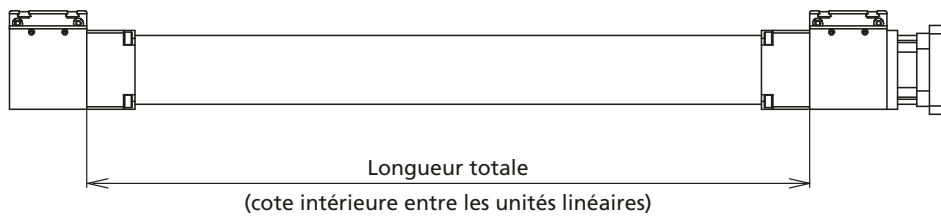
Arbre de synchronisation avec protection

- Transmission de couples avec des unités linéaires parallèles
- Synchronisation des chariots de guidage par alignement sur le point zéro

La livraison comprend:
Arbre de synchronisation avec matériel de fixation

Couple max. pouvant être transmis:

RK DuoLine Z 60 Clean 28 Nm
RK DuoLine Z 80 Clean 67 Nm



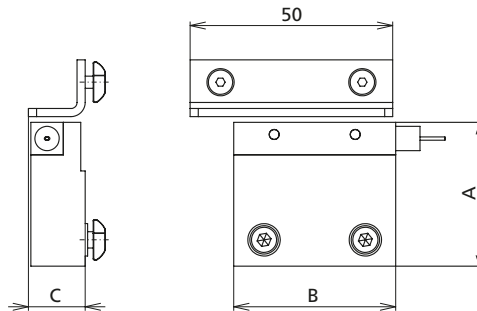
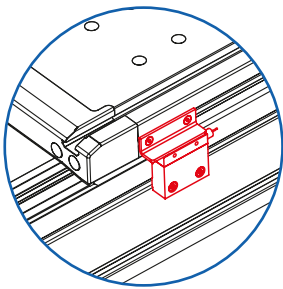
[mm]

Référence	Type	Longueur de base (longueur minimale)	Longueur totale max. (cote intérieure)	Poids [kg]	
				Longueur de base	Pour 100 mm de course
92521700_----	Arbre de synchronisation RK DuoLine Z 60 Clean	118	2 985	0,53	0,09
92521710_----	Arbre de synchronisation RK DuoLine Z 80 Clean	144	3 400	1,07	0,12

Interrupteur de fin de course inductif extérieur

- Fixation à l'extérieur du profilé de guidage

La livraison comprend:
Interrupteur de fin de course avec kit de fixation

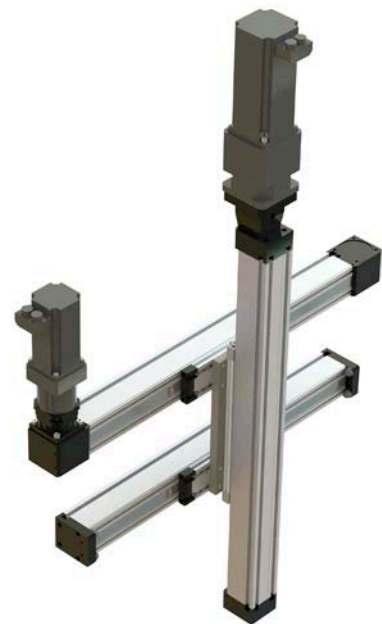
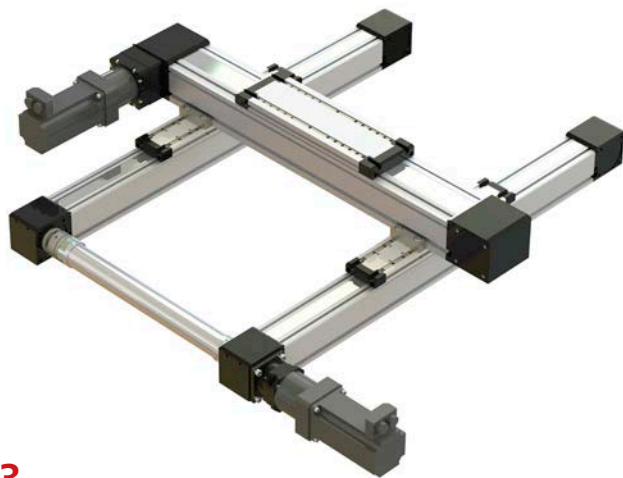
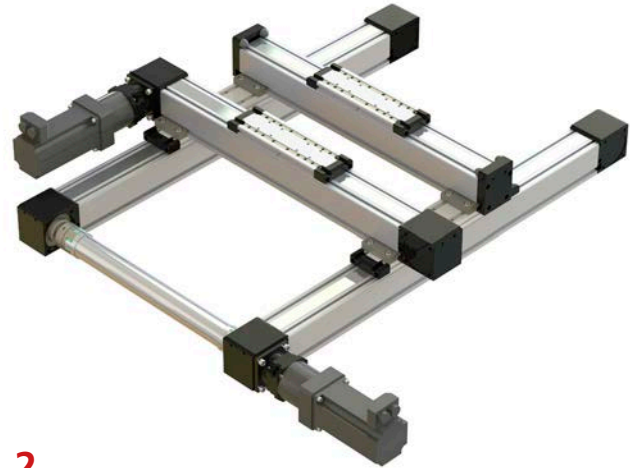


Interrupteur de fin de course	Extérieur
Tension	10...30 V CC
Courant de commutation max.	100 mA
Fréquence de travail	5 kHz max.
Durée de vie	Indépendante de la fréquence de travail
Distance de commutation	1,5 mm
Classe de protection	IP 67
Longueur de câble	5 m
Température ambiante	De - 25°C à + 70°C

Référence	Type	A	B	C	Modèle
Sur demande	RK DuoLine 60 Clean	52,8	25	10	Contact à ouverture, interrupteur de fin de course inductif extérieur
Sur demande	RK DuoLine 80 Clean	71,5	25	10	

Exemples de combinaison

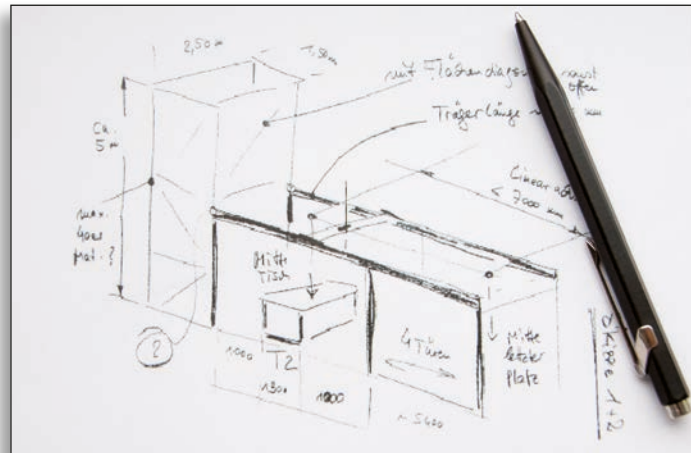
RK DuoLine Clean



Nos services

Vous souhaitez concentrer vos ressources sur d'autres activités et recherchez un partenaire sur lequel vous pouvez compter? Toujours à votre écoute, nos spécialistes développent la solution adaptée à vos besoins. Et sur demande, nous pouvons aussi nous charger du montage et de la mise en service sur votre site.

- Vous schématisez vos exigences.

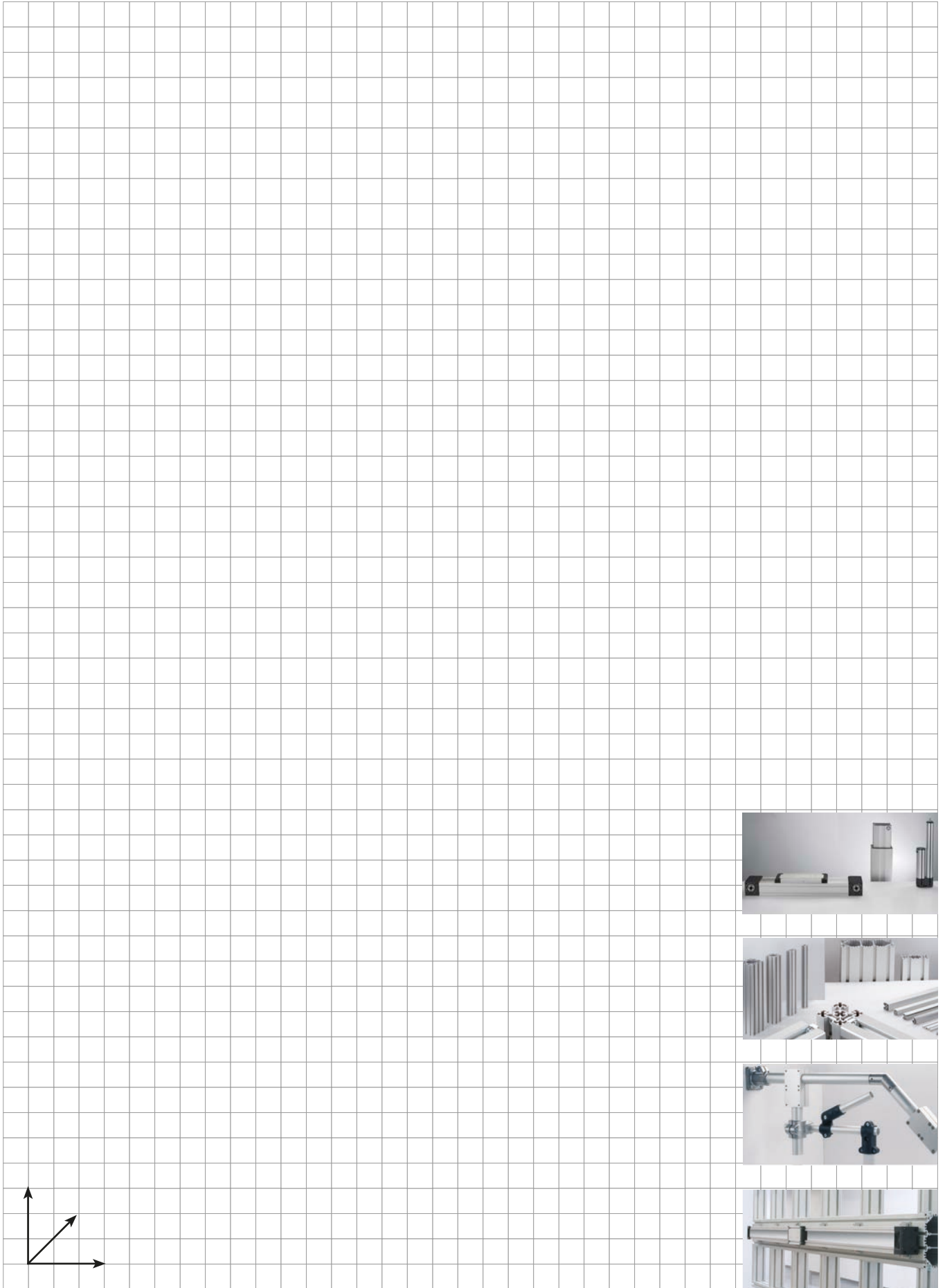


- Nos spécialistes produits développent une solution.



- Votre solution est livrée complète ou montée et mise en service sur votre site.







RK ROSE+KRIEGER



Fraunhofer

**TESTED[®]
DEVICE**

RK Rose+Krieger GmbH
RK DuoLine S60 Clean
Report No. RK 1404-704



**LINÉAIRE
PROFILÉS
ASSEMBLAGE
MODULES**

TECHNOLOGIE



FAX-réponse

Oui, les techniques linéaires RK m'intéressent et je vous prie de :

m'envoyer le catalogue complet des techniques linéaires

m'envoyer un CD-ROM de la gamme complète au format PDF

prendre contact avec moi

Société : _____

Interlocuteur : _____

Service : _____

Adresse : _____

Tél. + Fax : _____

E-mail : _____