

Caractéristiques			
Caractéristiques	Symbole	Unité	Description
Caractéristiques générales			
Séries			OSP-E..SB
Description			Actionneur linéaire avec vis à bille
Fixation			voir schémas
Température	\varnothing_{\min} \varnothing_{\max}	°C °C	-20 +80
Poids (masse)		kg	voir tableau
Position de montage			Indifférente
Matériaux	Profilé fendu		Aluminium anodisé
	vis à bille		Acier
	Ecrou de vis à bille		Acier
	Bagues d'appui		Plastique à faible friction
	Bande de recouvr.		Acier, inoxydable
	Vis, écrous		Acier zingué
	Fixations		Acier zingué et Al
Classe de protection		IP	54

Poids (masse) et inertie					
Séries Course 0 m	par mètre de Course	Poids (masse) [kg]		inertie [$\times 10^{-6}$ kgm ²]	
		Masse en mouvem.	Course 0 m	par mètre de Course	
OSP-E25SB	0,8	2,3	0,2	2,2	11,3
OSP-E32SB	2,0	4,4	0,4	8,4	32
OSP-E50SB	5,2	9,4	1,2	84	225

Instructions de montage

Si le moteur est fixé sur le filetage intérieur des vis du couvercle, l'actionneur linéaire doit être fixé avec des supports intermédiaires, immédiatement après le couvercle final. Veuillez vérifier, au vu des portées maximales admises sur la page 1.30.002F-3 s'il est nécessaire d'avoir un support intermédiaire. Au moins un couvercle final doit être sécurisé contre tout décalage axial en cas d'emploi d'un support intermédiaire. Il faut employer un piston mobile si une masse guidée en externe est déplacée par l'actionneur linéaire (voir page 1.44.010F-14, -15). La position de l'actionneur linéaire est laissée au libre choix. La bande de recouvrement doit être idéalement montée face tournée vers le bas pour prévenir contre les salissures et la pénétration de liquides. La transmission de force s'effectue du côté opposé grâce à l'utilisation d'un renvoi (voir page 1.44.010F-16).

Maintenance

Toutes les pièces en mouvement sont livrées lubrifiées pour une utilisation dans un environnement normal. Nous recommandons le contrôle et la lubrification, et si nécessaire le changement des pièces d'usure, après une durée de fonctionnement de 12 mois ou 3000 km selon l'application. Voir les instructions sur le document séparé.

Démarrage

Le produit concernant cette fiche technique ne doit être utilisé qu'après vérification de la concordance de l'application avec les caractéristiques techniques. L'utilisateur doit s'assurer, avant toute mise en service de l'actionneur linéaire, du bon respect de la directive CE machines dans sa version 91/368/CEE.

Actionneur linéaire avec vis à bille

Séries OSP-E..SB
Taille 25, 32, 50



Versions standards:

- Piston standard avec guidage à patins lisses interne.
- Rainures queue d'aronde pour fixer l'accessoire et l'actionneur même.
- Pas de vis à billes
Type OSP-E25 : 5 mm
Type OSP-E32 : 5, 10 mm
Type OSP-E50 : 5, 10, 25 mm

Options:

- Option Tandem
- Option salle blanche, certifié selon DIN EN ISO 14644-1
- Systèmes de mesure linéaire incrémental SFI-plus (Fiche technique 1.40.035F)



Guidages linéaires voir 1.40.020F à 024
Capteurs de proximité voir 1.44.030F
Fixations et accessoires voir 1.44.006F, 1.44.010F



Dimensionnement Caractéristiques techniques Charges maximales

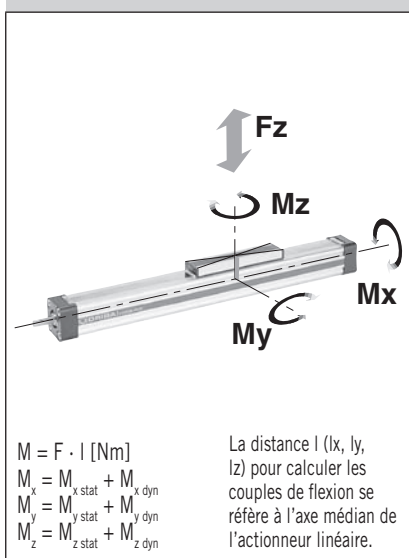
Dimensionnement d'actionneur linéaire

Pour le calcul, suivre les étapes suivantes:

1. Voir, pour l'accélération, le diagramme sur la page 1.30.002F-4
2. Voir, pour le couple de rotation nécessaire, la page 1.30.002F-5
3. Veillez à ce que les valeurs max. de charge du tableau T3 ne soient pas dépassées.
4. Il est nécessaire, pour la conception du moteur, de déterminer le couple de rotation moyen en tenant compte du temps de cycle
5. Veillez à ce que la portée de l'axe prescrite ne soit pas dépassée. (voir page 1.30.002F-3)

Caractéristiques techniques							
Caractéristiques	Unité	Description					
Taille		OSP-E25SB		OSP-E32SB		OSP-E50SB	
Pas de vis	[mm]	5	5	10	5	10	25
Vitesse maxi.	[m/s]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1,25
Course linéaire par rotation de l'arbre d'entraînement	[mm]	5	5	10	5	10	25
Vitesse de rotation maxi	[min ⁻¹]	3 000		3 000		3 000	
Effort maxi F_A rapporté au couple de rotation de l'entraînement	[N]	250	600	1 500			
	[Nm]	0,35	0,75	1,3	1,7	3,1	7,3
Couple à vide	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
Couple max. admis sur l'arbre d'entraînement	[Nm]	0,6	1,5	2,8	4,2	7,5	20
Répétabilité	[mm/m]	±0,05		±0,05		±0,05	
Course standard maxi.	[mm]	1100	2000	3200			

Charges, efforts et couples



Charges combinées

Si plusieurs efforts et moments s'appliquent simultanément sur le vérin sans tige électrique, l'équation ci-après doit être vérifiée en plus des charges indiquées ci-dessus.

Charges statiques maxi. admissibles

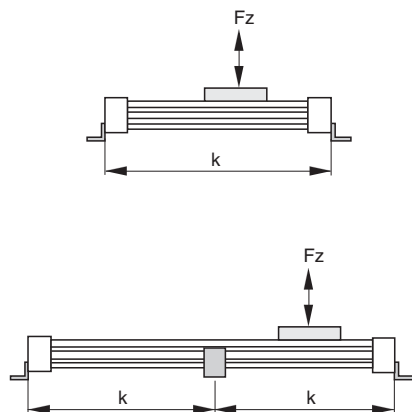
T3

Séries	Charge maxi. appliquée [N] Fz	Couples maxi. [Nm]		
		Mx	My	Mz
OSP-E25SB	500	2	12	8
OSP-E32SB	1 200	8	25	16
OSP-E50SB	3 000	16	80	32

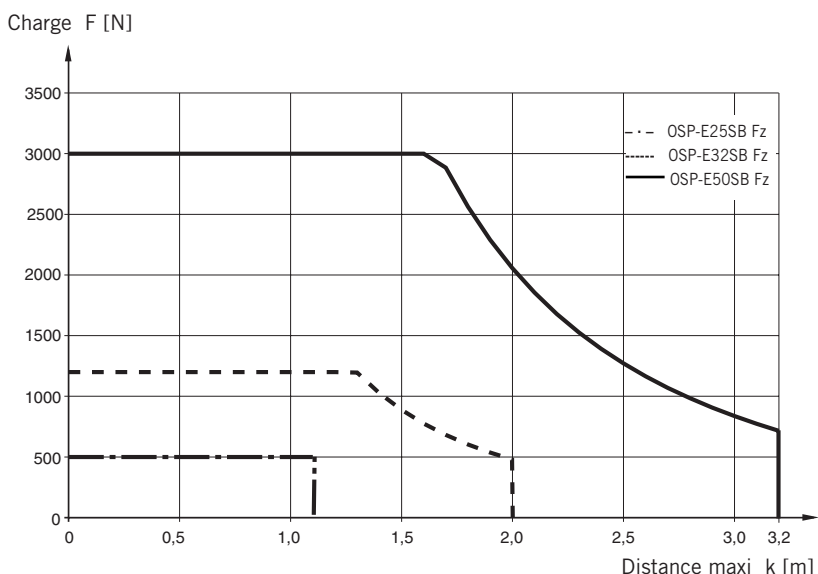
Équation pour charges combinées

$$\frac{Fz}{Fz \text{ (max)}} + \frac{Mx}{Mx \text{ (max)}} + \frac{My}{My \text{ (max)}} + \frac{Mz}{Mz \text{ (max)}} \leq 1$$

La somme des charges ne doit en aucun cas être > 1



k = distance maximale admise entre les fixations/soutiens intermédiaires pour une charge donnée F.



(Quand la charge est inférieure ou égale à la courbe, dans le diagramme cidessous, la flexion maxi. est de 0,2 % de la distance k)

Longueur maximale de flexion admise

Course

Les actionneurs linéaires sont livrés de série en paliers de 1 mm jusqu'aux longueurs maximales de course ci-après :

OSP-E25SB: max. 1100 mm

OSP-E32SB: max. 2000 mm

OSP-E50SB: max. 3200 mm

Autres courses sur demande

Les butées mécaniques ne doivent pas être utilisées comme butées d'arrêt. En règle générale, il est recommandé d'ajouter de chaque côté une surcourse minimum de 25 mm à la course utile.

L'utilisation d'un moteur asynchrone avec variateur de fréquence requiert une surcourse plus importante que lors de l'utilisation d'un servo-moteur. Pour tout renseignement complémentaire contacter notre service technique HOERBIGER Origa.

Lorsque les butées mécaniques doivent être atteinte vous devez utiliser des amortisseurs de chocs (voir catalogue des amortisseurs).

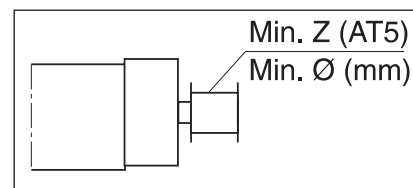
Positionner l'axe de l'amortisseur le plus près possible du centre de gravité de la masse déplacée.

Fixation sur l'arbre d'entraînement

Ne pas exposer l'axe d'entraînement à des efforts axiaux ou radiaux incontrôlés pendant le montage d'un accouplement ou d'une roue crantée, utiliser des cales!

Roues crantées

Le nombre de dents mini. admis (AT5) pour un couple maximum appliqué.

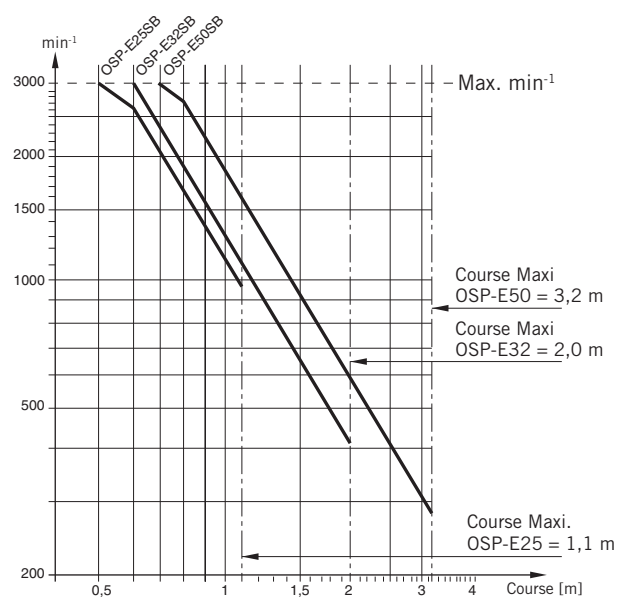


Séries	Min. Z	Min. Ø
OSP-E25SB	24	38
OSP-E32SB	24	38
OSP-E50SB	36	57

Nombre de rotations maximal / Course

Le nombre de rotations doit être réduit conformément au diagramme ci-joint pour les courses supérieures.

Vitesse de rotation max. / Course



Le nombre de rotation max. représenté sur le diagramme correspond à 80% du nombre critique de rotation

Durée de vie / Effort de poussée

La performance de déplacement à laquelle on doit s'attendre dépend de la force d'actionnement maximale nécessaire de l'application. Toute augmentation de la force d'actionnement conduit à une réduction de la performance de déplacement.

Effort de poussée en fonction de la distance parcourue

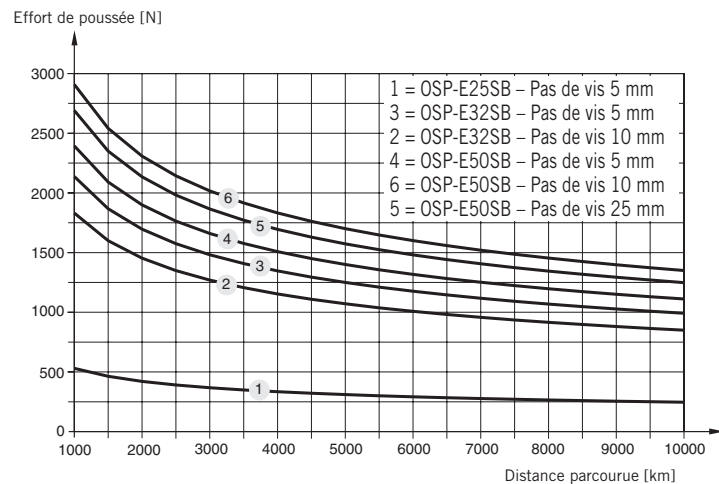
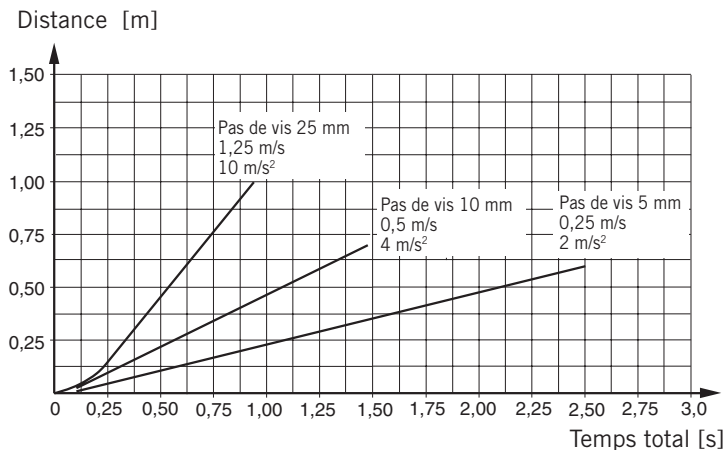


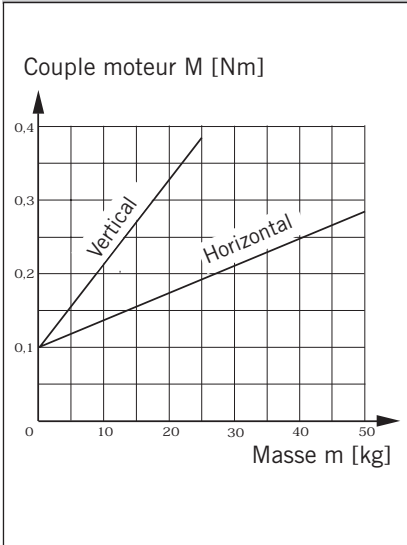
Diagramme distance-temps

L'accélération nécessaire, basée sur la vitesse maximale, est représentée dans les différents diagrammes à l'aide de la distance à parcourir et du temps total. Les diagrammes partent du principe que l'accélération et la décélération sont identiques.

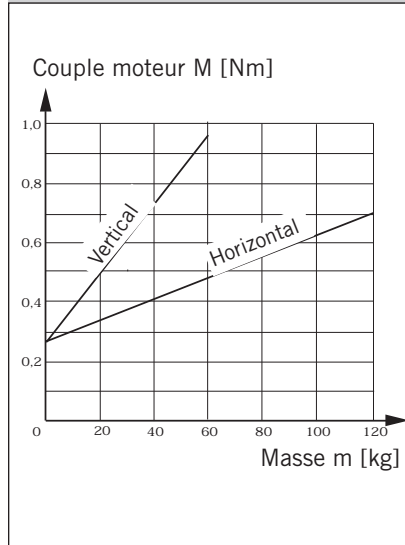
Diagramme distance-temps



Taille OSP-E25SB, pas de vis 5mm
Accélération 2 m/s²



Taille OSP-E32SB, pas de vis 5 mm
Accélération 2 m/s²

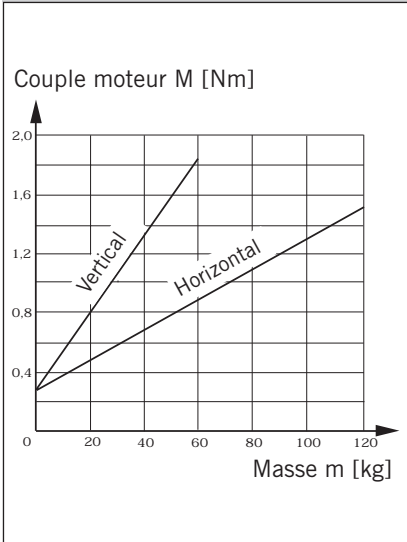


Couple moteur nécessaire

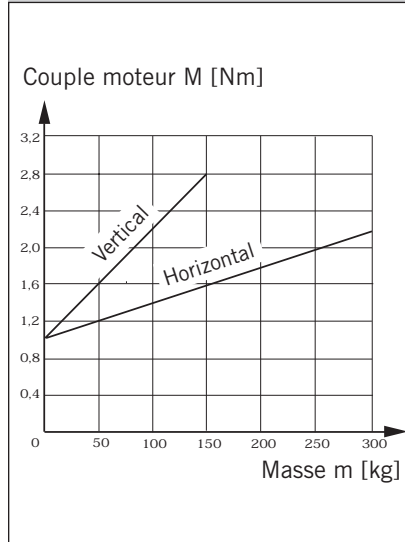
L'actionneur linéaire électrique peut être dimensionné en fonction de sa position, de la masse embarquée et de l'accélération nécessaire à l'aide des diagrammes distance-temps. Le couple moteur nécessaire est représenté dans les diagrammes ci-contre. Masse dans le diagramme = charge + masse en mouvement de l'actionneur (voir table page 1.30.002F-1).

NB: Lors de l'utilisation d'un guidage vous devez ajouter la masse du chariot à la masse totale en mouvement.

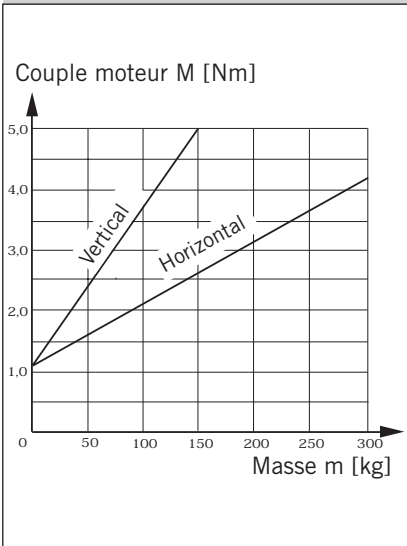
Taille OSP-E32SB, pas de vis 10 mm
Accélération 4 m/s²



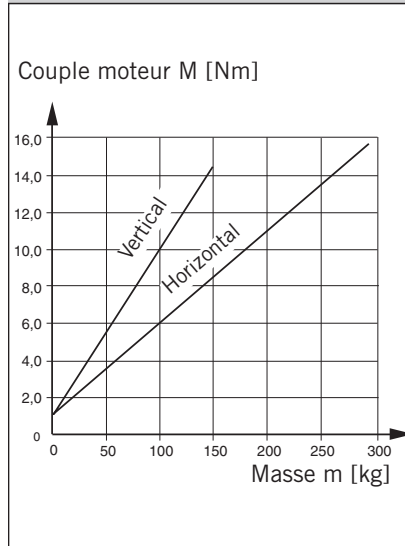
Taille OSP-E50SB, pas de vis 5 mm
Accélération 2 m/s²



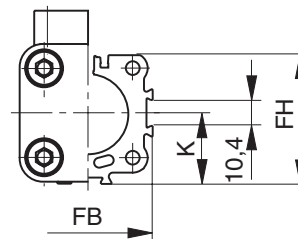
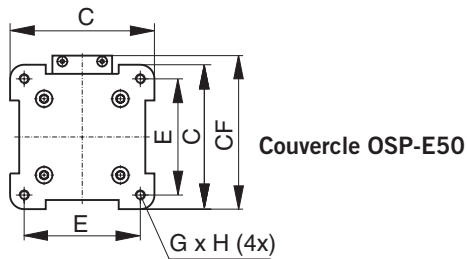
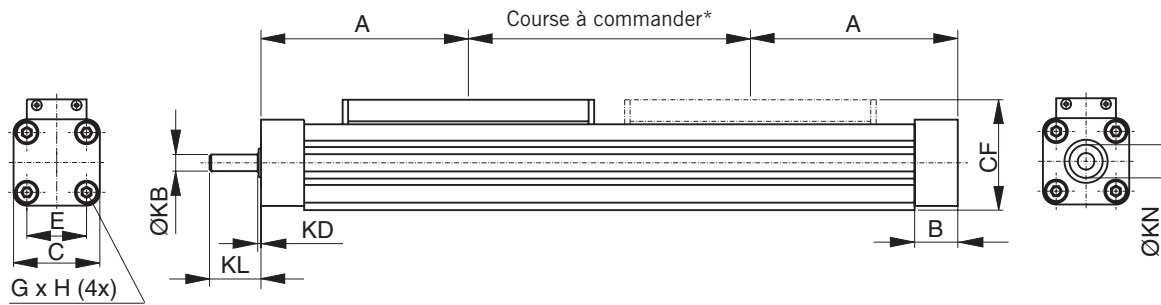
Taille OSP-E50SB, pas de vis 10 mm
Accélération 4 m/s²



Taille OSP-E50SB, pas de vis 25 mm
Accélération 10 m/s²



**Actionneur linéaire avec vis à bille – vérin de base
Séries OSP-E..SB**



Rainure de clavette (option)

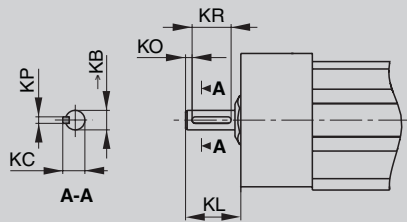


Tableau de dimensions (mm)

Séries	ØKB _{n7}	KC	KL Opt.3	Opt.4	KO	KP ^{P9}	KR
OSP-E25SB	6	6,8	17	24	2	2	12
OSP-E32SB	10	11,2	31	41	5	3	16
OSP-E50SB	15	17	43	58	6	5	28

**Option 3: rainure de clavette
Option 4: rainure de clavette longue**

***NB:**

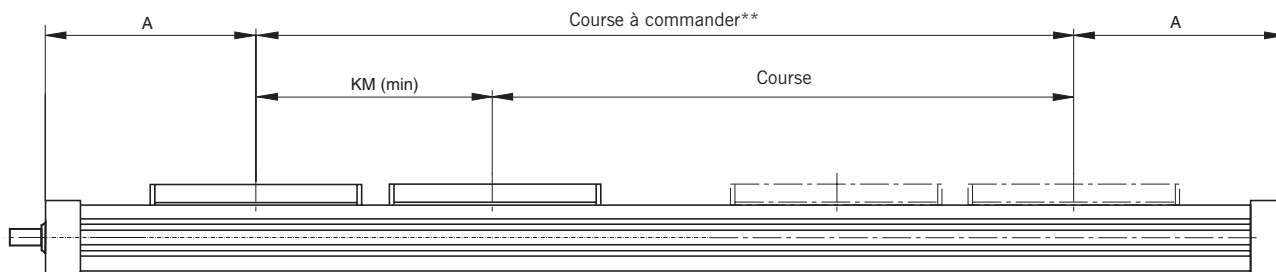
Les butées mécaniques ne doivent pas être utilisées comme butées d'arrêt. En règle générale, il est recommandé d'ajouter de chaque côté une surcourse de 25cm à la course utile, correspondant à un tour d'arbre.

Course de commande = course de déplacement nécessaire + 2 x distance de sécurité

L'utilisation d'un moteur asynchrone avec variateur de fréquence requiert une surcourse plus importante que lors de l'utilisation d'un servo-moteur.

Pour tout renseignement complémentaire contacter notre service technique HOERBIGER Origa.

**Option – Tandem
Séries OSP-E..SB**



** Course de commande = course de déplacement nécessaire + KM min + 2 x distance de sécurité

Attaches piston
Séries OSP-E..SB

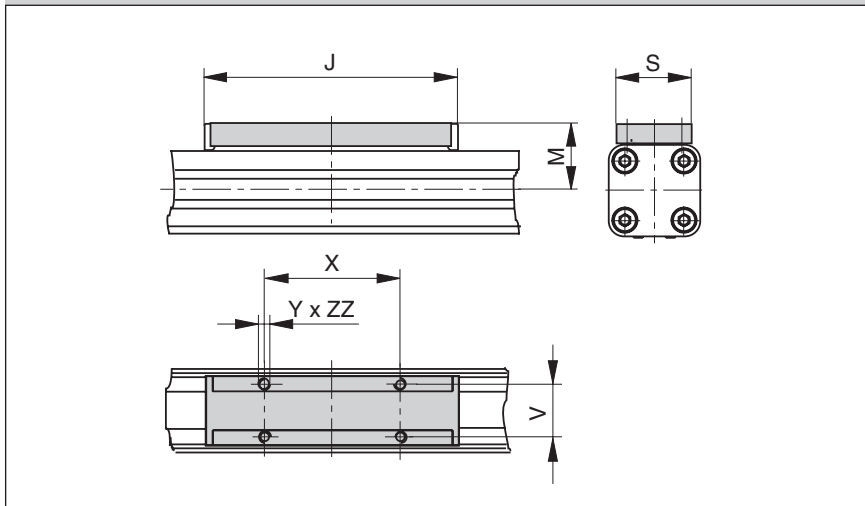
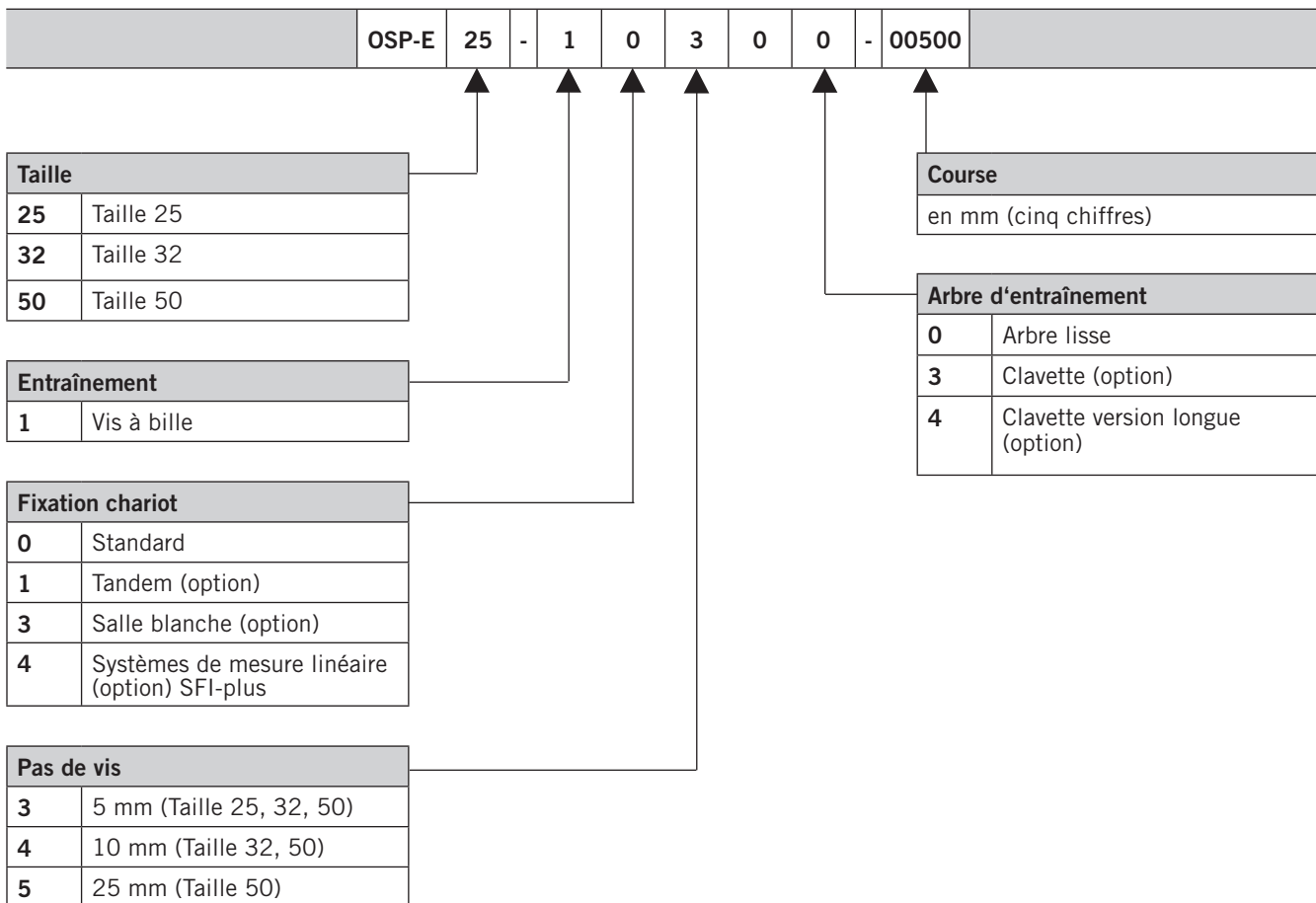


Tableau de dimensions (mm)

Séries	A	B	C	E	G x H	J	K	M	S	V	X	Y	CF	FB	FH	KB	KD	KL	KM _{min}	KN	ZZ
OSP-E25SB	100	22	41	27	M5 x 10	117	21,5	31	33	25	65	M5	52,5	40	39,5	6 _{h7}	2	17	120	13	8
OSP-E32SB	125	25,5	52	36	M6 x 12	152	28,5	38	36	27	90	M6	66,5	52	51,7	10 _{h7}	2	31	165	20	10
OSP-E50SB	175	33	87	70	M6 x 12	200	43	49	36	27	110	M6	92,5	76	77	15 _{h7}	3	43	235	28	10

Indications de commande



Accessoires à commander séparément

Description	Détails, voir fiches techniques:
Protections d'accouplement (pour moteur)	1.44.006F-5
Fixations de couvercles	1.44.010F-4
Supports intermédiaires	1.44.010F-9
Profilés bruts	1.44.010F-10
Profilés en T	1.44.010F-11
Attaches articulées	1.44.010F-14, -15
Attache de piston à 180°	1.44.010F-16
Capteurs de proximité	1.44.030F
Technique d'entraînement pour les actionneurs électriques linéaires OSP-E	A4P019F