



Module linéaire avec guidage à galets et entraînement par courroie crantée

MLF32-ZR, MLF52-ZR
Instructions de montage et d'entretien

Consignes de sécurité et symboles

Grande sécurité du produit

Nos produits correspondent à l'état de la recherche et de la technique. Si la détermination des paliers est correctement réalisée, s'ils sont utilisés conformément à leur destination et montés dans les règles de l'art, si leur entretien est effectué dans le respect des consignes données, alors les produits ne sont à l'origine d'aucun danger direct.

Respecter les indications fournies

La présente publication décrit les produits standards. Ces produits étant utilisés dans le cadre de nombreuses applications, nous ne sommes pas en mesure d'estimer si des dysfonctionnements sont également susceptibles de provoquer des dommages corporels ou matériels.

Il est de la responsabilité du constructeur et de l'utilisateur de s'assurer que toutes les prescriptions sont respectées et que toutes les consignes de sécurité nécessaires ont été communiquées à l'utilisateur final. Cette remarque concerne plus particulièrement les applications susceptibles d'entraîner des dommages corporels en cas de défaillance du produit ou de dysfonctionnements.

Signification des indications et des signes

La définition des symboles d'avertissement et de danger est conforme à ANSI Z535.6-2006.

Les remarques utilisées ont la signification suivante :

Avertissement 

Possible danger de mort ou de blessures graves en cas de non-respect.

Attention 

Danger de blessures superficielles et légères en cas de non-respect.



Remarque !

Détérioration ou dysfonctionnement du produit ou de la construction adjacente en cas de non-respect.

Cette indication précède des informations complémentaires qui doivent être prises en considération.

- ① Les chiffres entourés d'un cercle sont des numéros de position.
- ▣ Les rectangles ombrés sont placés devant les demandes d'action.
- ✓ Les coches indiquent des conditions préalables.

Sommaire

	Page
Consignes de sécurité et symboles	Grande sécurité du produit 2
A propos de ces instructions	Objet de ces instructions 5
	Personnel visé 5
Consignes de sécurité relatives aux modules linéaires	Utilisation selon les règles 6
	Consignes de sécurité générales 6
	Choix du personnel et qualification 7
	Utilisation des pièces de rechange 7
Aperçu du module linéaire	Fournitures 8
	Exécutions livrables 10
Montage dans la construction adjacente	Fixation de la poutre support à la construction adjacente 12
	Fixation du chariot mobile à la construction adjacente 15
Intégration et montage des accessoires	Accouplement 16
	Cloche d'adaptation moteur 17
Entretien	Entretien requis 18
	Intervalles d'entretien 18
	Regraissage 19
	Nettoyage 21
Démontage des composants	Module linéaire 22
	Sous-ensemble « courroie crantée » 22
	Boîtier d'entraînement et boîtier de renvoi 26
	Chariot mobile 28
Remontage des composants	Module linéaire 29
	Chariot mobile 30
	Sous-ensemble « courroie crantée » 33
	Boîtier d'entraînement et boîtier de renvoi 41

Sommaire

	Page
Variantes	
Sous-ensembles	42
Exécutions livrables	44
Poutre support en plusieurs tronçons.....	44
Plusieurs chariots mobiles	47
Pièces de rechange	
Courroie crantée.....	48
Boîtier d'entraînement	48
Boîtier de renvoi.....	49
Chariot mobile	49
Poutre support	50
Annexes	
Accessoires.....	51
Couples de serrage.....	53

A propos de ces instructions

- Objet de ces instructions** Les présentes instructions de montage et d'entretien s'appliquent exclusivement aux modules linéaires mentionnés sur la page de titre.
Elles décrivent le montage et l'entretien en toute sécurité du module linéaire.
- Utilisation de ces instructions**
- Lire attentivement ces instructions avant le montage ou les opérations d'entretien.
 - Conserver ces instructions pendant toute la durée de vie des modules linéaires.
 - S'assurer que les instructions sont à tout moment accessibles au personnel visé.
 - Transmettre ces instructions aux propriétaires ou exploitants de seconde main du module linéaire, ou encore de la machine ou de l'installation dans laquelle le module linéaire a été intégré.
- Remarque !** Les textes et figures dans les présentes instructions se rapportent à titre d'exemple au module linéaire MLF32-ZR.
Pour obtenir des explications sur l'exécution, voir page 10.
Les informations fournies dans les présentes instructions peuvent être reportées conformément à leur sens à toutes les variantes des modules linéaires mentionnés sur la page de titre.
- Personnel visé** Ces instructions se destinent aux exploitants et au personnel formé, responsable du montage et de l'entretien des modules linéaires décrits.

Consignes de sécurité relatives aux modules linéaires

Utilisation selon les règles

Tous les modules linéaires mentionnés sur la page de titre servent uniquement à déplacer les pièces mécaniques reliées au chariot mobile.

Toute autre utilisation n'est pas conforme et, par conséquent, n'est pas autorisée. Schaeffler Group décline toute responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une telle utilisation.

Consignes de sécurité générales

- Les manipulations et méthodes de travail, qui mettent en danger la sécurité des personnes, doivent systématiquement être évitées.
- Les points suivants doivent être respectés pour tous les travaux de montage et d'entretien :
 - toutes les prescriptions nationales applicables relatives à la prévention des accidents,
 - toutes les règles généralement reconnues en matière de sécurité technique et de santé au travail.

Les modules linéaires mentionnés sur la page de titre ont été construits selon l'état de la technique et les règles de sécurité techniques reconnues. Toutefois, leur utilisation peut entraîner des dangers pour l'utilisateur ou des tiers ainsi que des dommages sur le module linéaire et d'autres objets.

Réduction des dangers

Il est possible de réduire les dangers en respectant les points suivants :

- N'exploiter le module linéaire que lorsqu'il est en parfait état technique.
- N'utiliser le module linéaire que selon son usage prévu, dans le respect de la sécurité et en pleine conscience des dangers.
- Immobiliser immédiatement le module en cas de dysfonctionnement entravant la sécurité et faire éliminer les dysfonctionnements par la personne responsable.

Instructions fondamentales

L'assemblage et le montage du module linéaire ainsi que le démontage et le montage des différents composants doivent exclusivement être réalisés comme décrit dans ces instructions :

- Les opérations ne doivent être effectuées que dans l'ordre indiqué.
- Utiliser les outils et pièces facilitant le montage dans les règles de l'art. Les outils et pièces non appropriés, endommagés ou encrassés entravent le fonctionnement du module linéaire.
- Ne serrer les vis qu'avec une clé dynamométrique et respecter les couples de serrage indiqués.
- N'utiliser que des maillets en caoutchouc, pas de marteau en métal.
- Ne pas utiliser d'outillages pointus ou tranchants.

Choix du personnel et qualification

Les personnes chargées du montage et de l'entretien du module linéaire doivent disposer d'une qualification suffisante. Avant le montage ou l'entretien, elles doivent bénéficier d'une formation et d'une initiation appropriées.

Information du personnel

Les instructions de montage et d'entretien doivent être mises à disposition des personnes mandatées dans un format approprié (par ex. au format papier). Cette consigne s'applique également aux informations explicites relatives aux remarques de danger et consignes de sécurité devant figurer dans ces instructions !

Limites de responsabilité

Schaeffler Group décline toute responsabilité pour les dommages personnels, sur le module linéaire et sur la construction adjacente, dus à :

- des montages incorrects,
- un entretien non effectué ou incorrect,
- la non-diffusion ou la diffusion incorrecte du contenu à des tiers.

Utilisation des pièces de rechange

Des pièces de rechange spéciales INA ont été développées pour les modules linéaires mentionnés sur la page de titre. Elles garantissent un fonctionnement fiable et une longue durée de vie du module linéaire.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine de Schaeffler Group, voir page 48.

Utilisation de produits tiers

L'utilisation de produits de fabrication tierce au lieu de pièces de rechange INA est susceptible de :

- modifier négativement les caractéristiques du module linéaire,
- mettre des utilisateurs ou des tiers en danger,
- causer des détériorations du module linéaire ainsi qu'à d'autres objets.

Limites de responsabilité

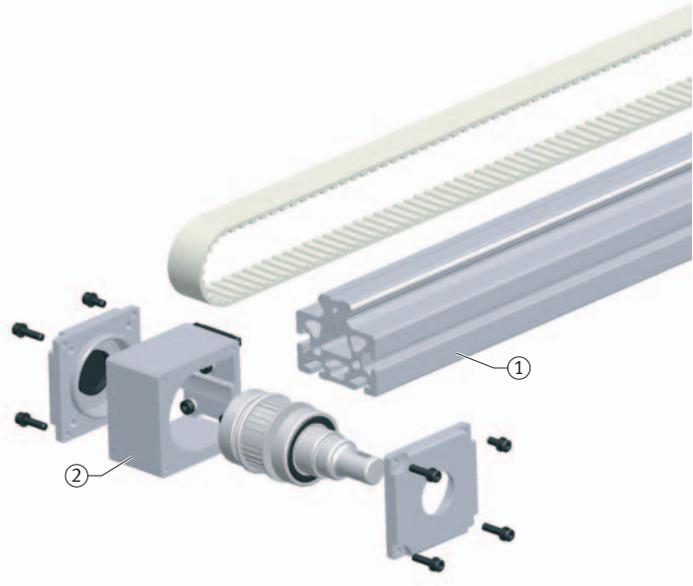
Schaeffler Group décline toute responsabilité pour les dommages qui résultent de l'utilisation de produits de fabrication tierce !

Aperçu du module linéaire

- ① Poutre support avec arbres de guidage
- ② Boîtier d'entraînement (renvoi côté entraînement)
- ③ Sous-ensemble « courroie crantée »
- ④ Racleurs-graisseurs
- ⑤ Chariot mobile avec galets profilés
- ⑥ Boîtier de renvoi (renvoi côté non entraîné)

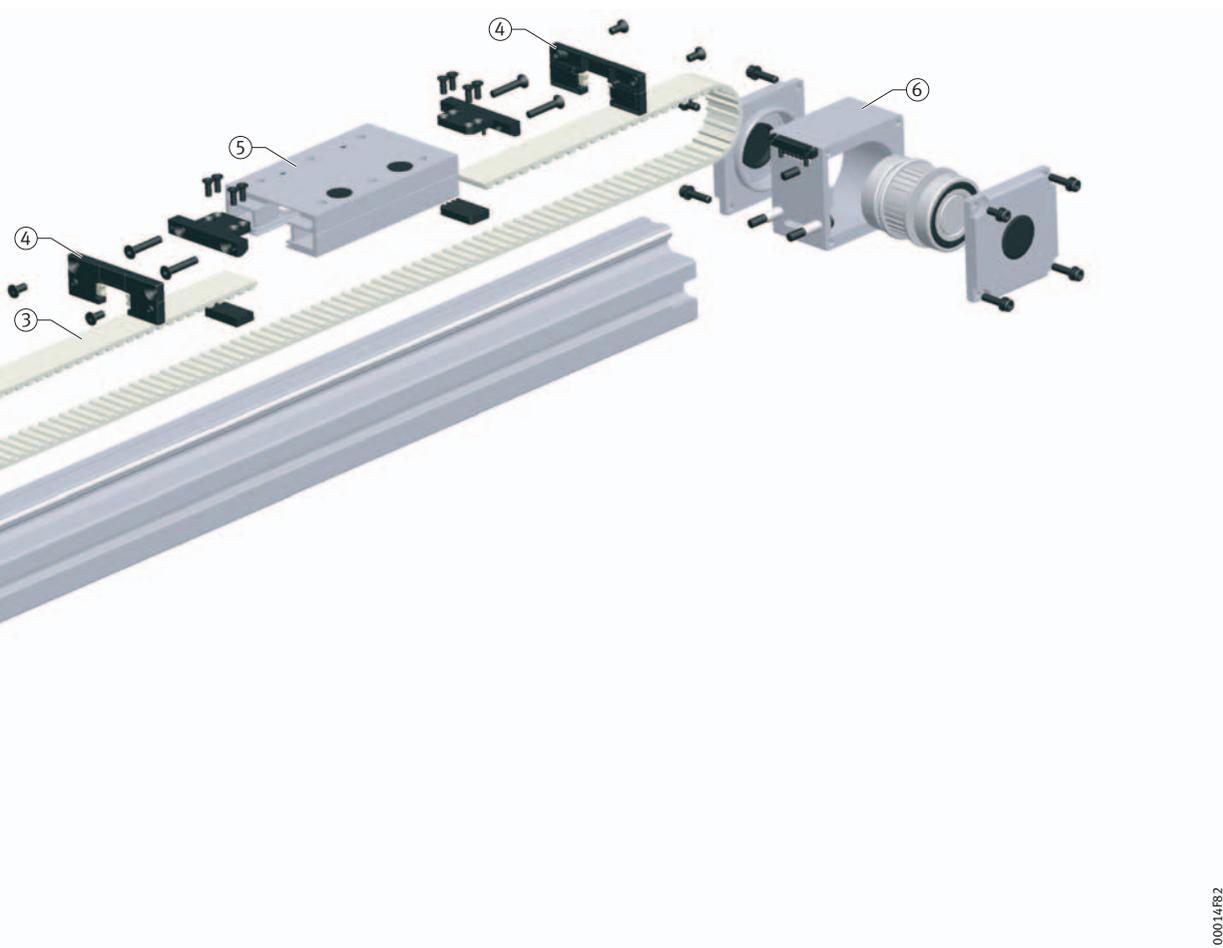
Figure 1
Sous-ensembles
du module linéaire MLF32-ZR

00014FR1



Fournitures

- Poutre support avec arbres de guidage ①
Pour les livraisons en plusieurs tronçons, voir chapitre Variantes,
page 42
- Boîtier d'entraînement ②



00014FB2

Fournitures – Suite

- Sous-ensemble « courroie crantée » ③
Courroie crantée et tendeurs de courroie crantée :
la courroie crantée est fixée au chariot avec les deux tendeurs.
- Chariot mobile avec galets profilés ⑤
et racleurs-graisseurs ④
- Boîtier de renvoi ⑥

Aperçu du module linéaire

Exécutions livrables

Système de guidage à galets

Le module linéaire peut être livré dans différentes exécutions.

Système de guidage à galets	Série
taille 32	MLF32
taille 52	MLF52-130
	MLF52-145
	MLF52-155

Chariot mobile

Chariot mobile		Suffixes dans la désignation de commande
Nombre de chariots mobiles entraînés		
1		–
2		Variante, voir page 44
Longueur		
MLF32-ZR	155 mm	–
	300 mm	300
MLF52-130-ZR	200 mm	–
	300 mm	300
MLF52-145-ZR	245 mm	–
	500 mm	500
MLF52-155-ZR	260 mm	–
	500 mm	500

Entraînement

Entraînement	Suffixes dans la désignation de commande
sans entraînement	OA
tenon d'entraînement à droite	AR
tenon d'entraînement à gauche	AL
tenon d'entraînement traversant (droite et gauche)	RL
sans tenon d'entraînement	OZ

Poutre support

Poutre support	Suffixes dans la désignation de commande
monobloc	–
en plusieurs tronçons	Variante, voir page 44

Remarque !

Les textes et figures dans les présentes instructions se rapportent à titre d'exemple à l'exécution suivante du module linéaire :

- système de guidage à galet, taille 32 (MLF32)
- un chariot mobile entraîné d'une longueur de 155 mm
- tenon d'entraînement à gauche (AL).

Les informations fournies dans les présentes instructions peuvent s'appliquer par analogie à toutes les variantes des modules linéaires mentionnés sur la page de titre.

L'exécution de votre module linéaire dépend de votre commande.

Désignation de commande Le numéro de commande est gravé sur le boîtier d'entraînement ou le boîtier de renvoi.

Exemple de commande 1 Exécution	Module linéaire avec système de guidage à galets	MLF
	Taille	32
	Type d'entraînement : une courroie crantée	ZR
	Tenon d'entraînement à gauche	AL
	Nombre de chariots mobiles	1
	Poutre support	monobloc
	Longueur totale du module	5 000 mm
	Course totale du module	4 673 mm

Numéro de commande **MLF32-ZR-AL/5 000-4 673**

Exemple de commande 2 Exécution	Module linéaire avec système de guidage à galets	MLF
	Taille	52
	Largeur du chariot mobile	155 mm
	Longueur du chariot mobile	500 mm
	Type d'entraînement : une courroie crantée	ZR
	Tenon d'entraînement à gauche	AL
	Nombre de chariots mobiles	1
	Poutre support	monobloc
Longueur totale du module	2 600 mm	
Course totale du module	1 857 mm	

Numéro de commande **MLF52-155-500ZR-AL/2 600-1 857**

Variantes Les variantes des exécutions standards sont présentées dans le chapitre Variantes, voir page 44.

Montage dans la construction adjacente

Le montage du module linéaire s'effectue en deux étapes :

- Fixation de la poutre support à la construction adjacente
- Fixation du chariot mobile à la construction adjacente.

Remarque !

Les modules linéaires d'une longueur supérieure à 8 m sont dotés d'une poutre support en **plusieurs tronçons**. Ils sont livrés en plusieurs parties.

- Si le module linéaire est livré en plusieurs parties, respecter le chapitre Variantes (voir page 42).

Fixation de la poutre support à la construction adjacente

La poutre support se fixe à la construction adjacente à l'aide des accessoires suivants :

- pattes de fixation, voir page 13
- équerres de fixation, voir page 13
- écrous en T selon DIN 508, voir page 14
- vis à tête en T selon DIN 787, voir page 14
- réglottes taraudées pour rainures, voir page 14
- écrous à six pans selon DIN 934, voir page 14.

Remarque !

En cas de sollicitations normales, la fixation avec les pattes de fixation ou les équerres de fixation **ou encore** les écrous en T, les vis à tête en T est suffisante.

Équerre de raccordement INA

Des manipulateurs composés de plusieurs axes de modules linéaires INA peuvent être montés avec des équerres de raccordement INA.

Les indications détaillées sur les équerres de raccordement sont disponibles dans la documentation INA « Eléments de fixation et équerres de raccordement pour modules linéaires » (TPI 153).



Dommages sur le module linéaire et sur la construction adjacente en cas de fixation non conforme.

- Respecter les couples de serrage maximaux des vis de fixation, voir page 53.
- Respecter les écarts maximaux entre les éléments de fixation.
- Veiller à une résistance suffisante de la construction adjacente.

Fixation de la poutre support à l'aide de pattes ou d'équerres de fixation

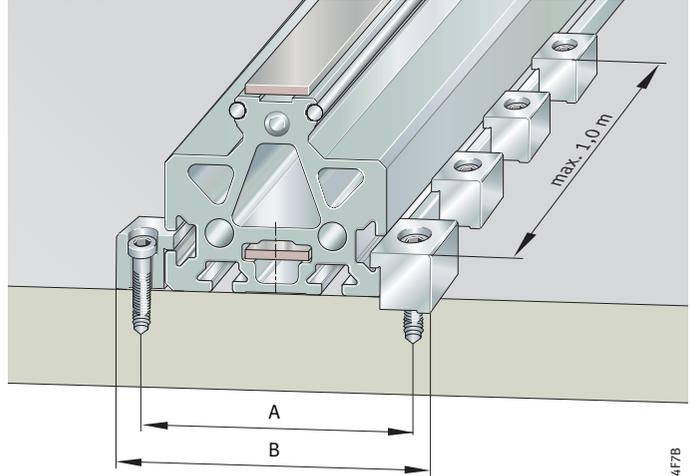
- ❑ Si la poutre support repose sur toute sa longueur sur la construction adjacente, fixer les pattes ou équerres de fixation sur la poutre en respectant un écart maximal de 333 mm à gauche et à droite.

MLF32-ZR :
A = 100 mm
B = 125 mm

MLF52-ZR :
A = 137 mm
B = 162 mm

Figure 2

Fixation avec des pattes de fixation



- ❑ En cas de sollicitations plus élevées, fixer la poutre support en diminuant les écarts ou compléter avec des écrous en T ou d'autres accessoires mentionnés en page 12.

Montage dans la construction adjacente

Fixation de la poutre support à la construction adjacente avec des écrous en T

Remarque !

□ Si la poutre support repose sur toute sa longueur sur la construction adjacente, monter les écrous en T dans les deux rainures de la poutre support en respectant un écart maximal de 300 mm.

Les écrous en T peuvent également être remplacés par les accessoires suivants :

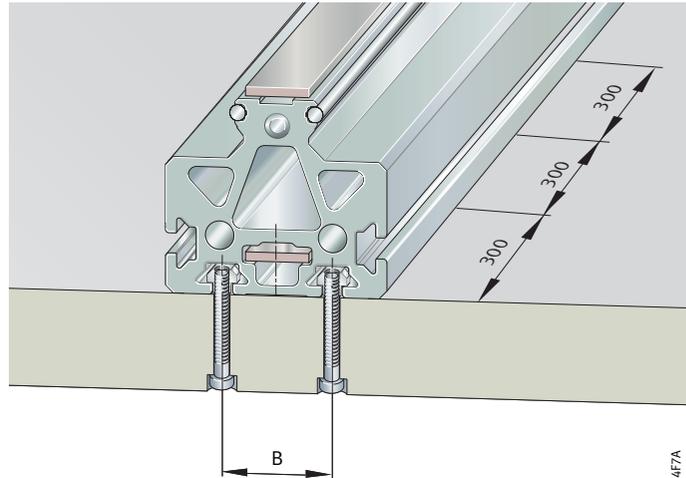
- vis à tête en T
- réglettes taraudées avec le bon entraxe des trous
- écrous à six pans.

MLF32-ZR :
B = 43 mm

MLF52-ZR :
B = 80 mm

Figure 3

Fixation avec écrous en T



00014F7A

□ En cas de sollicitations plus élevées, fixer la poutre support en réduisant les écarts ou compléter avec des pattes ou équerres de fixation.

Fixation du chariot mobile à la construction adjacente

La fixation d'un chariot mobile s'effectue à l'aide des éléments suivants :

- tiges filetées
- vis sans tête.



Domages sur le module linéaire et sur la construction adjacente en cas de fixation non conforme.

- Respecter les couples de serrage maximaux, voir page 53.
- Veiller à une résistance suffisante de la construction adjacente.
- Protéger le chemin de roulement du chariot contre l'encrassement.

Fixation du chariot mobile

- Fixer le chariot mobile à la construction adjacente en fonction des sollicitations et des charges exercées sur la construction adjacente.

Intégration et montage des accessoires

Schaeffler Group fournit des accessoires spécialement développés pour les modules linéaires mentionnés dans le titre, voir chapitre Annexes, page 51.

Ce chapitre présente le montage des accessoires suivants :

- accouplement
- cloche d'adaptation moteur.

Accouplement

Outillage requis :

- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux.

Avertissement

Démarrage inopiné de la machine.

Écrasement des doigts entre le module linéaire et les pièces mécaniques.

- Avant de démarrer les opérations, mettre la machine hors tension.
- Sécuriser l'interrupteur principal contre toute réactivation.

Montage de l'accouplement

- Faire passer l'accouplement sur le tenon d'entraînement du boîtier d'entraînement. Entre l'accouplement et le couvercle de fixation, un jeu d'env. 2 mm doit subsister.

- Serrer les vis de fixation.
Les vis de fixation et couples de serrage diffèrent selon l'accouplement utilisé. Pour obtenir des informations, consulter la documentation INA « ALE, Unités de guidage linéaire avec entraînement ».



Figure 4

Fixation par vis de l'accouplement

Démontage de l'accouplement

- ✓ Cloche d'adaptation moteur démontée.
- Desserrer les vis de fixation.
- Retirer l'accouplement en direction du tenon d'entraînement.

Cloche d'adaptation moteur

Outillage requis :

- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux.

Avertissement

Démarrage inopiné de la machine.

Écrasement des doigts entre le module linéaire et les pièces mécaniques.

- Avant de démarrer les opérations, mettre la machine hors tension.
- Sécuriser l'interrupteur principal contre toute réactivation.

Montage de la cloche d'adaptation moteur

✓ Accouplement monté.

Faire passer la cloche d'adaptation moteur sur l'accouplement. Lors de cette opération, le perçage dans la cloche d'adaptation moteur est orienté en direction de la construction adjacente, voir *Figure 5*.

- Visser la cloche d'adaptation moteur avec les vis de fixation sur l'unité d'entraînement.
 - MLF32-ZR : M6/9,5 Nm
 - MLF52-ZR : M8/23 Nm

① Perçage dans la cloche d'adaptation moteur

Figure 5

Fixation par vis de la cloche d'adaptation moteur



Remarque !

Le perçage dans la cloche d'adaptation moteur sert à fixer et à desserrer le tenon d'entraînement (côté moteur).

Démontage de la cloche d'adaptation moteur

- Desserrer les vis de fixation.
- Retirer la cloche d'adaptation moteur en direction du tenon d'entraînement.

Entretien

Entretien requis Les opérations d'entretien se limitent au :

- regraissage
- nettoyage.

Les opérations d'entretien peuvent nécessiter le démontage et le remontage de composants, voir à partir de la page 22.

Contrôle visuel Afin de garantir le fonctionnement précis et une longue durée de vie du module linéaire, un contrôle visuel régulier des dommages et de l'encrassement est nécessaire.

Intervalles d'entretien Les intervalles d'entretien, plus particulièrement les intervalles de regraissage, sont influencés par :

- la vitesse de déplacement/le couple d'entraînement
- la charge
- la température
- la course
- l'environnement (acidité, etc.).

Entretien selon les conditions de fonctionnement Tous les facteurs influant sur les intervalles d'entretien ne peuvent pas être déterminés sur la base du calcul. Les intervalles ne peuvent être définis qu'en fonction des conditions de fonctionnement réelles.

Remarque ! Les valeurs d'intervalles indiquées ci-après sont des intervalles d'entretien **maximaux**. Selon le type de facteur, ils doivent être écourtés au cas par cas.

Regraissage

Regraissage nécessaire pour :

- le chariot mobile.

Quant faut-il regraisser ?

L'intervalle de regraissage dépend des influences de l'environnement. Le moment et la quantité ne peuvent être définis avec précision qu'en fonction des conditions de fonctionnement.

Il faut regraisser :

- en fonction de l'application. Cet intervalle de regraissage doit être défini en fonction des conditions de fonctionnement.
- dès les premiers signes de corrosion de contact¹⁾.

Remarque !

Pour réduire la corrosion de contact, il faut impérativement réduire les intervalles de regraissage.

Produit à utiliser pour le regraissage

Pour le regraissage du chariot mobile, il est recommandé d'utiliser des huiles CL et CLP selon DIN 51 517 avec une viscosité selon ISO-VG 220.

Remarque !

De plus amples informations sur les lubrifiants recommandés sont fournies dans la documentation INA « ALE, Unités de guidage linéaire avec entraînement ».

Cette documentation INA peut être commandée auprès de info.fr@schaeffler.com.

Quantité de regraissage

Les valeurs indicatives pour les quantités de regraissage sont indiquées dans le tableau.

Quantité requise pour le regraissage du chariot mobile

Série	Quantité requise pour le regraissage du chariot mobile (valeurs indicatives)
MLF32-ZR	env. 1 ml à 2 ml
MLF52-ZR	env. 2 ml à 3 ml

Remarque !

Il est plus judicieux de regraisser plusieurs fois par petites quantités pendant l'intervalle d'entretien plutôt que de procéder au regraissage de la quantité totale en fin d'intervalle.

¹⁾ La corrosion de contact est reconnaissable à la couleur rougeâtre des arbres de guidage ou sur la bague extérieure des galets de roulement.

Entretien

Regraissage du chariot mobile

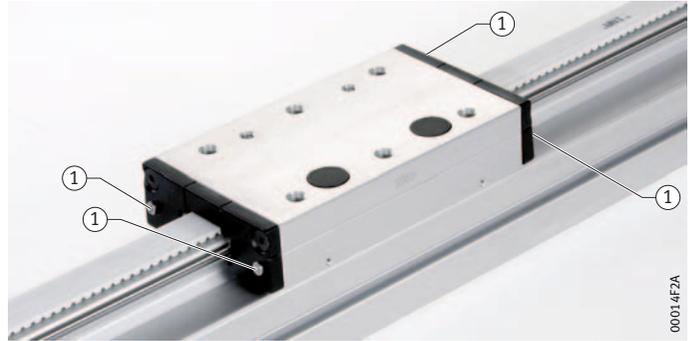
Le chariot mobile est graissé par des feutres intégrés. Le regraissage est effectué par le biais du graisseur à cuvette du chariot mobile.

Graisseur à cuvette

Les graisseurs à cuvette se trouvent sur les faces avant des racleurs-graisseurs.

① Graisseur à cuvette

Figure 6
Graisseur à cuvette



Remarque !

La quantité de regraissage est à répartir uniformément sur les quatre graisseurs à cuvette.

Avertissement

Démarrage inopiné de la machine.

Ecrasement des doigts entre le chariot mobile et les pièces mécaniques.

- Avant de démarrer les opérations, mettre la machine hors tension.
- Sécuriser l'interrupteur principal contre toute réactivation.

Regraissage du chariot mobile

- ✓ Le module linéaire est à température de fonctionnement.
- ✓ Le graisseur à cuvette est accessible et propre.
- Pomper un quart de la quantité de lubrifiant nécessaire dans chacun des graisseurs à cuvette.
Les quatre graisseurs à cuvette doivent être alimentés en huile.
- Si possible, déplacer manuellement et plusieurs fois le chariot mobile pendant le graissage afin de répartir uniformément l'huile.

Nettoyage

Quant faut-il nettoyer ?

Le nettoyage doit être effectué lors d'un fort encrassement.

La nécessité du nettoyage dépend de l'environnement et de l'application et ne peut être déterminée qu'en connaissance de ces critères.

Nettoyage des composants démontés

Si les composants ou le module linéaire doivent être démontés, il convient de nettoyer les composants avant de les remonter.



Domages dus à des outils de nettoyage ou des détergents non adaptés.

- Ne pas utiliser d'objets pointus, durs ou abrasifs.
- Ne pas nettoyer à l'eau les composants graissés.
- Ne pas utiliser de détergents abrasifs, d'essence, de pétrole etc.

Outils à utiliser pour le nettoyage

Les outils de nettoyage appropriés sont les suivants :

- pinceau
- brosse à poils souples
- chiffons doux.

Démontage des composants

Module linéaire

Le module linéaire se démonte dans l'ordre suivant :

- démontage de la courroie crantée, voir page 23
- démontage du boîtier d'entraînement ou du boîtier de renvoi, voir page 26
- démontage du chariot mobile, voir page 28.

Remarque !

Seuls des cas exceptionnels nécessitent le démontage complet du module linéaire.

Sous-ensemble « courroie crantée »

Le sous-ensemble « courroie crantée » est composé de la courroie crantée et de deux tendeurs. Les tendeurs relient la courroie au chariot mobile.

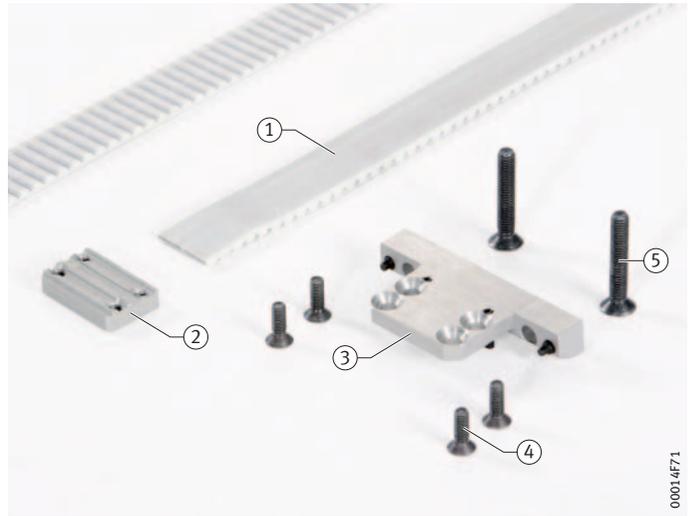
① Courroie crantée

Tendeur :

- ② Pièce de serrage inférieure
- ③ Pièce de serrage supérieure
- ④ Vis de fixation
- ⑤ Vis de réglage

Figure 7

Aperçu du sous-ensemble « courroie crantée »



Avertissement

Démarrage inopiné de la machine.

Ecrasement des doigts entre le chariot mobile et les pièces mécaniques.

- Avant de démarrer les opérations, mettre la machine hors tension.
- Sécuriser l'interrupteur principal contre toute réactivation.

Démontage de la courroie crantée

Outillage requis :

- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux.

Remarque !

Les courroies crantées sont tendues en usine. Si la courroie crantée doit être remontée, la tension doit être réglée comme avant le démontage, voir page 38.

Démonter le racleur-graisseur

- Desserrer les vis d'un des racleurs-graisseurs.

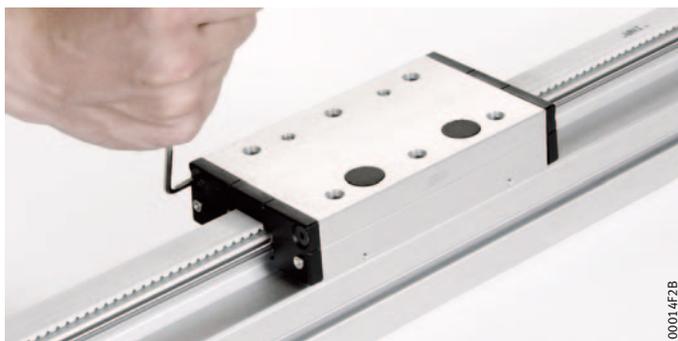


Figure 8

Desserrer le racleur-graisseur

- Desserrer avec précaution le racleur-graisseur du chariot mobile et le retirer de la poutre support. Lors de cette opération, maintenir les feutres.

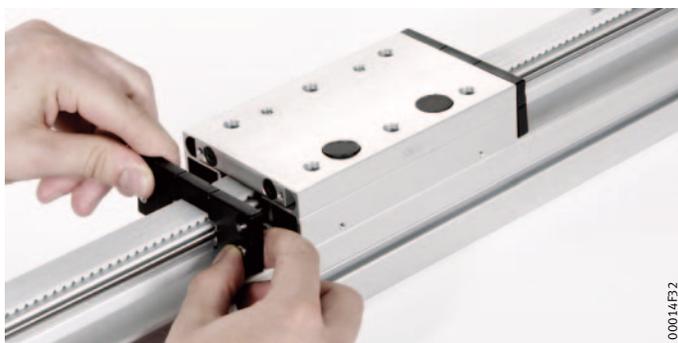


Figure 9

Retirer le racleur-graisseur

Remarque !

Lors du démontage, les feutres peuvent sortir de leur logement.

- Remettre les feutres en position dans le racleur-graisseur. Veiller à ce que le ressort soit également intégré.

Démontage des composants

Désolidariser le tendeur
du chariot mobile

- Desserrer les vis de réglage et les retirer.



Figure 10

Desserrer les vis de réglage

- Désolidariser le tendeur du chariot mobile.

Désolidariser le tendeur
de la courroie crantée

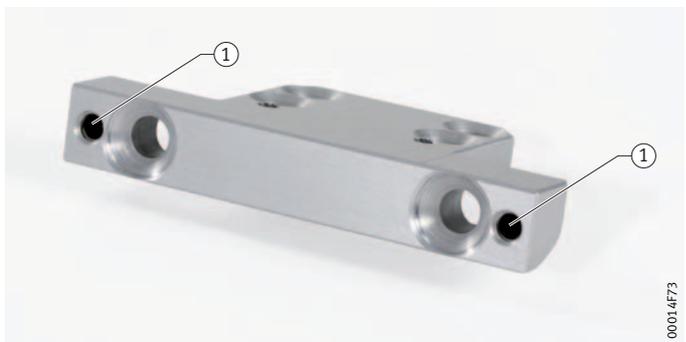
- Desserrer les vis de fixation du tendeur et les retirer.



Figure 11

Desserrer les vis de fixation

- Retirer les pièces de serrage supérieure et inférieure de la courroie crantée.
- Si cette même courroie doit être remontée : la profondeur d'implantation des vis sans tête sur la pièce de serrage supérieure doit rester inchangée, afin d'atteindre à nouveau la précharge initiale.



① Vis sans tête

Figure 12

Position des vis sans tête

- Desserrer le deuxième racleur-graisseur
- Désolidariser le deuxième tendeur du chariot mobile
- Remarque !**
- Retirer la courroie crantée
- Desserrer le deuxième racleur-graisseur du chariot mobile et le retirer de la poutre support.
 - Desserrer le deuxième tendeur du chariot mobile, mais **ne pas** retirer la pièce de serrage de la courroie crantée.
- Le deuxième tendeur ne doit être retiré de la courroie crantée que si le tendeur lui-même ou si la courroie crantée doit être remplacé(e). Pour démonter le sous-ensemble « courroie crantée », le démontage du deuxième tendeur n'est pas requis.
- Saisir la courroie crantée au niveau du tendeur et la retirer de la poutre support.



Figure 13
Retirer la courroie crantée

00014F59

Démontage des composants

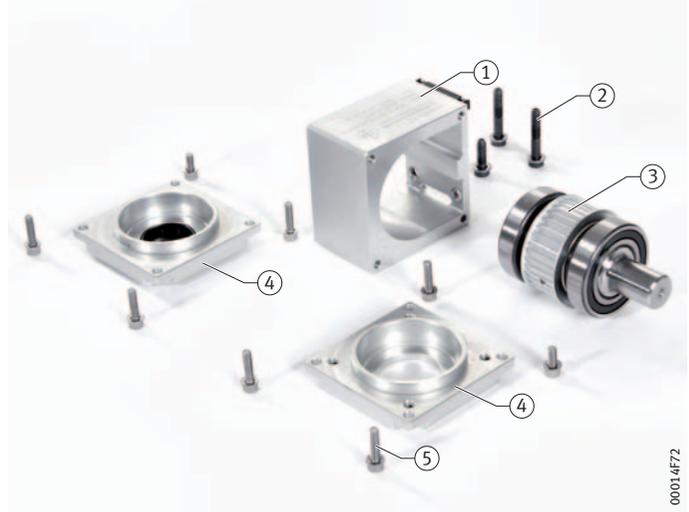
Boîtier d'entraînement et boîtier de renvoi

Le boîtier d'entraînement et le boîtier de renvoi diffèrent selon l'exécution. Toutefois, le démontage des deux composants s'effectue de la même manière.

- ① Corps du boîtier
- ② Vis de fixation du corps du boîtier
- ③ Poulie d'entraînement avec palier
- ④ Couvercle
- ⑤ Vis de fixation du couvercle

Figure 14

Aperçu du boîtier d'entraînement



Démontage du boîtier d'entraînement ou du boîtier de renvoi

Outillage requis :

- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux.

- ✓ Courroie crantée démontée, voir page 23.
- ✓ Sur le boîtier d'entraînement : moteur, accouplement et cloche d'adaptation moteur démontés, voir pages 16 et 17.

Démonter la poulie d'entraînement

- Desserrer les vis de fixation d'un couvercle du boîtier d'entraînement ou du boîtier de renvoi.
- Démontez le couvercle en le déplaçant dans le sens de l'axe du tenon.

Figure 15
Retirer le couvercle



- Si la poulie d'entraînement n'a pas été retirée du corps avec le couvercle, alors retirer du corps l'ensemble complet « poulie d'entraînement et palier ».



Figure 16
Retirer la poulie d'entraînement

00014F5D

Démonter le corps du boîtier

- Retirer le deuxième couvercle du corps.
- Desserrer les vis de fixation du corps.



Figure 17
Dévisser le corps du boîtier

00014F5E

- Retirer le corps de la poutre support.



Figure 18
Retirer le corps du boîtier

00014F5F

Démontage des composants

Chariot mobile

Le chariot mobile ne doit être démonté que lorsqu'il doit être remplacé par un chariot mobile neuf.

- ① Corps avec galets profilés
- ② Racleurs-graisseurs
- ③ Feutres pour le regraissage
- ④ Vis de fixation

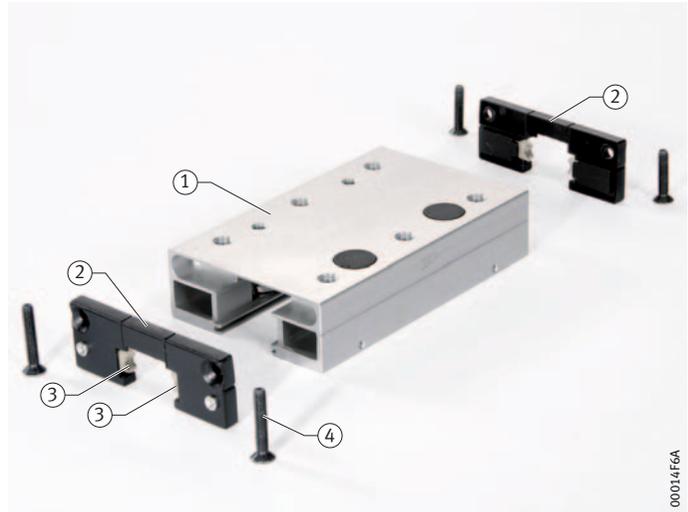


Figure 19

Aperçu du chariot mobile



⚠ Dommages dus à présence d'impuretés dans le lubrifiant. La présence d'impuretés dans l'huile peut changer ses caractéristiques.

- Avant le démontage du chariot mobile, nettoyer le poste de travail.
- Ne poser les éléments lubrifiés à l'huile que sur un support propre et sans peluche.

Démontage du chariot mobile



⚠ Dommages dus à un démontage non conforme.

- Tenir le chariot mobile au centre et parallèlement à la poutre support lorsqu'il est retiré.

Retirer le chariot mobile

- Retirer le chariot mobile avec précaution de la poutre support.



Figure 20

Retirer le chariot mobile

Remontage des composants

Module linéaire

Un module linéaire complètement démonté se remonte dans l'ordre suivant :

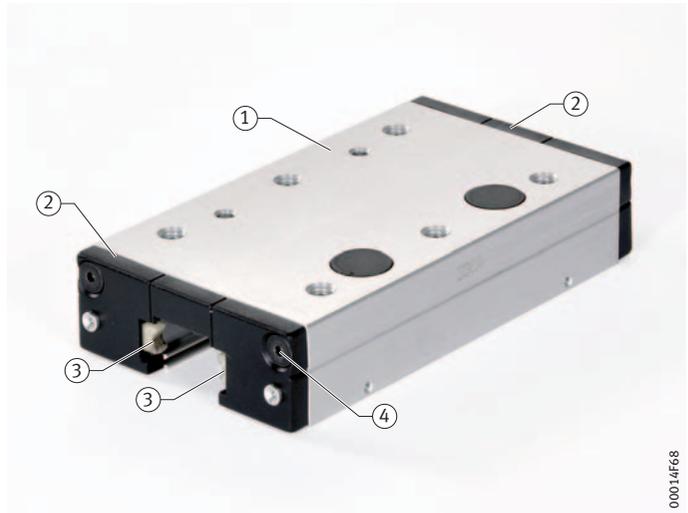
- montage du chariot mobile, voir pages 31 à 32
- mise en place de la courroie crantée, voir page 33
- montage du boîtier de renvoi, voir pages 34 à 35
- montage du boîtier d'entraînement, voir pages 36 à 37
- fixation de la courroie crantée sur le chariot mobile, voir page 37
- tension de la courroie crantée, voir pages 38 à 40
- fixation des racleurs-graisseurs sur le chariot mobile, voir page 40.

Remontage des composants

Chariot mobile

- ① Corps avec galets profilés
- ② Racleurs-graisseurs
- ③ Feutres pour le regraissage
- ④ Vis de fixation

Figure 21
Aperçu du chariot mobile
(complètement monté)



Outillage requis :

- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux
- clé polygonale.



Domages dus à un montage non conforme.

- Placer avec précision les galets profilés à hauteur des arbres de guidage.
- Tenir le chariot mobile au centre et parallèlement à la poutre support.
- S'assurer que le chariot mobile se déplace sans jeu sur toute la longueur de la poutre support.
- Regraisser après le montage du chariot mobile, voir page 20.

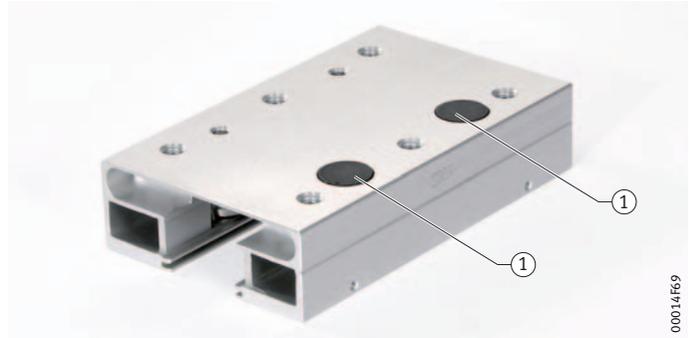
Préparation du chariot mobile

- ❑ Desserrer les racleurs-graisseurs, voir page 23.
- ❑ Retirer les capuchons de protection noirs au-dessus des axes excentriques.

① Capuchon de protection des axes excentriques

Figure 22

Capuchons de protection des axes excentriques



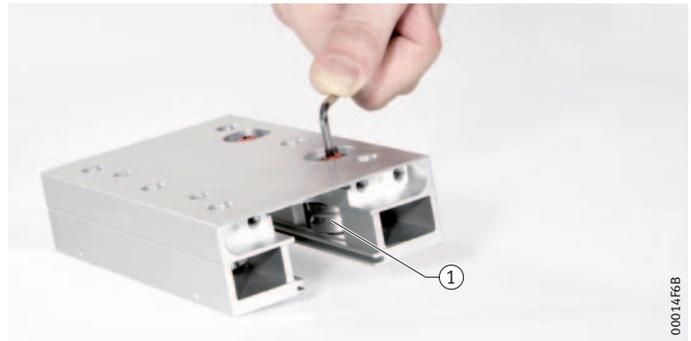
00014F69

- ❑ Desserrer les écrous des axes excentriques jusqu'à ce que les axes excentriques soient libres en rotation.
- ❑ Tourner les galets profilés des axes excentriques vers le milieu-du chariot mobile.

① Galet profilé avec axe excentrique

Figure 23

Orienter les galets profilés vers le milieu du chariot mobile



00014F68

Engagement du chariot mobile

- ❑ Engager avec précaution le chariot mobile sur les arbres de guidage.

Figure 24

Engager le chariot mobile sur les arbres de guidage



00014F62

Remontage des composants

Réglage sans jeu des galets profilés

- ❑ Tourner les axes excentriques jusqu'à ce que le chariot mobile soit positionné sans jeu sur les arbres de guidage. Déplacer en même temps le chariot mobile manuellement.



Figure 25

Tourner les axes excentriques

- ❑ Serrer les écrous des axes excentriques. Veiller à ce que l'axe excentrique ne tourne pas en rotation.
 - MLF32-ZR : 15 Nm
 - MLF52-130-ZR et MLF52-145-ZR : 40 Nm
 - MLF52-155-ZR : 70 Nm



Figure 26

Serrage de l'écrou de l'axe excentrique

Remarque !

- ❑ Déplacer le chariot mobile manuellement et vérifier qu'il peut être déplacé sans jeu sur la longueur totale de la poutre support. Si le chariot mobile **ne** peut être déplacé sans jeu sur toute la longueur de la poutre support, contacter le service Applications linéaires.

Montage des capuchons de protection

- ❑ Enfoncer les capuchons de protection dans les lamages des axes excentriques.

Sous-ensemble « courroie crantée »

Un aperçu des composants est représenté sur la *figure 7*, page 22.

Aperçu du montage

Le montage de la courroie crantée s'effectue en 6 étapes :

- mise en place de la courroie crantée
- montage du boîtier de renvoi
- montage du boîtier d'entraînement
- fixation de la courroie crantée sur le chariot mobile
- tension de la courroie crantée
- fixation des racleurs-graisseurs.

Outillage requis :

- maillet en caoutchouc
- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux
- tournevis.

Remarque !

Si une courroie crantée démontée doit être remontée, la tension doit être réglée comme avant le démontage, voir page 38.

Point de départ

Les instructions suivantes partent du principe qu'à la fois l'unité d'entraînement et le boîtier de renvoi sont démontés, voir page 26.

Si seulement l'un des deux boîtiers est démonté, passer directement à l'étape de montage du corps du boîtier d'entraînement, voir page 36. Dans ce cas, les instructions s'appliquent de la même manière pour le montage du boîtier de renvoi.

✓ Chariot mobile monté, voir page 31.

Mise en place de la courroie crantée

- Introduire la courroie crantée dans la chambre inférieure à l'extrémité ouverte de la poutre support. Les dents de la courroie crantée pointent vers le haut.



Figure 27

Introduction de la courroie crantée dans la poutre support

- Introduire la courroie crantée jusqu'à ce qu'il ne reste plus que 3 ou 4 dents hors de l'extrémité de la poutre support.

Remontage des composants

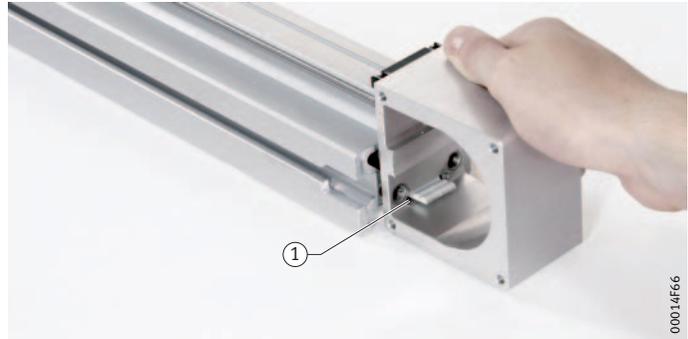
Montage du corps du boîtier de renvoi

- ❑ Positionner le corps du boîtier de renvoi sur les deux goupilles de centrage et le buter contre la poutre support. Veiller à ce que la courroie crantée passe par l'ouverture inférieure du corps du boîtier.

① Ouverture pour courroie crantée

Figure 28

Mise en place du corps du boîtier



- ❑ Visser le corps du boîtier sur la poutre support à l'aide des vis de fixation :
 - MLF32-ZR : M6/9,5 Nm
 - MLF52-ZR : M8/23 Nm

Remarque !

La vis la plus courte doit être utilisée pour le perçage médian du haut.

Figure 29

Fixation du corps du boîtier par vis



- ❑ 1 Visser le couvercle sur le corps du boîtier :
 - MLF32-ZR : M5/5,5 Nm
 - MLF52-ZR : M6/9,5 Nm

Remarque !

La vis la plus courte doit être utilisée pour le perçage près du racleur de courroie crantée.

Montage de la poulie d'entraînement

- Insérer la poulie d'entraînement dans le corps du boîtier.



Figure 30

Insérer la poulie d'entraînement



Dommages sur la courroie crantée et le boîtier de renvoi en raison d'un outillage non adapté.

- Ne pas utiliser d'outillages pointus ou tranchants.

Mise en place de la courroie crantée

- Placer la courroie crantée sur la denture de la poulie à l'aide d'un tournevis.
A cet effet, tenir le tournevis à plat entre deux dents de la courroie crantée.

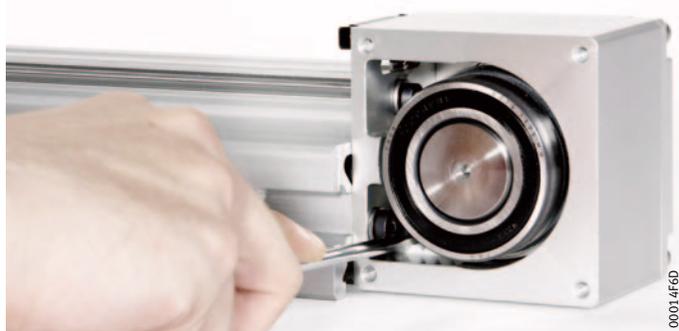


Figure 31

Mise en place de la courroie crantée sur la poulie d'entraînement

- Passer la courroie crantée sur la poulie d'entraînement et extraire env. 200 mm du haut du boîtier de renvoi.

Fermeture du boîtier de renvoi

- Mettre le couvercle en place et serrer les vis de fixation :
 - MLF32-ZR : M5/5,5 Nm
 - MLF52-ZR : M6/9,5 Nm

Remarque !

La vis la plus courte doit être utilisée pour le perçage près du racleur de courroie crantée.

Remontage des composants

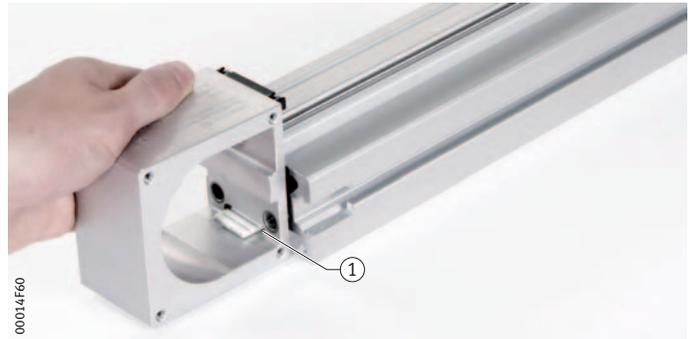
Montage du corps du boîtier d'entraînement

- ❑ Tirer la courroie crantée du boîtier de renvoi jusqu'à ce que, à son extrémité opposée, il ne reste plus que 3 ou 4 dents hors de la poutre support.
- ❑ Positionner le corps du boîtier d'entraînement sur les deux goupilles de centrage et le buter contre la poutre support. Veiller à ce que la courroie crantée passe par l'ouverture inférieure dans le corps de boîtier.

① Ouverture pour courroie crantée

Figure 32

Mise en place du corps du boîtier

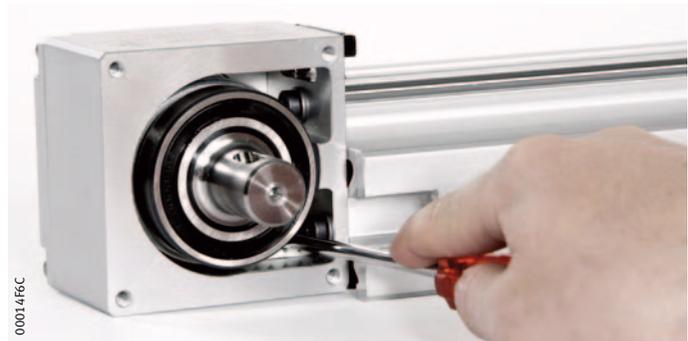


- ❑ Visser le corps du boîtier sur la poutre support à l'aide des vis de fixation :
 - MLF32-ZR : M6/9,5 Nm
 - MLF52-ZR : M8/23 Nm
- ❑ 1 Visser le couvercle sur le corps du boîtier :
 - MLF32-ZR : M5/5,5 Nm
 - MLF52-ZR : M6/9,5 Nm
- ❑ Insérer la poulie d'entraînement dans le corps du boîtier.
- ❑ Placer la courroie crantée sur la denture de la poulie d'entraînement.

Mise en place de la courroie crantée

Figure 33

Mise en place de la courroie crantée sur la poulie d'entraînement



- ❑ Passer la courroie crantée sur la poulie d'entraînement et extraire env. 200 mm du haut du corps du boîtier d'entraînement.

Montage final du boîtier d'entraînement

- Mettre en place le couvercle sur l'axe d'entraînement et le pousser jusqu'au corps du boîtier. Si nécessaire, taper doucement sur le couvercle avec un maillet en caoutchouc.
- Insérer les vis de fixation dans les perçages (extérieurs) et visser le couvercle :
 - MLF32-ZR : M5/5,5 Nm
 - ML52-ZR : M6/9,5 Nm

Remarque !

Les perçages dans les coins du boîtier d'entraînement sont prévus pour la fixation de la cloche d'adaptation moteur.

Fixation par vis du tendeur sur la courroie crantée

- Positionner la courroie crantée sur la pièce de tension inférieure. La courroie crantée doit recouvrir complètement la pièce de tension. Les angles biseautés de la pièce de serrage sont orientés en direction du chariot mobile.



Figure 34

Positionner la courroie crantée sur la pièce de tension inférieure

- Visser et serrer les pièces de tension supérieure et inférieure du premier tendeur sur la courroie crantée :
 - MLF32-ZR : M4/2,7 Nm
 - MLF52-ZR : M5/5,5 Nm



Figure 35

Fixation par vis du tendeur sur la courroie crantée

Remontage des composants

Fixation de la courroie crantée sur le chariot mobile

- ❑ Fixer le tendeur sur le chariot mobile avec la vis de réglage :
 - MLF32-ZR : M5/5,5 Nm
 - MLF52-ZR : M5/5,5 Nm



Figure 36

Fixation par vis du tendeur sur le chariot mobile

- ❑ Fixer le deuxième tendeur sur la courroie crantée :
 - MLF32-ZR : M4/2,7 Nm
 - MLF52-ZR : M5/5,5 Nm
- ❑ Visser le tendeur sur le chariot mobile sans serrer de sorte que la courroie crantée **ne soit pas** encore tendue.

Tension de la courroie crantée lors du remontage

Lors du remontage de la courroie crantée :

- ❑ Serrer le tendeur à fond.
 - MLF32-ZR : M5/5,5 Nm
 - MLF52-ZR : M5/5,5 Nm
- ❑ La profondeur d'implantation des vis sans tête sur les pièces de tension supérieures doit être la même que celle obtenue avant le démontage de la courroie crantée. Si la profondeur d'implantation a été modifiée, procéder de la même manière que lors du montage d'une nouvelle courroie crantée.

Remarque !

MLF32-ZR :
① Vis sans tête M4

MLF52-ZR :
① Vis sans tête M5

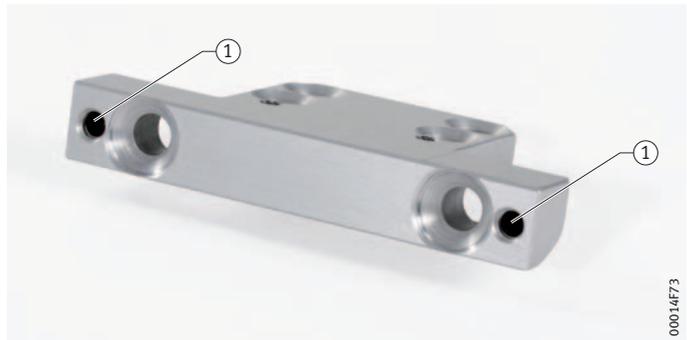


Figure 37

Position des vis sans tête

Tension de la courroie crantée (nouvelle courroie)

Lors du montage d'une nouvelle courroie crantée :

- ❑ Sur la courroie crantée non tendue, marquer un segment de mesure de 1 000 mm.

Afin d'augmenter la précision de mesure, le segment de mesure peut être agrandi sur des modules linéaires plus longs (2 000 mm, 3 000 mm, etc).



Figure 38

Segment de mesure marqué

- ❑ Serrer la vis de réglage sur le deuxième tendeur, jusqu'à ce que le segment de mesure s'allonge de la valeur obtenue par la tension exercée.

L'allongement est de :

- MLF32-ZR : 2 mm/1000 mm
- MLF52-ZR : 1,6 mm/1000 mm



Figure 39

Segment de mesure tendu

- ❑ Si le tendeur ne peut être suffisamment noyé dans le chariot mobile, dévisser autant que nécessaire les vis sans tête sur la pièce de tension supérieure.

Pour positionner la vis sans tête, voir *figure 37*, page 38.

Remontage des composants

Fixer la tension de la courroie crantée

- ❑ Lorsque la tension est atteinte, serrer à fond les vis sans tête
 - MLF32-ZR : M4/2,7 Nm
 - MLF52-ZR : M5/5,5 Nm



Figure 40

Fixer la précharge

Fixation des racleurs-graisseurs sur le chariot mobile

- ❑ A l'aide des segments de mesure, vérifier la bonne tension. Corriger le cas échéant.
- ❑ Si les feutres lubrifiants sont maintenus avec des élastiques, les retirer.
- ❑ Positionner les deux racleurs-graisseurs avec précaution sur la poutre support. Veiller à ce que les feutres lubrifiants soient correctement positionnés dans les racleurs-graisseurs.
- ❑ Visser les racleurs-graisseurs sur le chariot mobile :
 - MLF32-ZR : M5/5,5 Nm
 - MLF52-ZR : M6/9,5 Nm

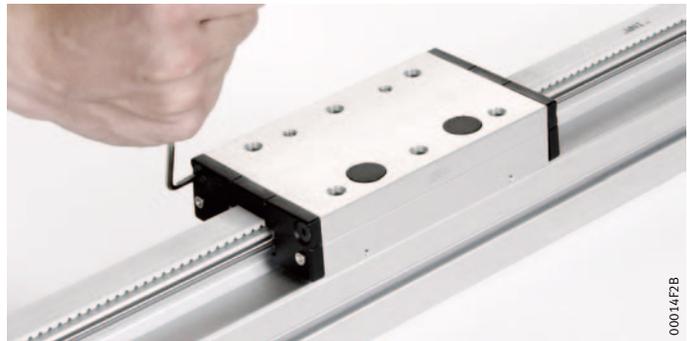


Figure 41

Visser les racleurs-graisseurs

Boîtier d'entraînement et boîtier de renvoi

Un aperçu des composants est représenté sur la *figure 14*, page 26.

Outillage requis :

- maillet en caoutchouc
- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux.

✓ Courroie crantée introduite dans le profilé, voir page 33.

Montage du boîtier d'entraînement et du boîtier de renvoi

Montage du boîtier d'entraînement, voir page 36.

Montage du boîtier de renvoi, voir page 34.

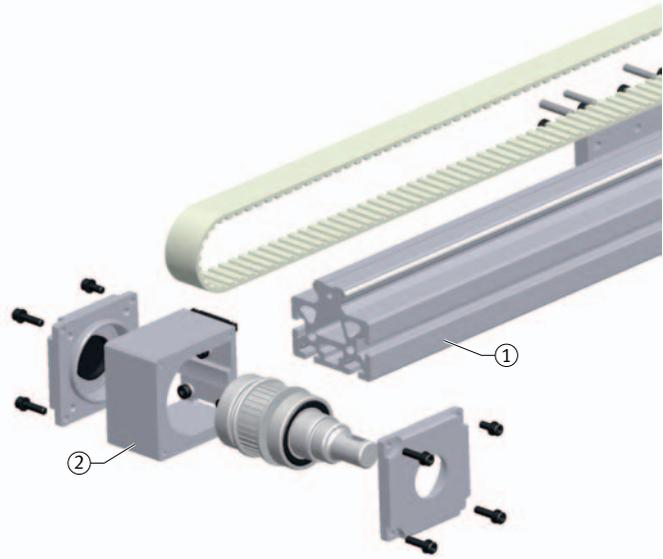
Variantes

- ① Poutre support avec arbres de guidage
- ② Boîtier d'entraînement (renvoi côté entraînement)
- ③ Sous-ensemble « courroie crantée »
- ④ Racleurs-graisseurs
- ⑤ Chariot mobile avec galets profilés
- ⑥ Boîtier de renvoi (renvoi côté non entraîné)

Figure 42

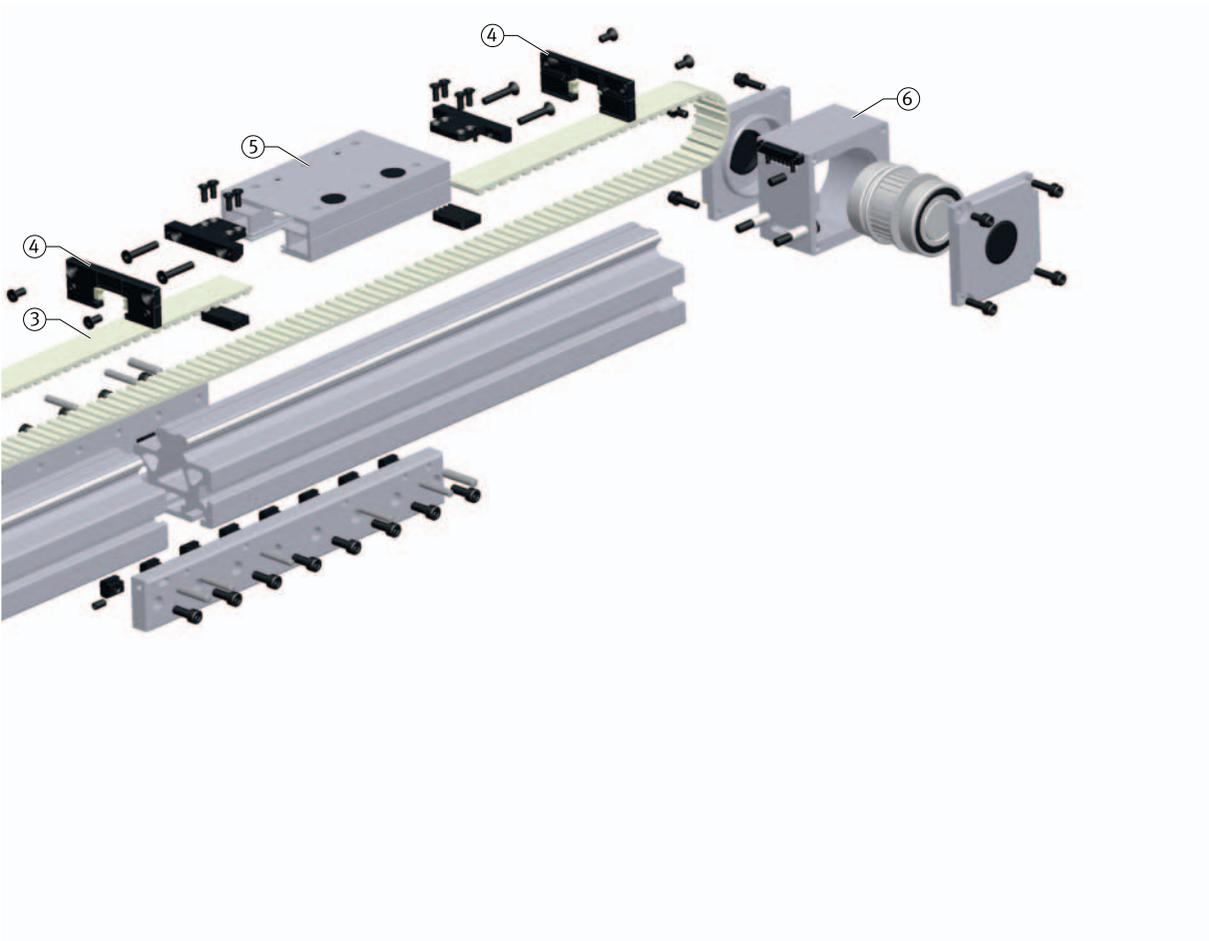
Sous-ensembles
Module linéaire MLF32-ZR en
plusieurs parties

0001467E



Sous-ensembles

- Poutre support en plusieurs tronçons avec rails de guidage et plaques de maintien ①, deux plaques de maintien sont livrées par aboutage.
- Boîtier d'entraînement ②



Sous-ensembles – suite

- Sous-ensemble « courroie crantée » ③
Courroie crantée et tendeurs de courroie crantée :
La courroie crantée est fixée au chariot avec les tendeurs
- Chariot mobile avec galets profilés ⑤ et racleurs-graisseurs ④
- Boîtier de renvoi ⑥

00014/TF

Variantes

Exécutions livrables

Chariots mobiles	Suffixes dans la désignation de commande
2 chariots mobiles entraînés	W2

Poutre support	Suffixes dans la désignation de commande
en plusieurs tronçons	FA517.X ¹⁾

¹⁾ X = Nombre d'aboutages

Exemple de commande Exécution

Module linéaire avec système de guidage à galets	MLF
Taille	52
Largeur du chariot mobile	155 mm
Longueur du chariot mobile	500 mm
Type d'entraînement : une courroie crantée	ZR
Tenon d'entraînement traversant	RL
Deux chariots mobiles	W2
Poutre support en plusieurs tronçons	FA517.1
Longueur totale du module	10 000 mm
Course totale du module	9 257 mm

Désignation de commande

MLF52-155-500-ZR-RL-W2-FA517.1/10 000-9 257

Poutre support en plusieurs tronçons

Les modules linéaires d'une longueur supérieure à 8 m sont livrés en plusieurs parties. Avant leur montage dans la construction adjacente, ils doivent être assemblés.

Remarque !

Si une livraison comprend deux ou plusieurs modules linéaires en plusieurs parties, les bouts des poutres d'un même module sont identifiés par la même lettre.

Exemple

Module linéaire 1 : A1, A2, A3, etc.
Module linéaire 2 : B1, B2, B3, etc.

Assemblage de la poutre support

Outillage requis :

- maillet en caoutchouc
- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux.

Attention 

Risque de blessures dues à la chute des poutres supports.

- S'assurer que les poutres supports ne peuvent pas tomber de la surface de travail.

Positionnement des pièces

- Poser les pièces de la poutre support les unes derrière les autres dans le bon ordre.

La combinaison des lettres et chiffres des poutres aboutées doit correspondre, voir *figure 44*.

Exemple

Correct : Aboutage A1 – A1

Incorrect : Aboutage A1 – A2



Figure 43

Placement des poutres supports

- Insérer les écrous en T pour les plaques de maintien dans les rainures en T latérales.
- Glisser les pièces de la poutre support les unes contre les autres.



Figure 44

Exemple de combinaison de lettres et chiffres de l'aboutage

Variantes

Raccordement des pièces

- ❑ Fixer les plaques de maintien à l'aide des vis de fixation M6 au milieu des aboutages.



Figure 45

Fixation des plaques de maintien

- ❑ Vérifier que les arbres de guidage fixés sur les poutres sont aboutés avec précision. Si nécessaire, corriger la position des pièces.
- ❑ Au moyen de goupilles, fixer les plaques de maintien sur la poutre support en utilisant les deux perçages extrêmes. Utiliser pour le goupillage les perçages disponibles sur la poutre support.

Remarque !

Sur une extrémité de la plaque de maintien, le goupillage s'effectue dans un trou oblong.

- ① Vis sans tête
- ② Trou oblong



Figure 46

Vis sans tête et trou oblong

- ❑ Serrer les vis sans tête qui débouchent dans les trous oblongs jusqu'à obtenir l'aboutage.
- ❑ Révérifier l'aboutage.
- ❑ Serrer les vis de fixation des plaques de maintien au couple de 9,5 Nm.
- ❑ Percer la poutre support en utilisant les autres perçages pour le goupillage des plaques de maintien d'un diamètre de 6 H7 sur env. 20 mm de profondeur.
- ❑ Insérer les goupilles de centrage.

Montage des composants

- ❑ Pour monter d'autres composants, voir chapitre Remontage des composants, page 29.

Plusieurs chariots mobiles

Si le module linéaire dispose de plus d'un chariot mobile, ceux-ci disposent d'un passage pour la courroie crantée et peuvent être déplacés librement. La liaison entre eux est réalisée à travers la construction adjacente.

Montage de plusieurs chariots mobiles

Outillage requis :

- maillet en caoutchouc
- clé dynamométrique
- clés ou embouts pour vis à six pans creux
- tournevis.

- ✓ Tous les chariots mobiles sont engagés sur les arbres de guidage, voir pages 31 à 32.
- ✓ Courroie crantée mise en place mais non maintenue par les tendeurs, voir pages 33 à 37.
- ✓ Racleurs-graisseurs fixés au chariot mobile qui peut être déplacé librement, voir page 40.

Fixation de la courroie crantée

- Introduire la courroie crantée entre la poutre support et le dessous des chariots mobiles.



Figure 47

Introduire la courroie crantée sous le chariot mobile

- Fixation de la courroie crantée au chariot mobile entraîné, voir pages 37 à 40.

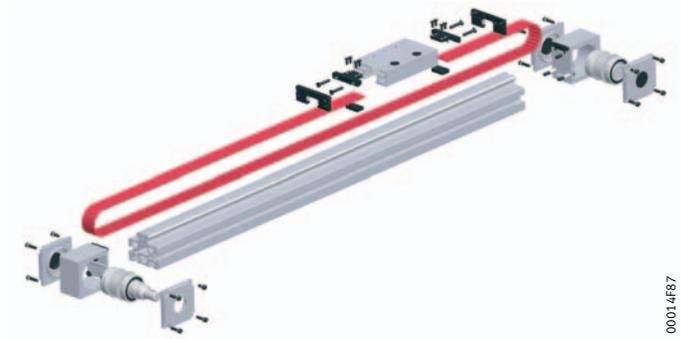
Fixation du chariot mobile à la construction adjacente

- Fixation de tous les chariots mobiles à la construction adjacente, voir page 15.

Pièces de rechange

Remarque ! L'exécution de votre module linéaire dépend de votre commande. Lors de la commande des pièces de rechange, veuillez indiquer le numéro de série de votre module linéaire. Le numéro de série est gravé sur le boîtier d'entraînement ou le boîtier de renvoi.

Courroie crantée

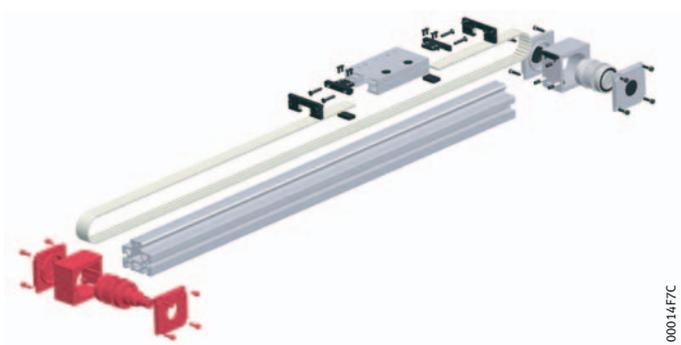


00014FB7

Liste des pièces de rechange Courroie crantée

Module linéaire	Désignation	MATNR
MLF32-ZR	ZHRI20-AT-5	000116742-0000
MLF52-ZR	ZHRI32-AT-10	000148814-0000

Boîtier d'entraînement

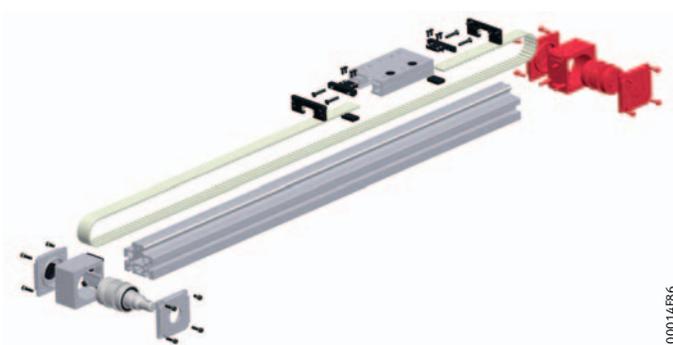


00014FC7C

Liste des pièces de rechange Boîtier d'entraînement

Module linéaire	Désignation	MATNR
Tenon d'entraînement à gauche ou à droite		
MLF32-ZR	UML.MLF32-ZR-AR-7500	000595861-0000
MLF52-ZR	UML.MLF52-ZR-AR-7500	000148792-0000
Tenon d'entraînement traversant		
MLF32-ZR	UML.MLF32-ZR-RL-7500	000695505-0000
MLF52-ZR	UML.MLF52-ZR-RL-7500	000362344-0000

Boîtier de renvoi

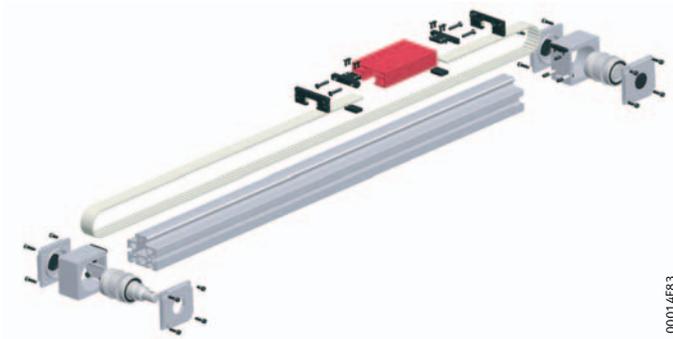


00014F86

Liste des pièces de rechange Boîtier de renvoi

Module linéaire	Désignation	MATNR
MLF32-ZR	UML.MLF32-ZR-7500	000049395-0000
MLF52-ZR	UML.MLF52-ZR-7500	001189840-0000

Chariot mobile



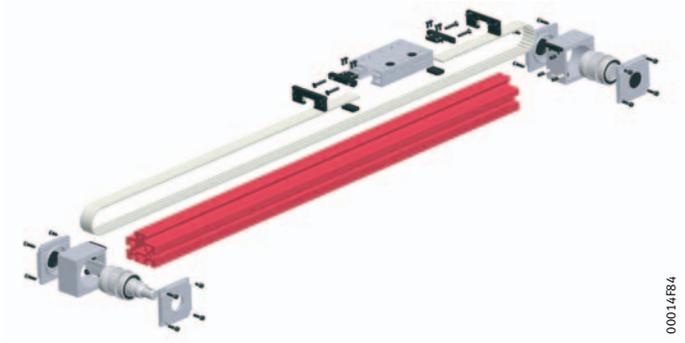
00014F83

Liste des pièces de rechange Chariot mobile

Module linéaire	Désignation	MATNR
MLF32-ZR		
Longueur du chariot mobile 155 mm	LFKL.MLF32-ZR-4400	000556106-0000
Longueur du chariot mobile 300 mm	LFKL.MLF32-300-ZR-4400	003369188-0000
MLF52-130-ZR		
Longueur du chariot mobile 200 mm	LFKL.MLF52-130-ZR-4400	001189794-0000
Longueur du chariot mobile 300 mm	LFKL.MLF52-130-300-ZR-4400	003369072-0000
MLF52-145-ZR		
Longueur du chariot mobile 245 mm	LFKL.MLF52-145-ZR-4400	000082430-0000
Longueur du chariot mobile 500 mm	LFKL.MLF52-145-500-ZR-4400	003369056-0000
MLF52-155-ZR		
Longueur du chariot mobile 260 mm	LFKL.MLF52-155-ZR-4400	000082481-0000
Longueur du chariot mobile 500 mm	LFKL.MLF52-155-500-ZR-4400	003369030-0000

Pièces de rechange

Poutre support



Liste des pièces de rechange Poutre support

Module linéaire	Désignation	MATNR
MLF32-ZR	LFS.MLF32-ZR-4700	000595829-0000
MLF52-ZR	LFS.MLF52-ZR-4700	000479314-0000

Annexes

Accessoires Des accessoires spéciaux INA ont été développés pour les modules linéaires mentionnés sur la page de titre. Ils garantissent un fonctionnement fiable et une longue durée de vie des modules linéaires.

Fixation

Accessoires	Numéro article
Pattes de fixation ¹⁾	SPPR28x30
Équerres de fixation ¹⁾	WKL48x35
	WKL98x35
Réglettes taraudées pour rainures (acier)	Rainure LEIS M6 T
	Rainure LEIS M8 T
Écrous en T	MU-DIN508-M4x5
	MU-DIN508-M4x8
	MU-DIN508-M6x8
	MU-M4x8-Rhombus
	MU-M5x5-POS
	MU-M6x8-POS
	MU-M6x8-Rhombus
MU-M8x8-POS	
Vis à tête en T	SHR-DIN787-M8x8x32
Profilés obturateurs de rainures	NAD8x11,5
Équerres de raccordement	voir la documentation INA « Éléments de fixation et équerres de raccordement pour modules linéaires » (TPI 153)

¹⁾ Les pattes de fixation peuvent supporter des charges plus élevées. Elles doivent être préférées aux équerres de fixation.

Annexes

Accouplement, entraînement, moteur

En tant que fournisseur de système, Schaeffler Group fournit également les composants tels que la cloche d'adaptation moteur, l'accouplement, le réducteur et le moteur. Ces composants sont adaptés avec précision au module linéaire.

MLF32-ZR

Accouplement	Cloche d'adaptation moteur	Réducteur et moteur ¹⁾
KUP-560-56-16H7/20H7	KGEH32/43 000-MLF-ZR	GETR-PL70-i
KUP-560-56-20H7/20H7	KGEH32/43 100-MLF-ZR	GETR-PL90-i
KUP-560-56-20H7/20H7	KGEH32/43 100-MLF-ZR	GETR-PLE80/90-i
KUP-560-56-19H7/20H7	KGEH32/36 200-MLF-ZR	MOT-SMH100 ...

¹⁾ i = Rapport

MLF52-ZR

Accouplement	Cloche d'adaptation moteur	Réducteur et moteur ¹⁾
KUP-560-56-16H7/20H7	KGEH52/43 000-MLF-ZR	GETR-PL70-i
KUP-560-56-20H7/20H7	KGEH52/43 100-MLF-ZR	GETR-PL90-i
KUP-560-56-20H7/20H7	KGEH52/43 100-MLF-ZR	GETR-PLE80/90-i
KUP-560-56-20H7/24H7	KGEH52/36 000-MLF-ZR	MOT-MH145 ...

¹⁾ i = Rapport

Pour obtenir des informations complètes, consulter la documentation INA « ALE, Unités de guidage linéaire avec entraînement » et le site Internet www.schaeffler.fr.

Couples de serrage

Les couples de serrage appropriés sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Vis	Classe de résistance	Couple de serrage Nm
M4	8.8	2,7
	10.9	4,3
	12.9	5,1
M5	8.8	5,5
	10.9	8,4
	12.9	10,2
M6	8.8	9,5
	10.9	14,7
	12.9	17,6
M8	8.8	23
	10.9	35,3
	12.9	42,2
M10	8.8	46
	10.9	67
	12.9	78
M12	8.8	80
	10.9	115
	12.9	135

Schaeffler France

93 route de Bitche
BP 30186
67506 Haguenau Cedex
Téléphone +33 (0)3 88 63 40 50
Télécopie +33 (0)3 88 63 40 51
E-mail info.fr@schaeffler.com
Internet www.schaeffler.fr

Ce document a été soigneusement
composé et toutes ses données vérifiées.
Toutefois, nous déclinons toute respon-
sabilité en cas d'erreurs ou d'omissions.
Nous nous réservons tout droit de
modification.
© Schaeffler KG · 2009, mars
Aucune reproduction, même partielle,
n'est autorisée sans notre accord
préalable.
MON 75 F-F