



Superior Clamping and Gripping



Fiche technique du produit

Module linéaire universel Gamma 120

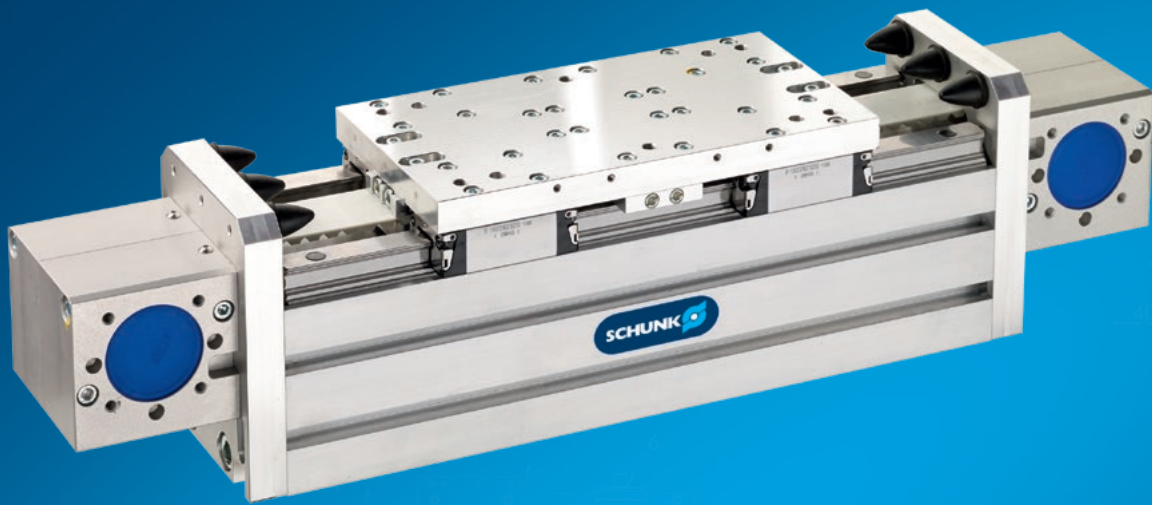
Robuste. Performances élevées. Robuste.

Module linéaire universel Gamma

Module linéaire universel avec au choix entraînement par courroie dentée ou crémaillère et pignon ainsi que profil fermé et guidage à patin double

Domaines d'application

Module linéaire universel avec profil fermé pour les hautes exigences de rigidité, au choix avec entraînement à courroie dentée pour une accélération et une vitesse élevées ou avec entraînement par pignon et crémaillère pour une haute précision reproductible pour les grandes courses.



Avantages – Vos bénéfices

Moteur d'entraînement adaptable pour une approche flexible et une intégration facile dans les concepts de commande existants

Au choix entraînement par courroie dentée ou pignon et crémaillère pour l'entraînement idéal pour votre application

Guidage par double rails pour les forces et les charges de moment très élevées

Possibilité de choisir des chariots simples ou doubles pour plus de flexibilité et de rendement

Profilé de base fermé pour une grande rigidité dans toutes les directions de la charge

Dimension compactes pour contours de collision réduits



Tailles
Quantité: 5



Course max.
7010 .. 7685 mm



Force max.
d'entraînement
1150 .. 10000 N



Répétabilité
 $\pm 0.05 \dots 0.08$ mm

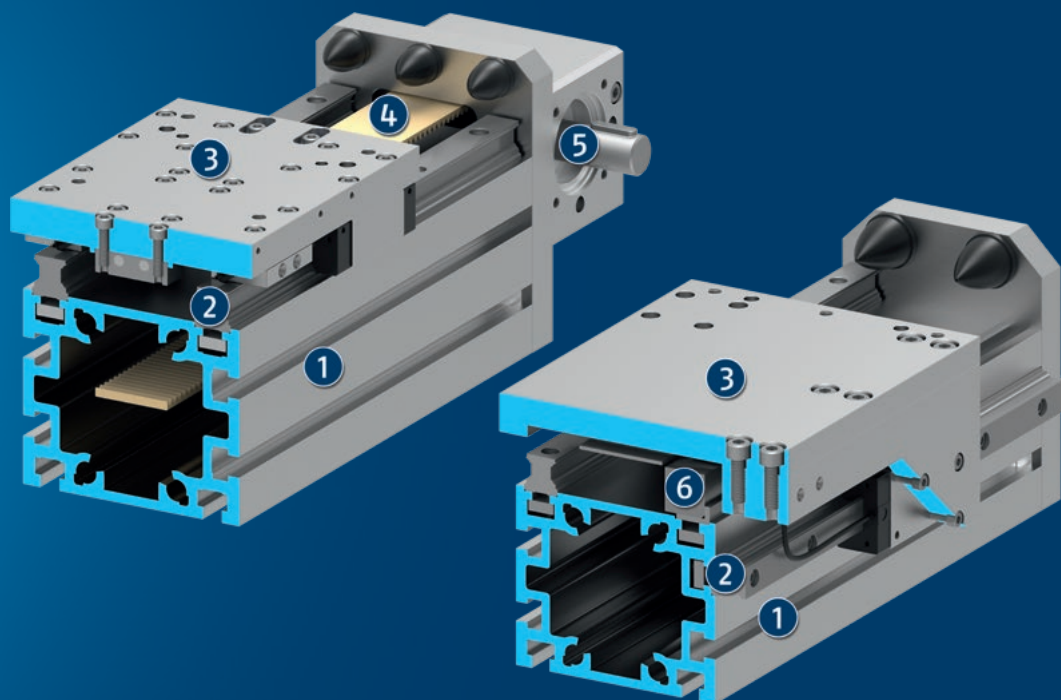


Vitesse de rotation
max.
3.2 .. 5 m/s

Description du fonctionnement

Le chariot est entraîné par une courroie dentée ou un pignon-crémaillère et il est guidé avec précision par un guidage à patin double. Le servomoteur est généralement relié à l'arbre d'entraînement sur le profilé pour un

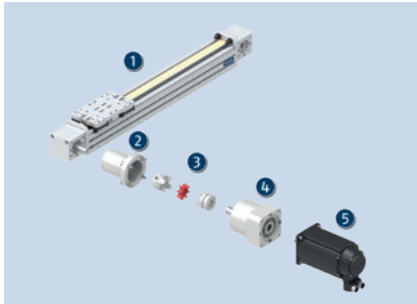
entraînement à courroie dentée et à l'arbre d'entraînement sur le chariot pour un entraînement à pignon et crémaillère.



- ① **Profilé en aluminium**
profil fermé autoporteur
- ② **Guidage par rail**
pour une précision de positionnement et une charge des moments maximales
- ③ **Chariot en aluminium**
pour le montage des pièces à déplacer
- ④ **Courroie crantée**
transforme le mouvement de rotation en un mouvement linéaire
- ⑤ **Raccord d'entraînement**
Servomoteur fixé par bride
- ⑥ **Crémaillère**
transforme le mouvement de rotation en un mouvement linéaire

Description détaillée du fonctionnement

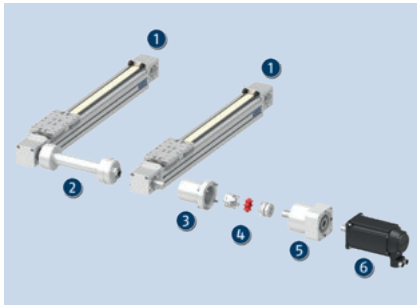
Axe à courroie dentée avec moteur monté à angle droit



Cette figure indique comment monter un moteur à angle droit sur un axe à courroie dentée à l'aide d'une cloche de moteur, d'un embrayage et d'une transmission.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| ① Entraînement par courroie dentée | ④ Transmission |
| ② Cloche du moteur | ⑤ Servomoteur |
| ③ Accouplement | |

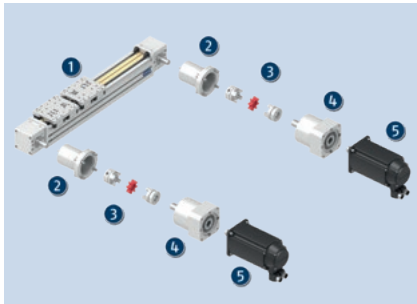
Axes à courroie dentée synchronisés avec arbres de transmission



Un deuxième axe à courroie dentée peut être entraîné via un arbre de transmission.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| ① Entraînement par courroie dentée | ④ Accouplement |
| ② Arbre de transmission | ⑤ Transmission |
| ③ Cloche du moteur | ⑥ Servomoteur |

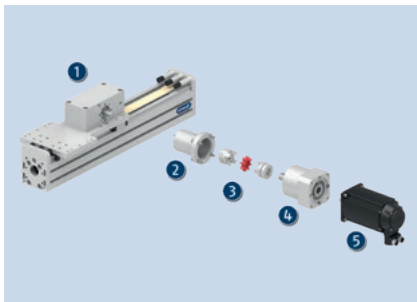
Axe à pignon-crémaillère avec chariots doubles



Cette illustration représente un axe à courroie dentée avec deux chariots mobiles indépendants.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| ① Entraînement par courroie dentée | ④ Transmission |
| ② Cloche du moteur | ⑤ Servomoteur |
| ③ Accouplement | |

Axes à courroie dentée avec chariots entraînés



Ce schéma montre comment monter un moteur à angle droit sur un chariot d'un axe à courroie dentée à l'aide d'une cloche de moteur et d'un couplage.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| ① Entraînement par courroie dentée | ④ Transmission |
| ② Cloche du moteur | ⑤ Servomoteur |
| ③ Accouplement | |

Axe pignon-crémaillère avec moteur monté à angle droit sur chariot



Cette illustration indique comment monter un moteur à angle droit sur un axe à courroie dentée avec une transmission à l'aide d'un flasque moteur et d'un embrayage.

- ① Axe à crémaillère dentée
- ② Transmission
- ③ Cloche du moteur
- ④ Accouplement
- ⑤ Servomoteur

Axe à pignon-crémaillère avec chariots doubles



Cette illustration représente un axe pignon-crémaillère avec deux chariots mobiles indépendants.

- ① Axe à crémaillère dentée
- ② Transmission
- ③ Cloche du moteur
- ④ Accouplement
- ⑤ Servomoteur

Informations générales concernant la gamme

Guidage: Guidage par rail

Entraînement: les servomoteurs de fournisseurs différents peuvent être adaptés sans problème

Profilé: Profilé filé en aluminium

Chariot: Chariot en aluminium

Etendue de la livraison: Manuel de montage et d'utilisation et déclaration d'incorporation

Garantie: 24 mois

Conditions ambiantes: Les modules sont principalement conçus pour des applications dans des conditions ambiantes propres. Veuillez tenir compte du fait que, dans des conditions ambiantes difficiles, la durée de vie des modules peut être raccourcie et que SCHUNK décline pour cela toute garantie. N'hésitez pas à nous contacter.

Course max.: correspond à la course maximale admise. Il convient de tenir compte des distances d'accélération et de freinage ainsi que de la sur-course possible.

Répétabilité: défini comme la dispersion de la position cible après 100 cycles de positionnement successifs dans des conditions constantes.

Accélération et vitesse: Les valeurs indiquées sont les valeurs max. des unités sans charge. Les accélérations et vitesses réelles pour votre application doivent être dimensionnées séparément et peuvent différer des valeurs max.

Choix ou dimensionnement: Un calcul de contrôle de l'unité sélectionnée est nécessaire pour éviter les surcharges. N'hésitez pas à nous contacter.



Exemple d'application

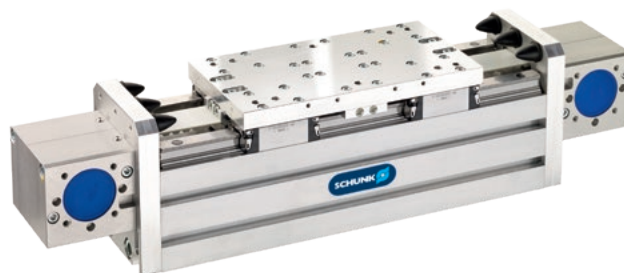
Portique linéaire basé sur un axe à courroie dentée horizontale avec deux chariots mobiles indépendants pour un travail dans une zone d'usinage commune

- ① Module linéaire Gamma avec entraînement par courroie crantée
- ② Module linéaire Gamma avec entraînement par pignon-crémaillère

- ③ Pince électrique à grande course EGA
- ④ Moteur d'entraînement

SCHUNK vous en offre plus ...

Les composants suivants augmentent encore la productivité du produit – pour un maximum de fonctionnalité, flexibilité, fiabilité et suivi de fabrication.



Module de rotation électrique



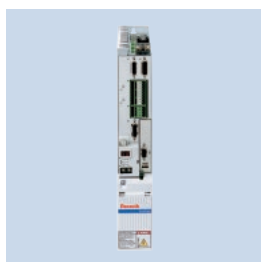
Module de rotation universel



Pince universelle



Tête pivotante universelle



Régulateur d'entraînement



Détecteurs de proximité inductifs



Entraînement



Portique

① Des informations supplémentaires sur ces produits sont disponibles sur les pages produits suivantes ou sur notre site internet schunk.com.

Options et informations particulières

Axe de course avec chariots entraînés: Dans cette version, le servomoteur est fixé au chariot et le profilé se déplace verticalement.

flexibilité de la sélection du moteur et du variateur: Le contrôle électrique s'effectue via un servomoteur adaptable utilisant un variateur standard comme par exemple Bosch ou Siemens.

Intégration simple: L'intégration dans le système de commande est simple grâce à la possibilité d'utiliser un servomoteur commun.

Solutions complètes: Sur demande, SCHUNK peut proposer des solutions complètes incluant moteur, réducteur, variateur et câbles.

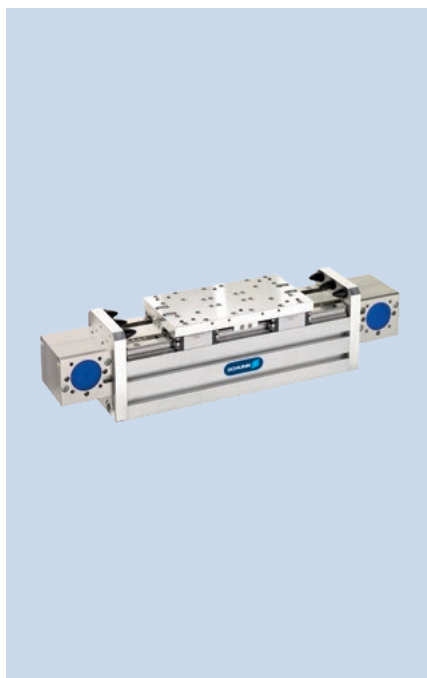
NOUVEAU : Version avec lubrification conforme alimentaire (H1G): sur demande, comme solution pour les technologies médicales, l'automatisation de laboratoire, les industries pharmaceutique et alimentaire. Les exigences de la norme EN 1672-2:2020 ne sont pas entièrement satisfaites.

Comment commander – Entraînement par courroie crantée

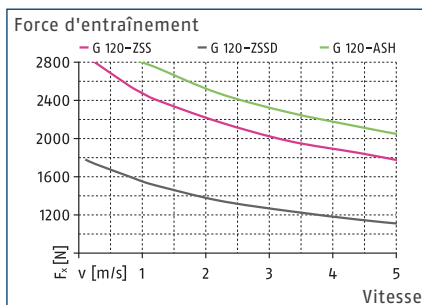
	G	-	160	-	ZSS	-	50ATL10	-	240	-	1000	-	1620	-	AZ1	-	1
Séries de produit G = Gamma																	
Taille (version)																	
Entraînement Z = Entraînement par courroie crantée A = Chariot entraîné																	
Glissière S = guidage par rail																	
Version S= standard SD = standard double (horizontal) H = Axe course (vertical)																	
Type d'entraînement Largeur et pas de la courroie crantée																	
Course par tour																	
Course																	
Longueur totale																	
Accessoires EMS/EMB = détecteur fin de course mécanique (S = Siemens, B = Balluff) assemblé E02/E010 = détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé ES27/ES10= détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé NS = Écrou en T AZ = Arbre d'entraînement																	
Conception spécifique client 0 = Standard 1 = spécifique (spécification décrite dans le texte)																	
Autres accessoires (élément séparé) MGK = bride et accouplement moteur (selon les dimensions)																	

Comment commander – Entraînement par pignon-crémaillère

	G	-	160	-	AZSS	-	M2	-	200	-	1000	-	1630	-	NS	-	1
Séries de produit G = Gamma																	
Taille (version)																	
Entraînement AZ = entraînement par pignon-crémaillère																	
Glissière S = guidage par rail																	
Version S = standard (horizontal) H = Axe course (vertical)																	
Type d'entraînement Pignon module (M2/M3)																	
Course par tour																	
Course																	
Longueur totale																	
Accessoires EMS/EMB = détecteur fin de course mécanique (S = Siemens, B = Balluff) assemblé E02/E010 = détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé ES2/ES10 = détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé NS = Écrou en T																	
Conception spécifique client 0 = Standard 1 = spécifique (spécification décrite dans le texte)																	
Information supplémentaire Taille et rapport de réduction (D55 à D115 / i = 5 à i = 15) Fixation du réducteur (p. ex. BXD)																	

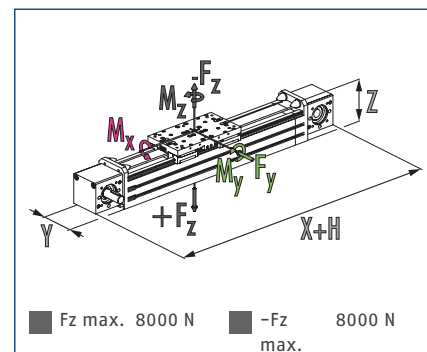


Force d'entraînement max. (courroie dentée)*



* Les forces d'entraînement indiquées sont les valeurs maximales pour les modules avec entraînement par courroie crantée en fonction de la vitesse.

Dimensions et charges max.



① Les forces et les couples indiqués sont des valeurs maximales pour une charge individuelle. Si plusieurs forces et/ou couples sont appliqués simultanément, les valeurs individuelles maximales autorisées sont inférieures.

Caractéristiques techniques des transmissions à courroie crantée

Description		G 120-ZSS	G 120-ZSSD	G 120-ASH
Course max. H	[mm]	7685	7638	7450
Force max. d'entraînement	[N]	2800	1800	3200
Répétabilité	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
Longueur totale max.	[mm]	8200	8200	8000
Vitesse de rotation max.	[m/s]	5	5	5
Accélération max.	[m/s²]	60	60	60
Température ambiante min./max.	[°C]	0/80	0/80	0/80
Poids propre de la base, chariot inclus	[kg]	19.35	19.4	21.35
Supplément de masse par course de 100 mm	[kg]	1.65	1.9	1.65
Poids du chariot	[kg]	4.25	3.4	
Poids propre du chariot, long	[kg]	5.25		
Poids de l'entraînement du glissoir	[kg]			10.25
Glissière		Guidage par rail	Guidage par rail	Guidage par rail
Nombre de rails		2	2	2
Taille des rails		20	20	20
Concept d'entraînement		Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie
Couple à vide	[Nm]	3	3	3.6
Moment d'inertie	[kgm²]	0.0049	0.0039	0.0157
Type de courroie dentée		40 AT 10-E	2x25 ATL 10	40 AT 10-E
Déplacement par rotation	[mm]	200	200	240
Dimensions X x Y x Z	[mm]	515 x 120 x 147.5	562 x 148 x 159	550 x 120 x 235
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1200/3000/2500	1200/1300/1100	1200/5000/4200
Forces Fy max.	[N]	6000	6000	6000

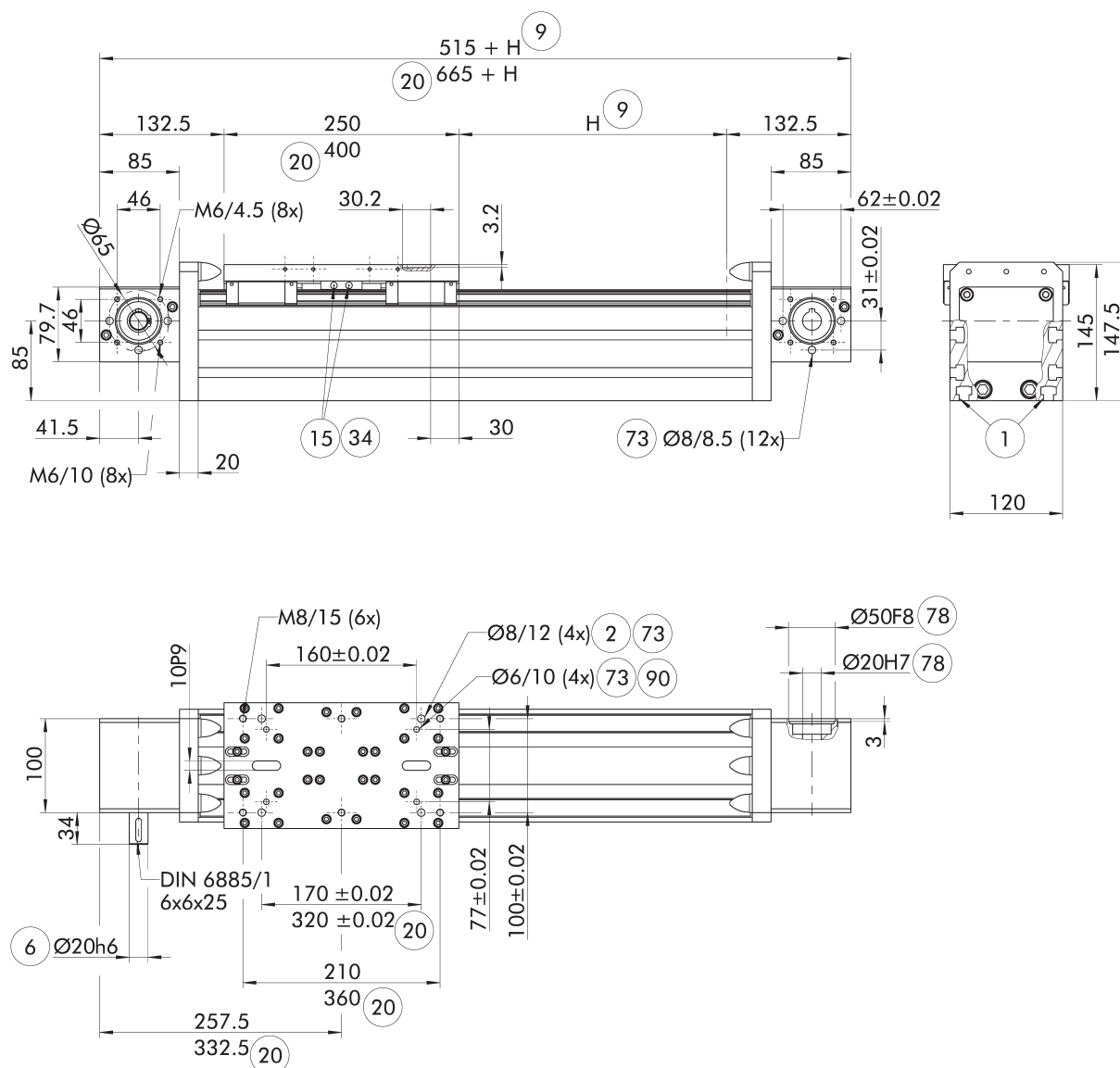
① Veuillez noter que le poids de l'entraînement léger pour les axes de pignon (AZSS/AZSH) comprend le poids de la roue dentée.

Caractéristiques techniques des entraînements par pignon-crémaillère

Description		G 120-AZSS	G 120-AZSH
Course max. H	[mm]	7470	7470
Force max. d'entraînement	[N]	2200	2200
Répétabilité	[mm]	±0.05	±0.05
Longueur totale max.	[mm]	8000	8000
Vitesse de rotation max.	[m/s]	5	5
Accélération max.	[m/s²]	20	20
Température ambiante min./max.	[°C]	0/80	0/80
Poids propre de la base, chariot inclus	[kg]	25.85	26.1
Supplément de masse par course de 100 mm	[kg]	2.1	2.1
Poids de l'entraînement du glissoir	[kg]	14.5	14.75
Poids propre du réducteur	[kg]	6.3	6.3
Glissière		Guidage par rail	Guidage par rail
Nombre de rails		2	2
Taille des rails		20	20
Concept d'entraînement		Entraînement par pignon-crémaillère	Entraînement par pignon-crémaillère
Couple à vide	[Nm]	4.8	4.8
Rapport de démultiplication de la transmission		5/10/15	5/10/15
Denture		Module 2, denture oblique	Module 2, denture oblique
Nombre de dents du pignon		30	30
Déplacement par rotation	[mm]	200	200
Dimensions X x Y x Z	[mm]	530 x 149 x 174	530 x 149 x 220
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1500/4000/4000	1500/4000/4000
Forces Fy max.	[N]	8000	8000

① Veuillez noter que le poids de l'entraînement léger pour les axes de pignon (AZSS/AZSH) comprend le poids de la roue dentée.

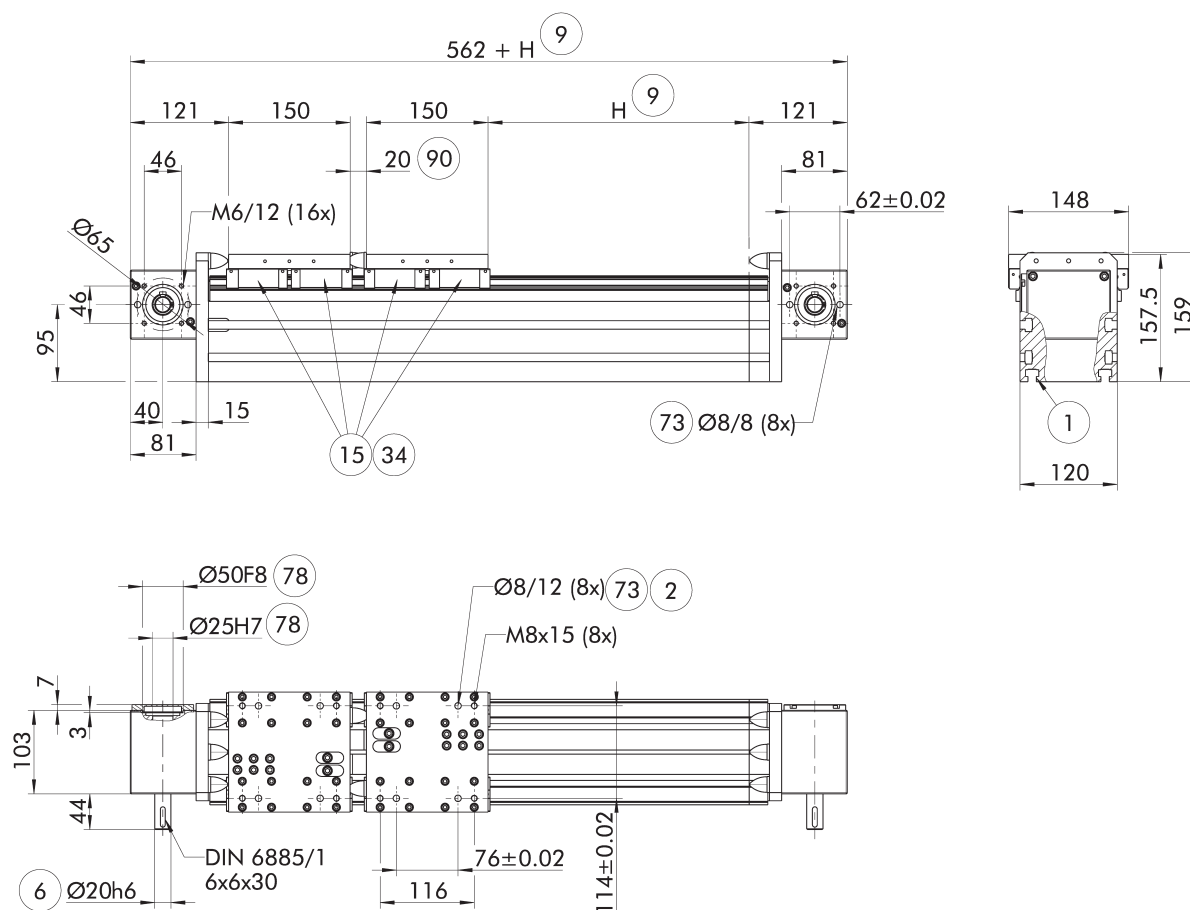
Vue principale ZSS



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|---------------------------------|---|
| (1) Raccord unité linéaire | (34) Des deux côtés |
| (2) Fixation de la charge | (73) Ajustement pour goupilles de centrage |
| (6) Raccord d'entraînement | (78) Ajustement pour centrage |
| (9) Course utile | (90) Concerne uniquement une plaque de chariot courte |
| (15) Raccord de graissage | |
| (20) Avec longue plaque chariot | |

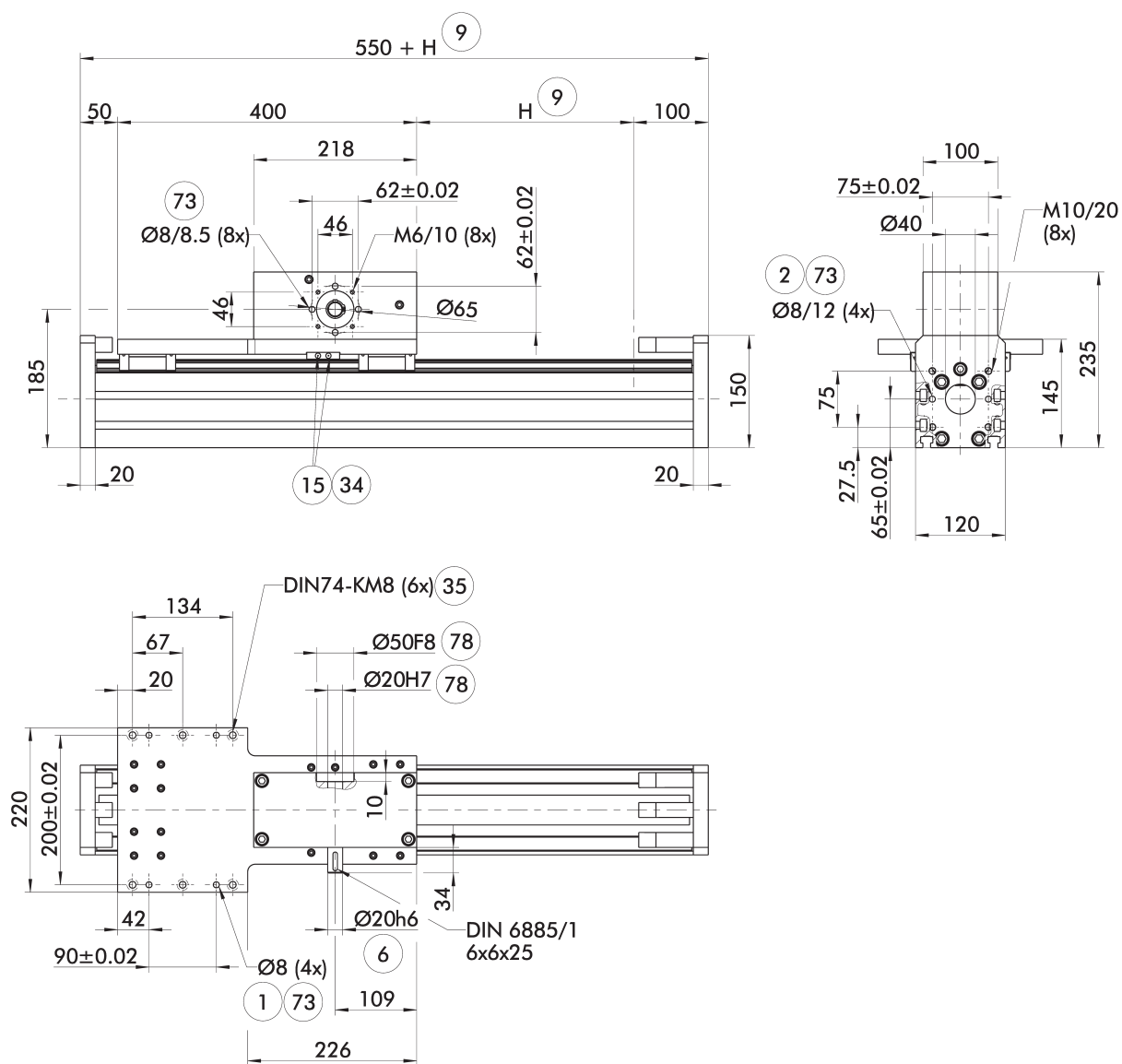
Vue principale ZSSD



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Raccord unité linéaire | ③④ Des deux côtés |
| ② Fixation de la charge | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage |
| ⑥ Raccord d'entraînement | ⑦⑧ Ajustement pour centrage |
| ⑨ Course utile | ⑨⑩ Dist. min. |
| ⑮ Raccord de graissage | |

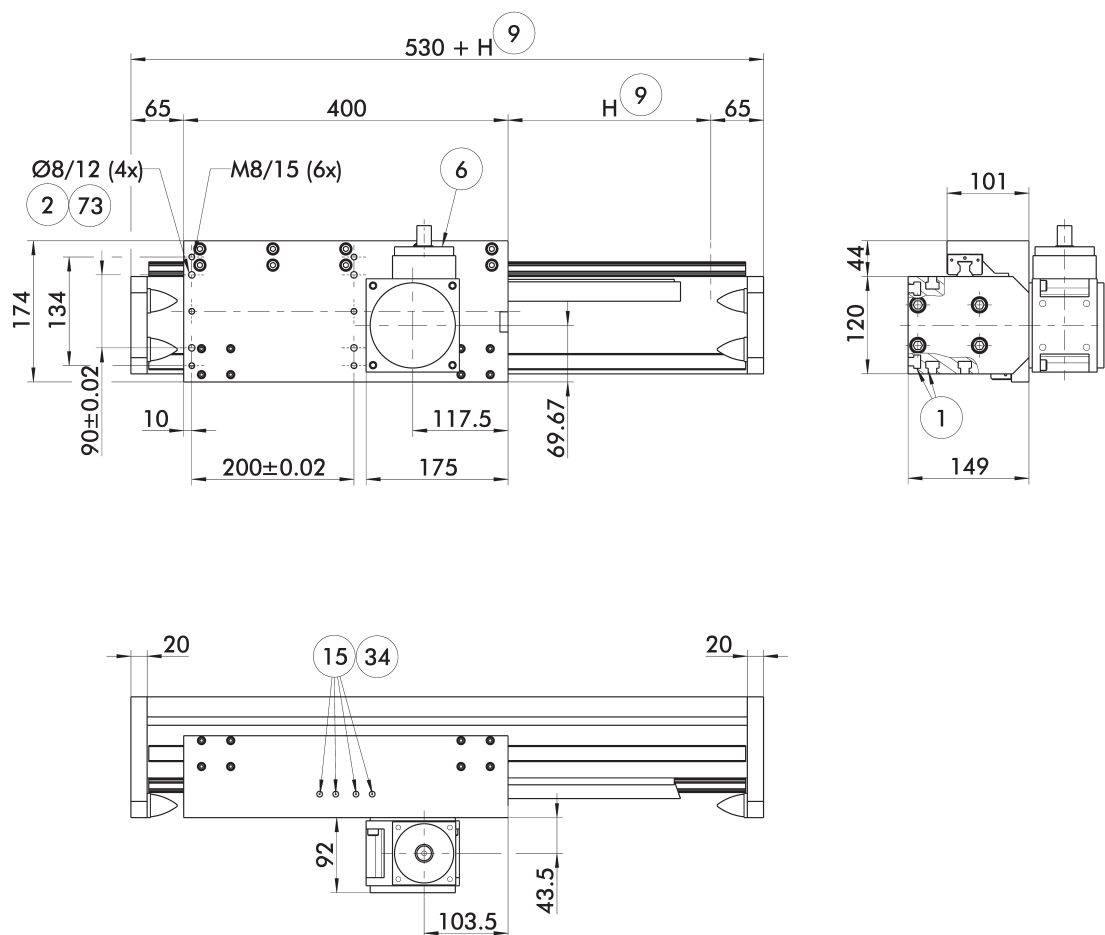
Vue principale ASH



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Raccord unité linéaire | ③④ Des deux côtés |
| ② Fixation de la charge | ③⑤ face arrière |
| ⑥ Raccord d'entraînement | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage |
| ⑨ Course utile | ⑦⑧ Ajustement pour centrage |
| ⑮ Raccord de graissage | |

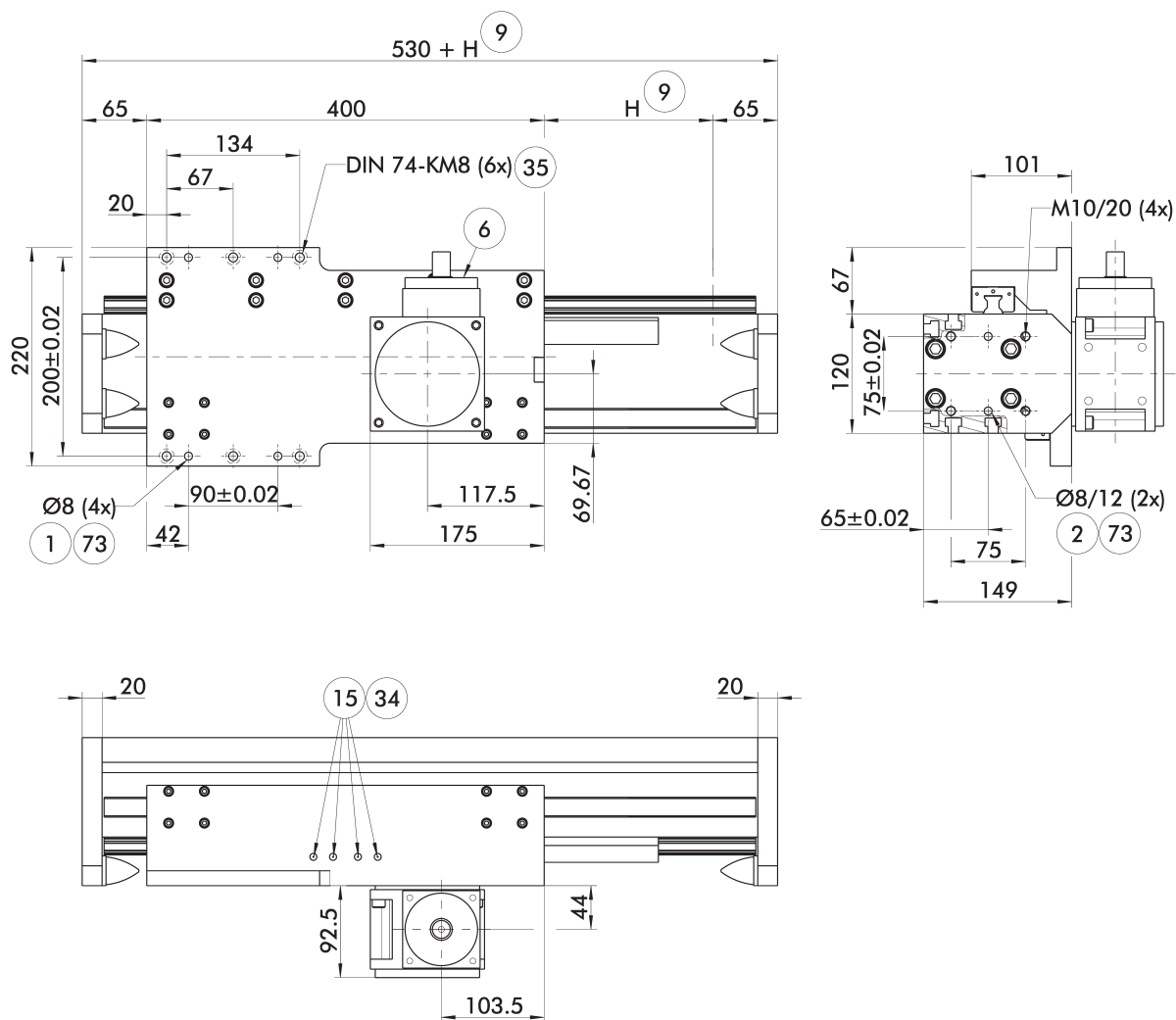
Vue principale AZSS



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Raccord unité linéaire | ⑮ Raccord de graissage |
| ② Fixation de la charge | ③④ Des deux côtés |
| ⑥ Raccord d'entraînement | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage |
| ⑨ Course utile | |

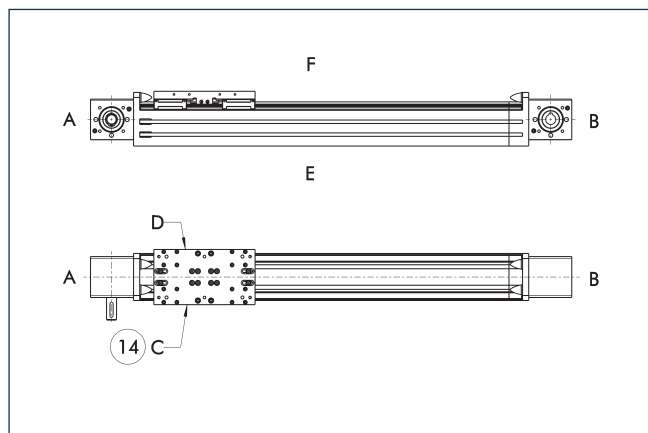
Vue principale AZSH



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Raccord unité linéaire | ⑮ Raccord de graissage |
| ② Fixation de la charge | ③④ Des deux côtés |
| ⑥ Raccord d'entraînement | ③⑤ face arrière |
| ⑨ Course utile | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage |

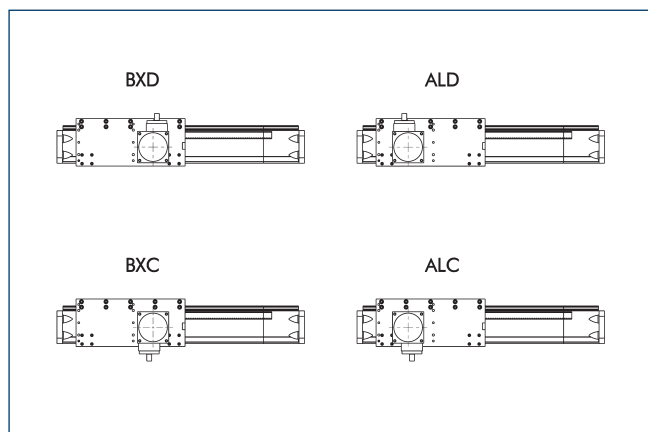
Définition de côté



- ⑭ Interrupteur de fin de course position standard

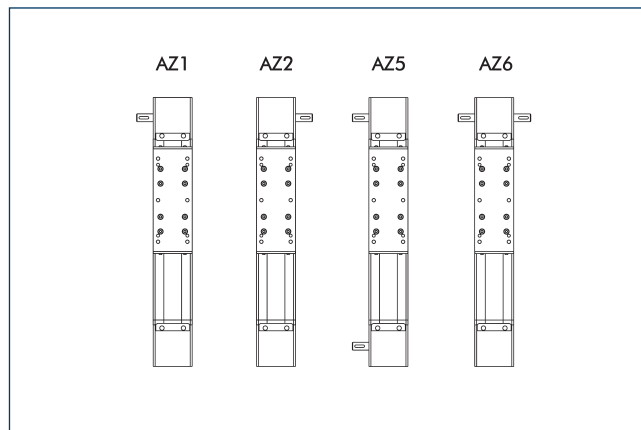
Ce schéma présente la définition des côtés. Il sert de référence pour toutes les fixations.

Arbres d'entraînement au niveau du chariot (entraînement par pignon-crémaillère)



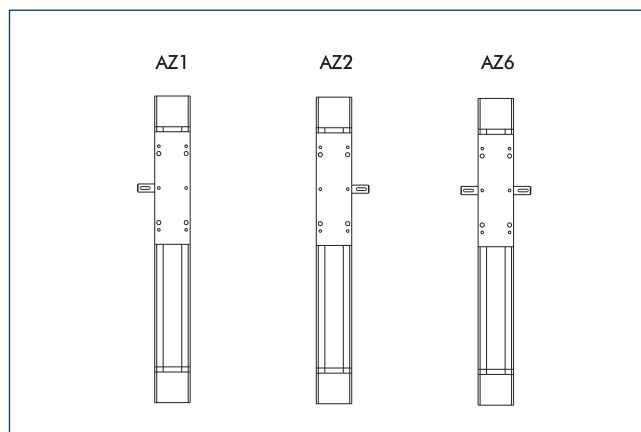
En fonction de l'application de l'axe, le siège de l'arbre d'entraînement de l'engrenage doit être défini dans le texte de commande.

Arbres d'entraînement dans le profil (entraînement par pignon-crémaillère)



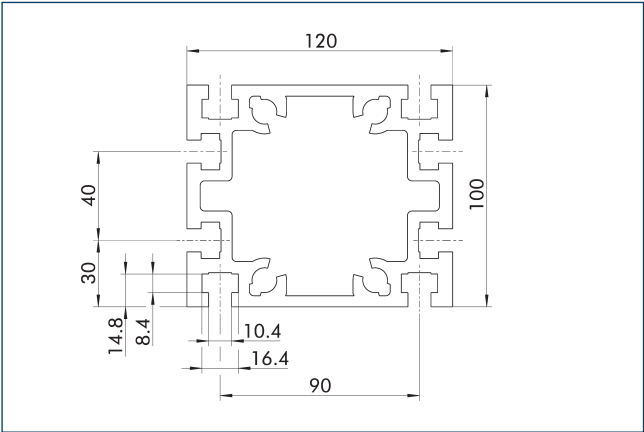
Le siège de l'arbre d'entraînement dans le texte de commande doit être défini en fonction de l'application d'axe. Plusieurs arbres d'entraînement sont nécessaires, notamment pour les combinaisons d'axe et la synchronisation mécanique.

Arbres d'entraînement dans le chariot (entraînement par pignon-crémaillère)



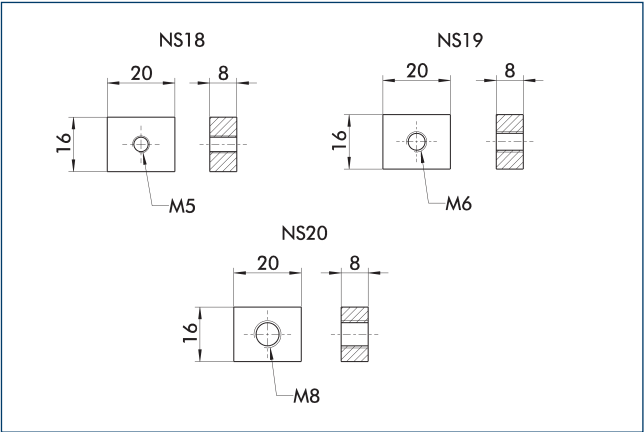
Le siège de l'arbre d'entraînement dans le texte de commande doit être défini en fonction de l'application d'axe. Plusieurs arbres d'entraînement sont nécessaires, notamment pour les combinaisons d'axe et la synchronisation mécanique.

Fixation



Le schéma présente la position des options de montage.

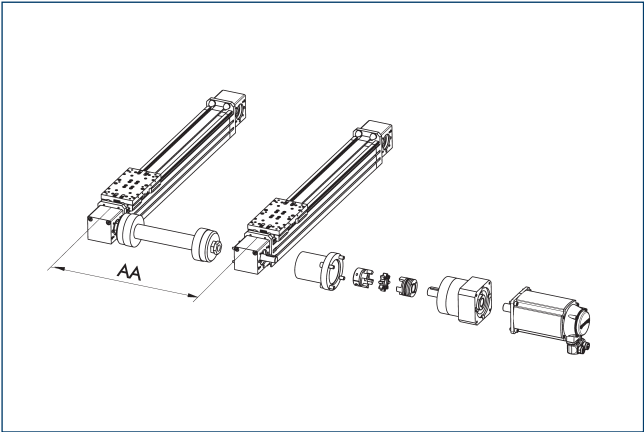
Éléments de fixation



L'unité peut être fixée par des coulisseaux. La position de montage exacte figurant dans l'illustration adjacente.

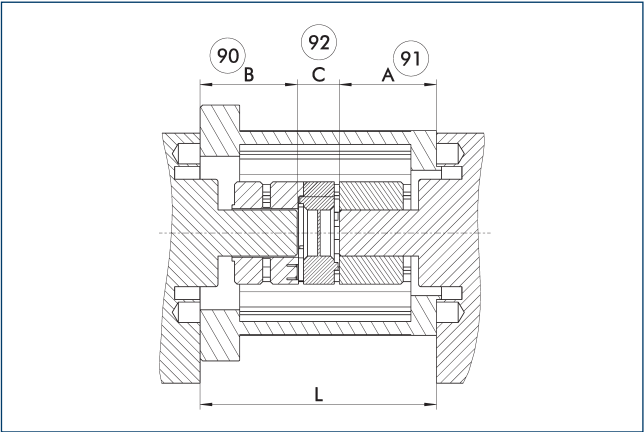
Description	ID	
Lardon de fixation		
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 20-M8	0331440	

Arbre de transmission



Description	Arbre de transmission	Min. AA
		[mm]
G 120-ZSS	GX4	280
G 120-ZSSD	GX4	280

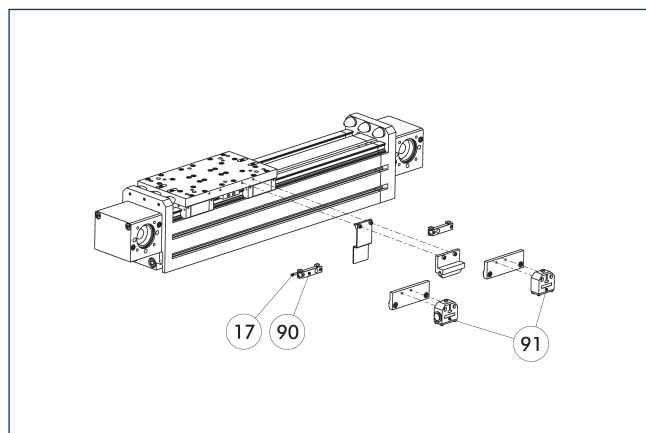
Schéma de principe cloche de moteur



- 90
Longueur de l'arbre d'entraînement moteur / réducteur
- 91
Longueur du tourillon d'entraînement de l'unité linéaire
- 92
Longueur d'embrayage

Différentes solutions d'entraînement peuvent être fixées à nos axes. SCHUNK vous propose la bride de moteur et le couplage appropriés à votre entraînement.

Interrupteur de référence et de fin de course



- 17 Sortie de câble
 90 Interrupteur inductif de référence et de fin de course
 91 Fins de course mécaniques

Généralement, deux interrupteurs E0-02 sont utilisés en tant qu'interrupteurs de fin de course et un interrupteur ES-02 est utilisé comme interrupteur de référence.

Description	ID	Souvent combiné
Fin de course inductif		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Détecteur mécanique		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

- ① En fonction de l'application et des interrupteurs de fin de course sélectionnés, les positions et les dimensions des interrupteurs fin de course, des languettes de contact et des pièces de fixation peuvent varier. N'hésitez pas à nous contacter.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

