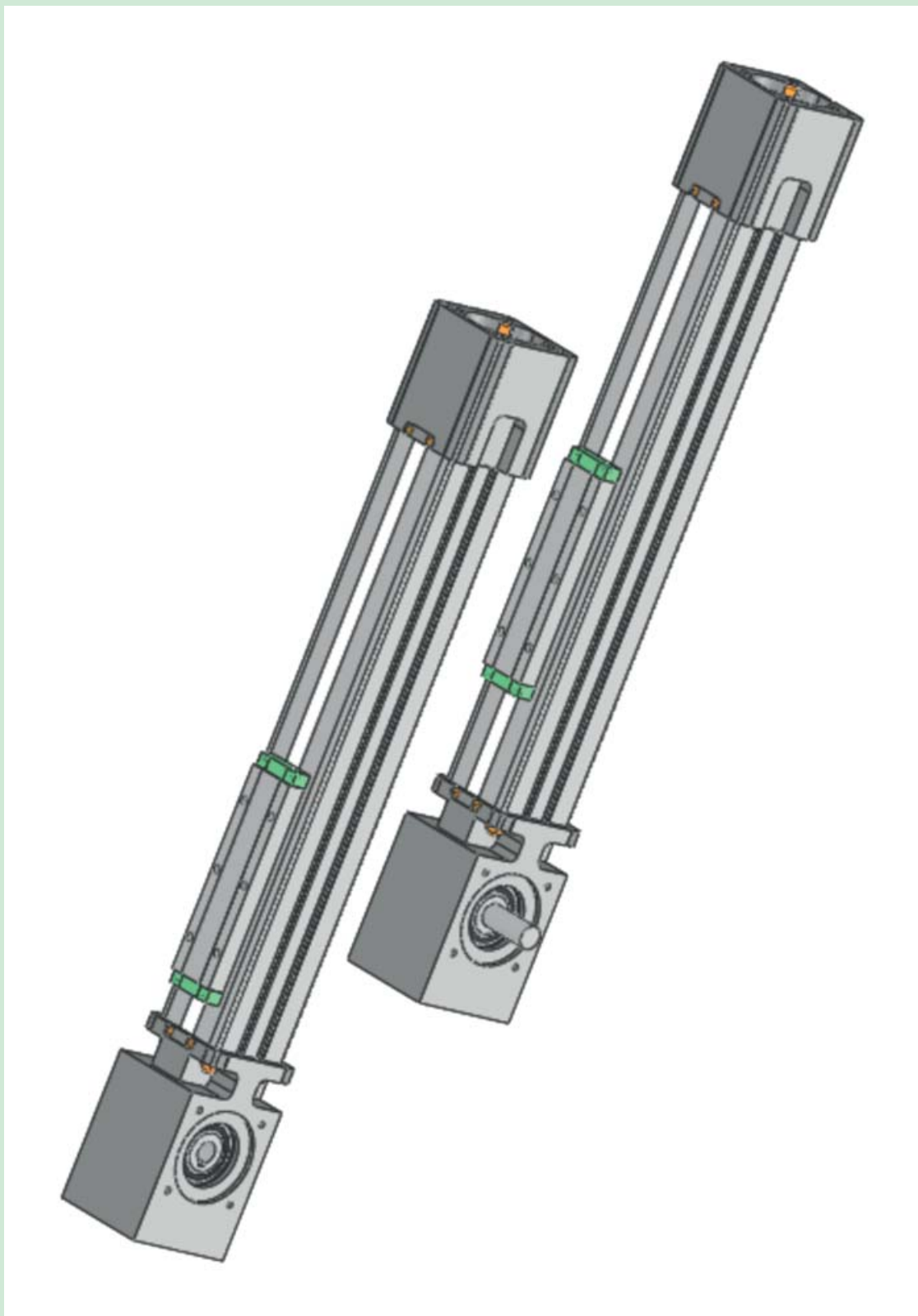


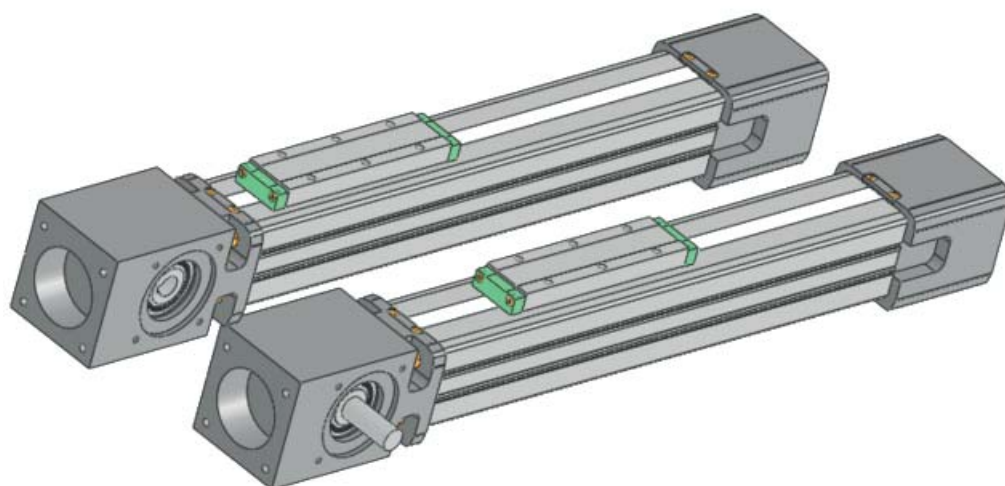
Vérins Electriques sans tige

Série ELZ - à courroie

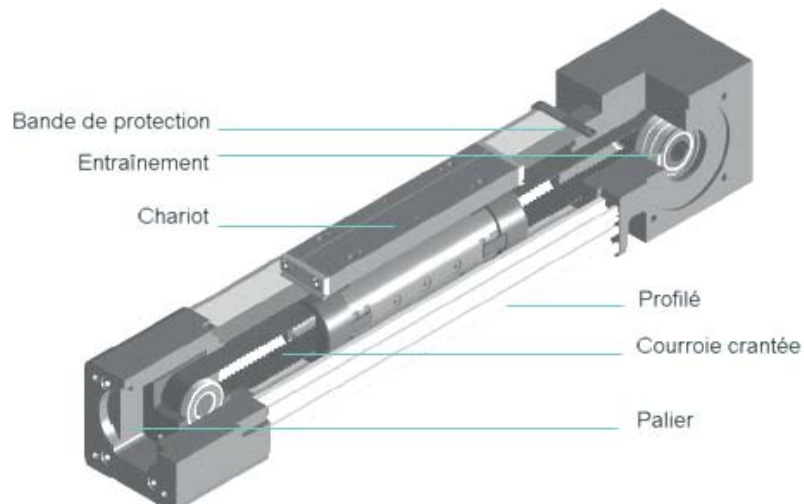


Sommaire

Description technique _____	3
Exemples de montage _____	4
Caractéristiques techniques _____	5
Dimensions I _____	6
Dimensions II _____	7
Dimensions III _____	8
Performances _____	9
Aide à la sélection _____	10
Accessoires I _____	11
Accessoires II _____	12
Données pour la sélection _____	13



Description technique



Le chariot, la courroie crantée, les paliers et le tube profilé, sont les pièces essentielles du vérin électrique MEDAN ELZ. Un moteur électrique (au choix du client) entraîne par l'intermédiaire d'une courroie crantée le chariot de translation sur lequel est fixé la charge à déplacée. L'étanchéité de la fente du profilé est réalisée par la bande de protection en Inox et évite ainsi l'intrusion de salissures.

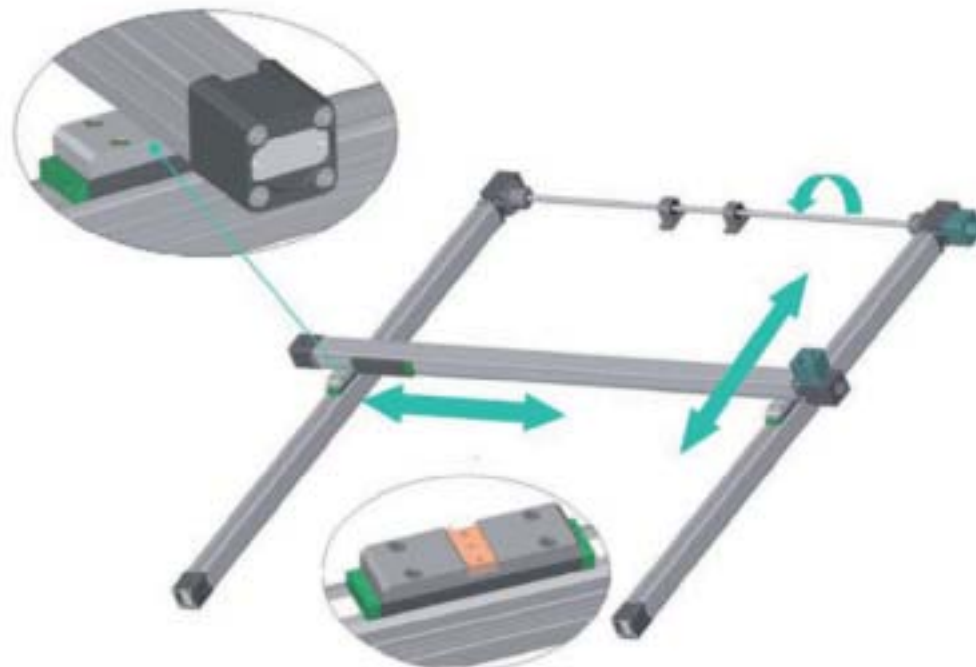
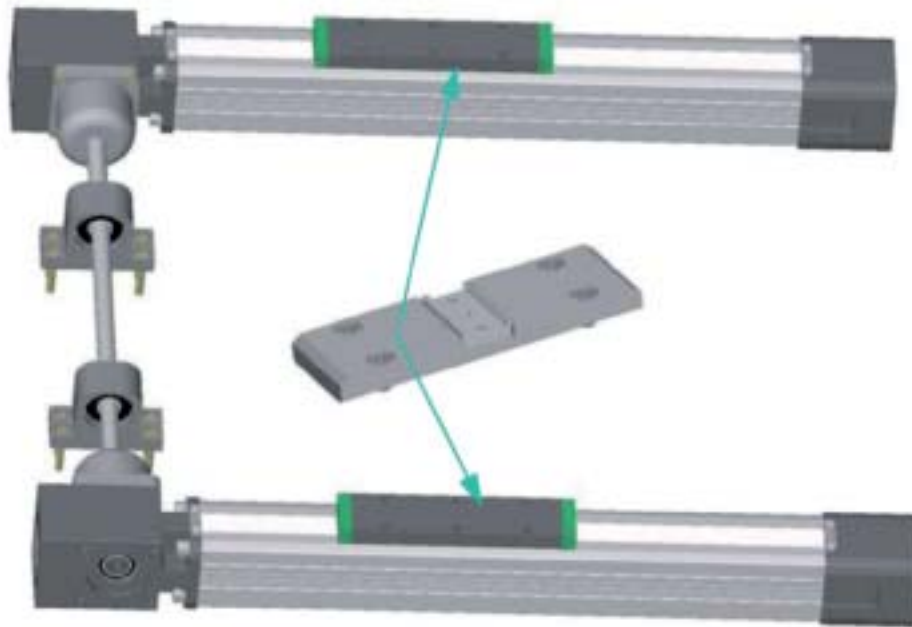
Les extrémités du profilé sont fixées par des paliers comportant des roulements et des poulies crantées. Le palier d'une des extrémités est prévu pour recevoir le moteur d'entraînement qui peut transmettre le mouvement linéaire avec précision.

Il est nécessaire de monter des capteurs dans les rainures des profilés pour arrêter le chariot dans les deux positions extrêmes de la course définie et aussi d'éviter de faire fonctionner le vérin en butée mécanique. Ces capteurs peuvent aussi être montés et fournis par le client sur l'élément à déplacer. L'alimentation du moteur doit obligatoirement être coupée pour arrêter le chariot.

Ces capteurs peuvent aussi servir comme point de référence lorsque le vérin est équipé d'un Seromoteur.

En fonction de la position du vérin et de la charge, il est souvent nécessaire ou impératif d'équiper le moteur d'un frein.

Exemples de montage



Caractéristiques techniques

Construction et tailles: ELZ - Entraînement électrique linéaire à courroie
Tailles: ELZ25 - ELZ 32 - ELZ 40 - ELZ 63

Dimensions I - II - III : Pages: 6 - 7 - 8

Position de montage : Au choix (sans restriction)

Forces et Couples : Pages: 8 - 9-

Température : - 30° C à + 80° C

Matériaux : Profilé: Alu haute résistance anodisée
Courroie: Polyuréthane armés câbles acier
Guidages: POM
Pignons: Acier
Bande de protection: Acier Inoxydable
Visserie: Acier zingué, qualité 8.8 - 12.9
Fixations: Acier zingué ou Alu anodisé

Protection : IP 54

Tailles	Unités	25	32	40	50	63
Course (déplacement)	mm	100 - 2500 *	100 - 3500 *	100 - 4000 *	--	100 - 5000 *
Force maxi axiale	N	200	450	750	--	1400
Couple à vide	Nm	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,4 - 0,6	--	< 4
Couple maxi	Nm	1,2	4,0	8,9	--	20
Poids de base	kg	1,0	3,0	4,3	--	6,0
Poids / 100 mm	kg	0,20	0,39	0,52	--	2,10
Déplacement / tour	mm / tr	45	70	99,1	--	120

* Autres courses sur demande

La vitesse maximale dépend de la distance de déplacement par tour de la roue crantée, ainsi que de vitesse de rotation du moteur sur l'arbre d'entrée.

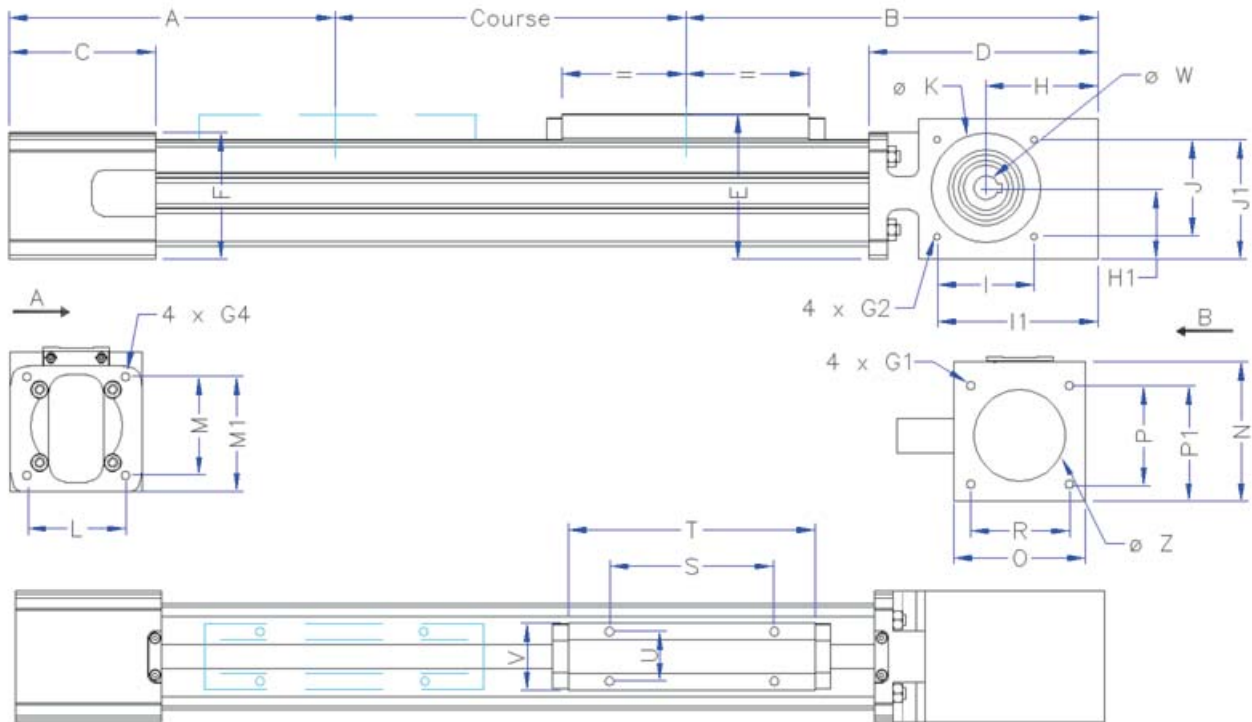
En fonction de la position du vérin et de la charge et de l'application, il est souvent nécessaire ou impératif d'équiper le moteur d'un frein.

La répétabilité du positionnement est d'environ +/- 0,5 mm par mètre de déplacement. Cette précision dépend des facteurs suivants:

- Longueur de la course
- Taille de la masse
- Montage vertical ou horizontal
- Vitesse de déplacement
- Temps de réponse
- Constance de température

Dimensions I

Exécution de base - disponible en 3D sur www.medan.fr



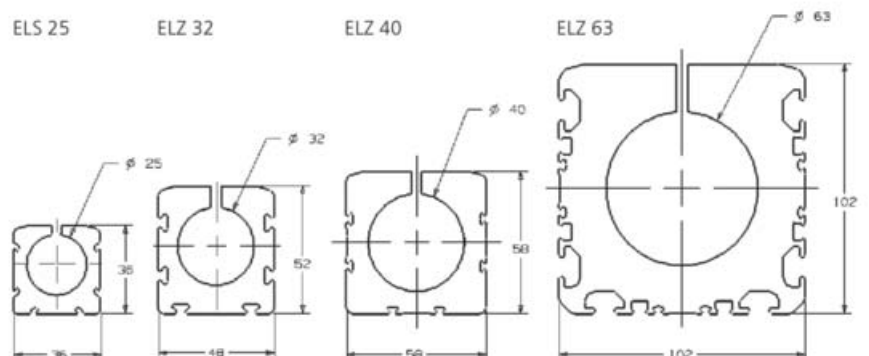
Tailles	A	B	C	D	E	F	G1	G2	G3	G4	H	H1	I	I1	J	J1
25	116,0	133,0	55	72	52,5	40	M5	M4	M5	M5	34	22	31,8	49,9	31,8	37,9
32	140,0	183,5	60	103,5	66	56	M6	M5	M6	M6	50,75	27,5	44,5	73	44,5	54,25
40	175,5	220,5	80	125,5	80	69	M6	M5	M6	M6	61,5	38,8	53	88	53	65,3
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	231,5	265,5	110	155	123	105	M8	M8	M8	M8	75	62,5	81,3	115,7	81,3	103,2

Tailles	$\varnothing K$	L	M	M1	N	O	P	P1	R	S	T	U	V	W	$\varnothing Z$
25	30	27	27	33,5	42	40	27	33,5	30	65	102	25	33	6	30
32	40	36	40	47,5	50	54	40	47,1	36	90	135	27	36	9	40
40	60	54	54	63	76,5	72	54	63	54	90	135	27	36,4	14	40
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	95	78	78	92,5	123	106	78	92,5	78	155	220	36	50	19	70

Les profilés comportent des rainures longitudinales, pour la fixation de différents accessoires, tels que capteurs magnétiques, plaques ou équerres, etc.

Le profilé de la taille 63 possède des rainures qui permettent de recevoir des écrous de rainure BOSCH.

Section des profilés (schématique)

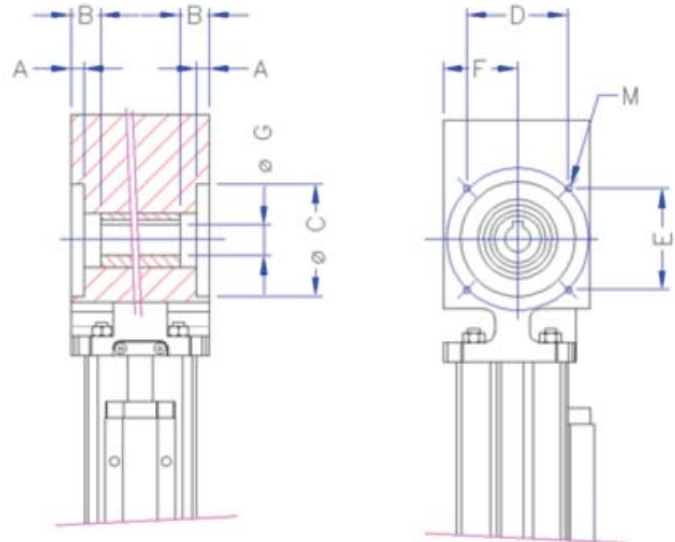


Dimensions II

Palier d'entraînement à arbre creux et RCN

Disponible en 3D sur www.medan.fr

Indications pour l'adaptation des brides ou lanternes selon motorisation.

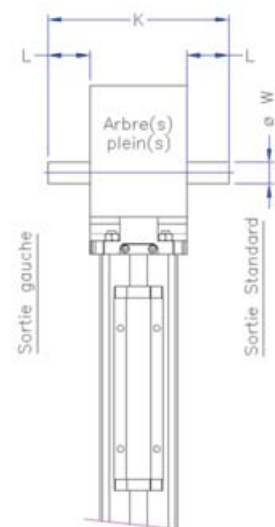


Tailles	A	B	C	D	E	F	Ø G	M
25	2,5	5	30	31,8	31,8	22	6	M 4
32	4	7,5	40	44,5	44,5	32	9	M 5
40	3,5	9,5	60	53	53	38,8	14	M 5
50	--	--	--	--	--	--	--	--
63	3,5	12,5	95	81,3	81,3	62,5	19	M 8

Palier d'entraînement à arbre pleins

Indications pour l'adaptation des brides ou lanternes selon motorisation.

Tailles	Ø W	K	L
25	8	88	24
32	10	100	23
40	15	132	30
50	--	--	--
63	20	186	40

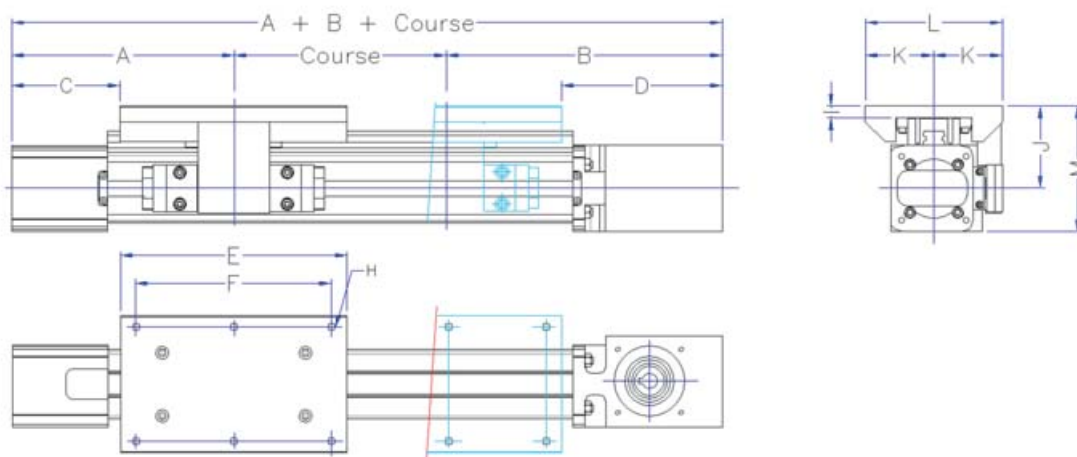


Les profilés comportent des rainures longitudinales, pour la fixation de différents accessoires, tels que capteurs magnétiques, plaques ou équerres, etc.
Le profilé de la taille 63 possède des rainures qui permettent de recevoir des écrous de rainure BOSCH.

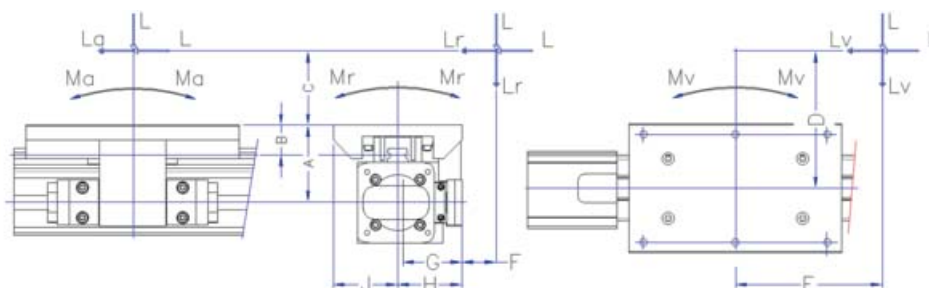
Dimensions III

Exécution avec guidage additionnel

Disponible en 3D sur www.medan.fr



Vérins	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
25	116,0	133,0	43,5	60,5	145	125	64	M6	11	53	40	80	73
32	140,0	183,5	45	88,5	190	164	96	M8	10	64	57,5	115	90
40	175,0	220,5	80	125,5	190	164	96	M8	10	69,2	57,5	115	105,1
50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
63	231,5	276,5	120	169	215	180	140	M8	15	102	85	170	155



- 1. Les couples indiqués (M maxi) se réfèrent toujours au centre du rail de guidage. La force d'ancrage (L) doit être la somme de toutes les charges unitaires dont chacune se rapporte à sa position de référence. Cette position de référence peut se trouver à l'intérieur comme à l'extérieur de la surface du chariot.
- 2. En règle générale et dans les cas particuliers, les charges résultantes appliquées au chariot, sont à prendre en compte lors de la définition du module linéaire. Pour une sélection rapide du module il faut considérer la force du piston (F) et aussi les capacités de roulement du chariot. La définition du module est à vérifier par la formule ci-après:

$$\frac{Ma}{Ma(\max)} + \frac{Mr}{Mr(\max)} + \frac{Mv}{Mv(\max)} + \frac{L}{L(\max)} \leq 1$$

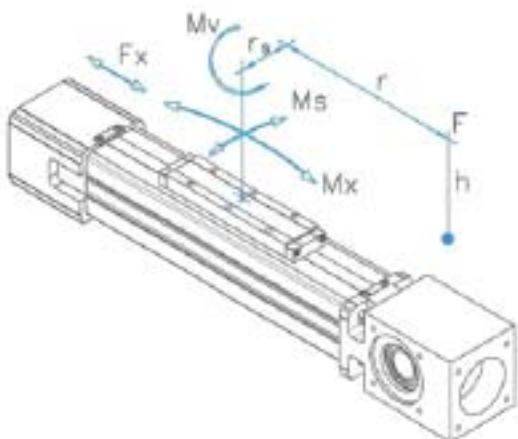
Vérins	Unité	25	32	40	50	63
A	mm	53,0	64,0	69,2	--	102
B	mm	26,0	29,7	29,7	--	38,5
C / D / E / F	mm	Dimensions selon				
G	mm	38,0	55,0	54,5	--	75,0
F	mm	40,0	57,5	57,5	--	85,0
J	mm	40,0	57,5	57,5	--	85,0
Charge L maxi	N	3100	3100	7500	--	75,0
La - Lr - Lv maxi	N	3100	3100	4000	--	4000
Ma maxi	Nm	110	160	400	--	580
Mr maxi	Nm	50	62	150	--	210
Mv maxi	Nm	110	160	400	--	580

Performances et charges

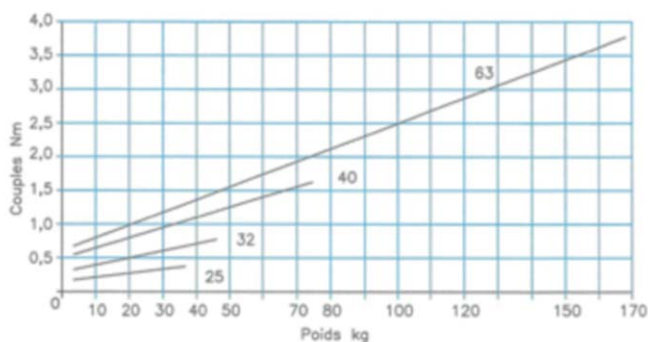
Données nécessaires pour la sélection de l'entraînement:

- la charge à déplacer (Poids F) et sa position, qui définissent les différents couples.
- Le temps de déplacement qui donne la vitesse et l'accélération.

Les valeurs indiquées dans les tableaux ne doivent jamais être dépassées, même momentanément.

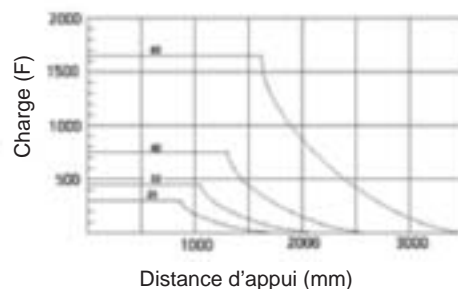
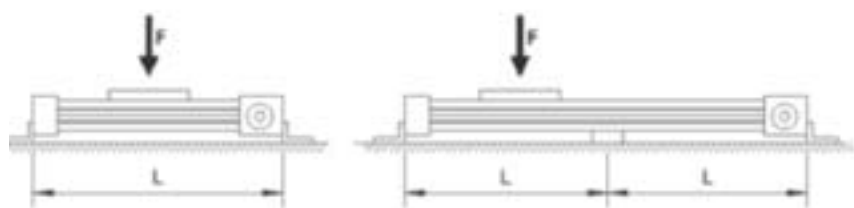


Couples nécessaires en fonction du poids à déplacer



Vérins ELZ	Unité	25	32	40	50	63
Charge F maxi admissible	N	150	300	550	--	1000
Mx maxi	Nm	15	30	60	--	200
Ms maxi	Nm	1,5	3	6	--	12
Mv maxi	Nm	3	4,5	8	--	24
Accélération maxi	m/s ²	10	10	10	--	10
Vitesse d'entrée maxi	tr/mn	2660	2570	2420	--	3000
Vitesse de déplacement maxi	m/s	2	3	4	--	5

Diagramme des appuis



Aide à la sélection

Vitesse de déplacement:

= déplacement par tour (voir tableau page 5) * vitesse de rotation

= mm/tr * tr/mn / 1000 / 60 = m/s

Charge statique maxi admissible:

- $M_x = F * h$ (position de montage horizontale)

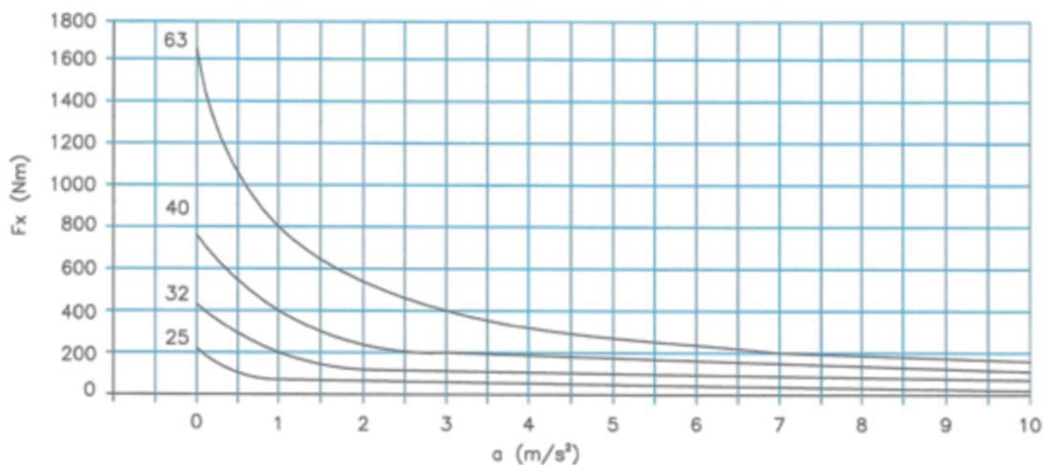
- $M_s = F * r_s$ (position de montage horizontale)

Charges combinées:

Si plusieurs couples agissent simultanément sur le vérin, il est nécessaire de vérifier la formule ci-après:

$$\frac{M}{M(\max)} + \frac{M_s}{M_s(\max)} + \frac{M_v}{M_v(\max)} + \frac{F}{F(\max)} \leq 1$$

Fonctions Charges F_x et accélération: $F = a * m$



Indication pour la commande

Série	Guidage	Taille	Course	Arbre
	F0 = avec guidage F1 = sans guidage et plateau	25 32 40 50 63	110 à 3000 mm	W0 = arbre creux W1 = arbre gauche W2 = arbre droite W3 = arbre double

Exemple de commande

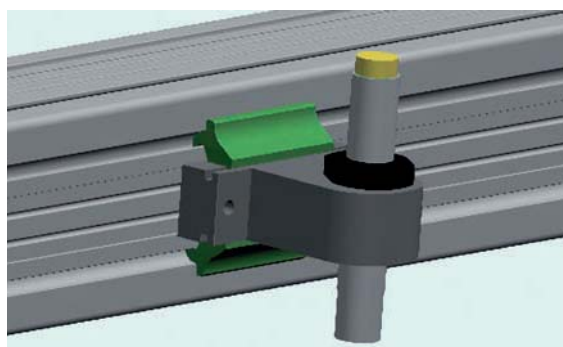
ELZ	F1	63	750	W1
-----	----	----	-----	----

Accessoires I

Pattes de fixation frontale



Supports pour capteurs inductifs



Accouplements - liaison véri / motorisation



Accessoires II

Motorisation SERVO



Moteurs PAS à PAS avec électronique intégrée



Données techniques de sélection

1 - Charge de déplacement: L = _____ N

Horizontale Verticale

2 - Distances des charges par rapport à l'axe central:

2.0 - Distance verticale: a = _____ mm

2.1 - Distance axiale latérale: b = _____ mm

2.2 - Distance radiale gauche ou droite: c = _____ mm

3 - Course utile: _____ mm

4 - Temps de déplacement: _____ secondes

5 - Environnement:

5.0 - Température: _____ C°

5.1 - Ambiance poussiéreuse: Elevée Moyenne faible

5.2 - Vibrations / secousses: Elevée Moyenne faible

6 - Indication pour la motorisation:

