



Transferts linéaires modulaires TLM 1500

**Notice d'utilisation
&
de maintenance**

Notice originale I02-114, version 04

Table des matières

1	Informations générales	1
1.1	Remarques importantes	1
1.2	Normes applicables.....	1
1.3	Applications.....	1
1.4	Conditions d'utilisation	1
1.5	Instructions de sécurité	2
1.6	Instructions de sécurité relatives au moteur	2
1.7	Informations additionnelles.....	2
2	Caractéristiques techniques.....	3
3	Mise en Service.....	4
3.1	Réception du matériel	4
3.2	Éléments de transfert	4
3.3	Butées	4
3.4	Indexages	4
3.5	Palette.....	5
4	Entretien.....	5
4.1	Usure des bandes.....	5
4.2	Zone de passage des palettes	5
4.3	Pions.....	5
4.4	Usure des guides bandes	5
4.5	Éléments de transfert	6
4.6	Butées amorties	6
4.7	Indexages, butées pneumatiques simple et double effet	7
4.8	Indexages, butées amorties pneumatiques.....	9
4.9	Indexages sur table, butées amorties pneumatiques.....	11
4.10	Indexages hauts, butées amorties pneumatiques.....	12
4.11	Autres éléments du transfert.....	12
5	Changement d'un moteur et des bandes.....	13
5.1	Démontage.....	13
5.2	Remontage avec le nouveau moteur.....	15
5.3	Changement d'une bande crantée	15
5.4	Changement des bandes de retour 180°	16
6	Responsabilité	20
7	Service Client	20

8	Annexes	21
8.1	Tableau de maintenance.....	21
8.2	Engagement qualité et environnement : certifications ISO.....	21
8.3	Liste des pièces	22

Suivi des évolutions documentaires :

Version	Date	Description de la modification	Rédigé par	Approuvé par
00	01/10/15	Initial	Sur la base des notices de D. DAILLER	
01	06/12/16	-	S. GUILLAUD-BATAILLE	-
02	18/09/18	Information sur la déclaration d'incorporation + Passage en version 2015 des normes ISO 9001 et 14001 : suppression des certificats périmés	S. MAIRET	S. MAIRET
03	09/07/19	Ajout du paragraphe 8.3 : Liste de pièces	G. DAURIANNES	L. HERBIET
04	06/03/24	Ajout paragraphe 5.4 pour changement bandes de retours 180° - MAJ Liste des pièces	J. BIDAUD	L. HERBIET

1 INFORMATIONS GENERALES

1.1 Remarques importantes

Les instructions suivantes servent de documentation technique pour le fabricant de la machine finale. La société **elcom** est le fournisseur du sous-ensemble système transfert TLM 1500.

Le fabricant de la machine finale doit s'assurer que tous les équipements de sécurité sont prévus et fonctionnels, que des vérifications régulières sont réalisées, que tout danger dû aux composants mobiles est contrôlé (pincement, cisaillement) et que la documentation est complète.

1.2 Normes applicables

La machine dans laquelle le sous-ensemble est incorporé ne peut pas être mise en service tant que tous les termes et les conditions établies par la directive 2006/42/CE n'ont pas été appliqués.

Suivant la directive européenne 2006/42/CE, les transferts **elcom** sont considérés comme des quasi-machines. Ils ne sont donc pas soumis à une déclaration de conformité CE mais font l'objet d'une déclaration d'incorporation. Cette dernière est transmise au moment de la livraison, accompagnée de la vue éclatée de l'équipement motorisé.

Cependant, les normes suivantes sont prises en compte pour la conception des transferts **elcom** :

- × Directive 2006 /42/CE relatives aux machines
- × Directive 73/23/CE relative au matériel électrique

La société **elcom** assure un suivi et une qualité de ses produits reconnue par la certification ISO 9001. Par respect pour l'environnement, l'entreprise **elcom** est également certifiée ISO 14001.

1.3 Applications

Les éléments de transfert linéaire TLM 1500 sont prévus pour le déplacement et le positionnement de palettes porte pièces suivant la configuration demandée pour le client final.

Ils sont destinés à être incorporés dans la ligne complète du client.

1.4 Conditions d'utilisation

Les éléments du système de transfert TLM 1500 sont prévus pour une utilisation en milieu industriel normal, type atelier d'assemblage ou équivalent, dans un environnement sec.

Ils ne sont pas adaptés pour le transport de matériaux tels que le sable, des granulés ou des grains.

La charge maximale applicable au système de transfert est inscrite dans le catalogue et doit toujours être respectée.

Pour garantir le bon fonctionnement du transfert sur une durée de vie optimum, suivre les conseils suivants :

- × Température d'utilisation entre 0 et 40° C,
- × Eviter les atmosphères poussiéreuses ou enfumées,
- × Eviter l'accumulation d'objets à bord tranchant sur le convoyeur,
- × Eviter le positionnement de la machine sous exposition directe de rayons UV.

1.5 Instructions de sécurité



Les règles de sécurité relatives aux transferts, particulièrement celles relatives aux équipements électriques, doivent être suivies dans toutes les phases d'utilisation : montage, transport, production. Ne pas suivre ces règles serait considéré comme une mauvaise manipulation de l'appareil.



Utiliser le transfert dans une atmosphère explosive peut nuire à l'intégrité du convoyeur et est fortement déconseillé.



Ne jamais réaliser d'opérations de maintenance seule : une deuxième personne doit obligatoirement être présente afin de couper l'alimentation et appliquer les premiers secours si nécessaires.



Le changement de position d'un moteur, ou l'enlèvement des pièces de sécurité doit être effectué uniquement lorsque le convoyeur est débranché de toute source d'alimentation.



Lors de toute manipulation du transfert en fonctionnement (réglage de tension de la bande), veillez à ne pas glisser la main entre la bande et le support afin d'éviter tout accident.



Tous les différents types d'indexage possèdent des éléments mobiles pilotés par des vérins pneumatiques, en conséquence ils devront être correctement protégés sur la machine finale de façon à éviter tout risque de coincement ou écrasement. Nous recommandons l'installation d'un carter de protection.

1.6 Instructions de sécurité relatives au moteur



Dans le cas d'une coupure d'alimentation, éteindre l'appareil : le transfert peut redémarrer automatiquement lorsque le courant revient, cela peut entraîner des détériorations voire des blessures de l'opérateur.

1.7 Informations additionnelles

Ces instructions ont pour but de garantir la sécurité des personnes et le bon fonctionnement du transfert. Si vous souhaitez utiliser le transfert dans d'autres conditions, n'hésitez pas à nous contacter.

D'autres éléments d'informations sont disponibles sur le site **elcom**, dans la rubrique documentation :

<https://www.elcom.fr/transfert/>

2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Poids maxi par palette : 4 kg
- Poids maxi en accumulation par convoyeur : 35 kg pour un tronçon maximum de 3 mètres.
- Tension d'alimentation électrique des moteurs : 380V Triphasé
- Puissance par moteur :
(V = Vitesse de la bande) $V12m/mn = 0.09 \text{ Kw}$
 $V16m/mn = 0.09 \text{ Kw}$

Alimentation air comprimé = 5 à 6 bars



Tous les vérins doivent être équipés de limiteurs de débit.

- Emission sonore : < 70 dB
- Poids des éléments : Voir catalogue « Transfert linéaire modulaire & convoyeurs à bandes ».

<https://www.elcom.fr/transfert/>



Attention, tout dépassement de charge peut entraîner une usure prématurée des bandes ou autres éléments.

3 MISE EN SERVICE

3.1 Réception du matériel

Lors de la réception du matériel, vérifier que l'emballage n'a subi aucun dommage et que le matériel est en parfait état.

Le système de transfert peut être livré en kit dans son colis, il doit encore être assemblé.

3.2 Eléments de transfert

Lors de la manutention des éléments, prendre toutes les précautions pour éviter les chocs.

1. Assembler les éléments suivant le plan d'implantation de la ligne avec les éléments de fixation livrés.
2. Mettre les éléments de convoyage parfaitement de niveau en vérifiant que les bandes portent sur le guide bande.
3. S'assurer de la parfaite stabilité de l'ensemble. Pour ceci, suivant la configuration de la ligne, il peut être nécessaire d'effectuer une fixation au sol.
4. Vérifier le réglage des disjoncteurs magnétothermiques moteurs.
5. Vérifier le sens d'avance des bandes transfert à vide.
6. Régler les cames et les sélecteurs à l'aide d'une palette.
7. Mettre en fonctionnement avec toutes les palettes.

3.3 Butées

1. Centrer la butée par rapport aux 2 profils du transfert.
2. Régler la détection présence palette.
3. Régler les régulateurs de débit.

3.4 Indexages

1. Centrer l'indexage par rapport aux 2 profils du transfert.
2. Régler les détections présence palette.
3. Vérifier en position haute que les pions de la palette sont libres.
4. Déposer un film de graisse sur les doigts d'indexage (cf. Entretien).
5. Régler les régulateurs de débit.



Tous les différents types d'indexages possèdent des éléments mobiles pilotés par vérins pneumatiques, en conséquence ils devront être correctement protégés sur la machine finale de façon à éviter tout risque de coincement ou écrasement. Nous recommandons l'installation d'un carter de protection.

3.5 Palette

1. Vérifier le bon fonctionnement des ressorts des pions sous la palette.
2. Vérifier qu'aucun élément ne dépasse de la surface inférieure de la palette.

4 ENTRETIEN

Contrôle visuel général

Toutes les 500 heures environ, vérifier les points suivants pour assurer le bon fonctionnement du système.

4.1 Usure des bandes

Vérifier régulièrement l'état général de la bande visuellement, et plus particulièrement la zone de soudure de la bande.

4.2 Zone de passage des palettes

Le frottement des pions à l'usage, fait apparaître des traces qui peuvent à long terme nécessiter le changement de la pièce.

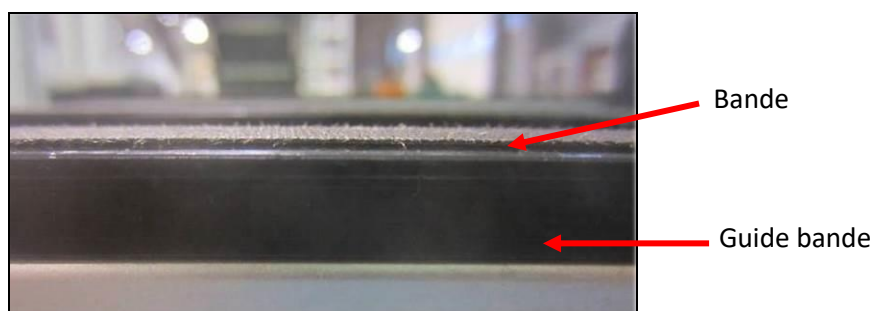
4.3 Pions

Les pions sont sensibles à l'usure, spécialement si la charge sur la palette est lourde. L'usure se constate dès la perte d'efficacité dans le guidage de la palette.



4.4 Usure des guides bandes

Les guides bandes doivent être changés dès que des traces d'usure du frottement de la bande commencent à apparaître.



4.5 Eléments de transfert

Toutes les 200 heures :

Dépoussiérage de l'ensemble.

Utiliser le produit, réf. 800 00 003 (polish plastique Air Industry 2101).



Toutes les 3 200 heures :

Contrôle du graissage du couple conique.

Compléter ce graissage pour revenir à l'état initial si nécessaire.

Utiliser la graisse référence 800 00 009.



4.6 Butées amorties

Toutes les 5 000 heures :

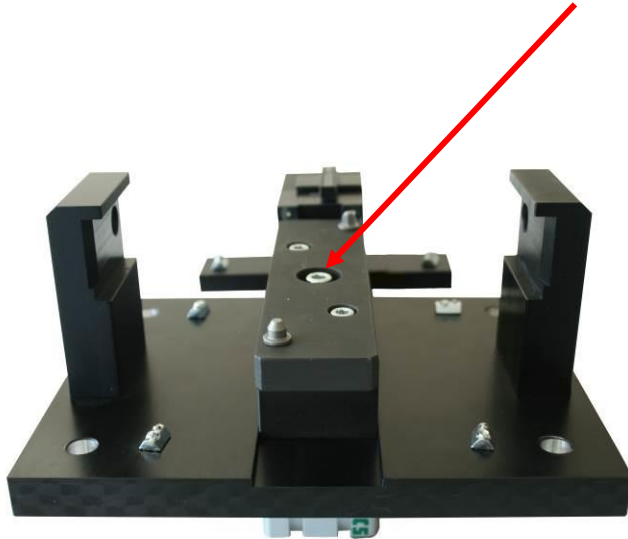
Nettoyage éventuel des butées suivant l'environnement de travail.



4.7 Indexages, butées pneumatiques simple et double effet

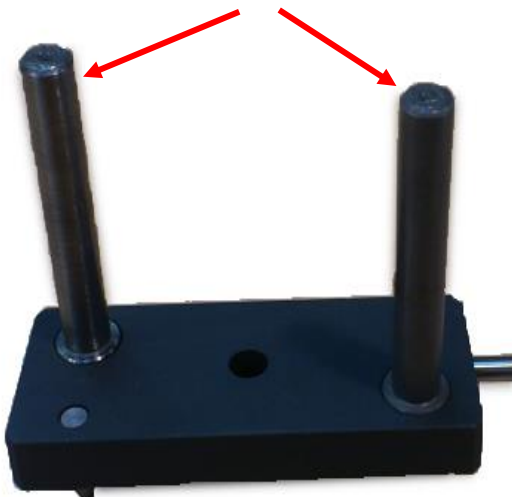
Toutes les 1 000 heures :

Sortir la plaque d'indexage après avoir dévissé la vis de maintien de la plaque.



Vérification du graissage des colonnes de guidage

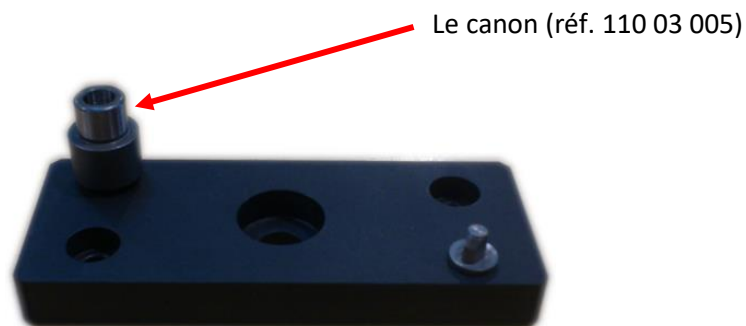
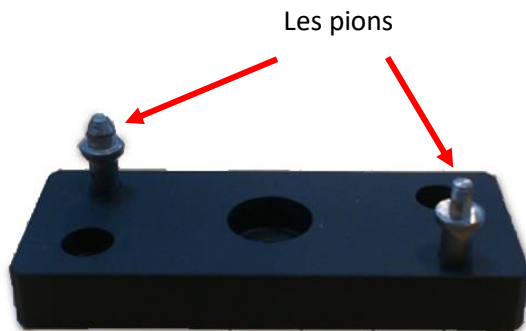
Les colonnes de guidage



Changement des pions (Locating/centreur) :

Extraire les anciens pions de la presse.

Monter les nouveaux pions à la presse en utilisant un canon de palette comme appui (insérer le pion dans le canon, puis positionner l'ensemble sur la plaque d'indexage).

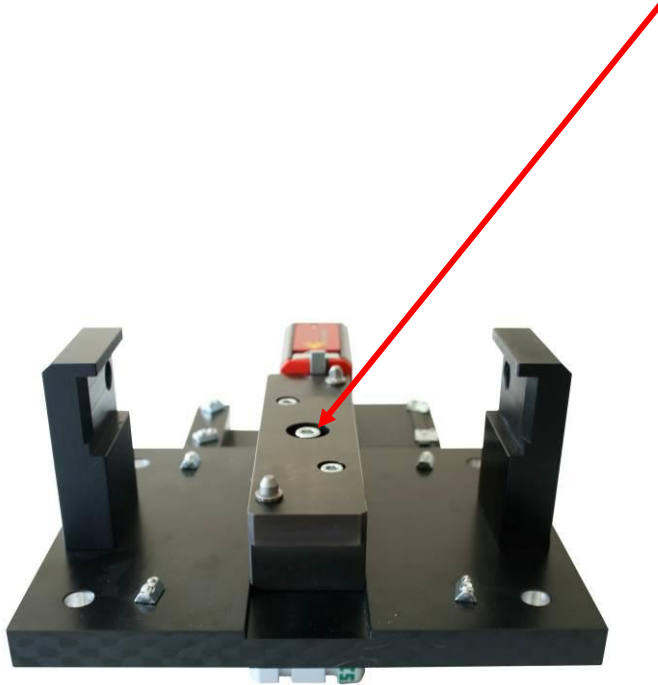


Note : sur l'indexage haut, le vérin peut être lubrifié sans démontage préalable.

4.8 Indexages, butées amorties pneumatiques

Toutes les 1 000 heures :

Sortir la plaque d'indexage après avoir dévissé la vis de maintien de la plaque.



Vérification du graissage des colonnes de guidage

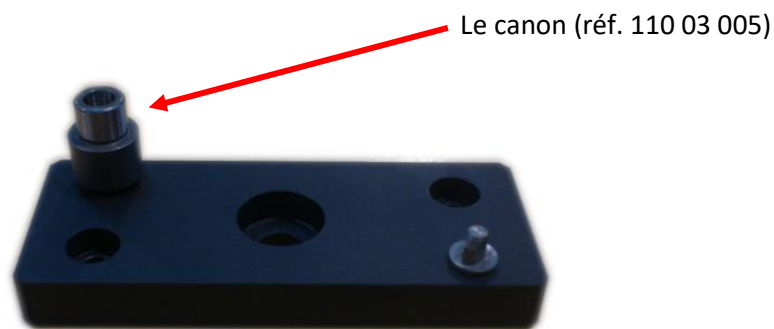
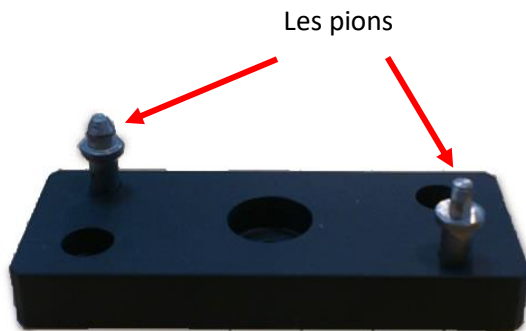
Les colonnes de guidage



Changement des pions (Locating/centreur)

Extraire les anciens pions de la presse.

Monter les nouveaux pions à la presse en utilisant un canon de palette comme appui (insérer le pion dans le canon, puis positionner l'ensemble sur la plaque d'indexage).



Note : sur l'indexage haut, le vérin peut être lubrifié sans démontage préalable.

4.9 Indexages sur table, butées amorties pneumatiques

Toutes les 1 000 heures :



Déposer un film de graisse sur les doigts d'indexage.
Utiliser la graisse réf. 800 00 002 (Crown réf. 7041 aérosol).

Vérifier le graissage des colonnes de guidage

Pour atteindre les colonnes de guidage, dévisser la vis centrale du plateau pour pouvoir le libérer de l'indexage sans déplacer ce dernier du transfert.

Pour un graissage rapide des colonnes, il est également possible d'y accéder sans aucun démontage, simplement en tirant la plaque.

Changement des pions (Locating/centreur)

Extraire les anciens pions de la presse.

Monter les nouveaux pions à la presse en utilisant un canon d'indexage réf. 120 03 006 comme appui (insérer le pion dans le canon, puis positionner l'ensemble sur la plaque d'indexage).

4.10 Indexages hauts, butées amorties pneumatiques

Toutes les 1 000 heures :



La méthode reste la même que pour l'indexage normal. Il n'est pas nécessaire de démonter l'indexage du convoyeur pour cette maintenance.

Libérer la plaque pour avoir accès aux colonnes et au vérin en sortant les vis de fixation.

Note : sur l'indexage haut, le vérin peut être lubrifié sans démontage préalable.

4.11 Autres éléments du transfert

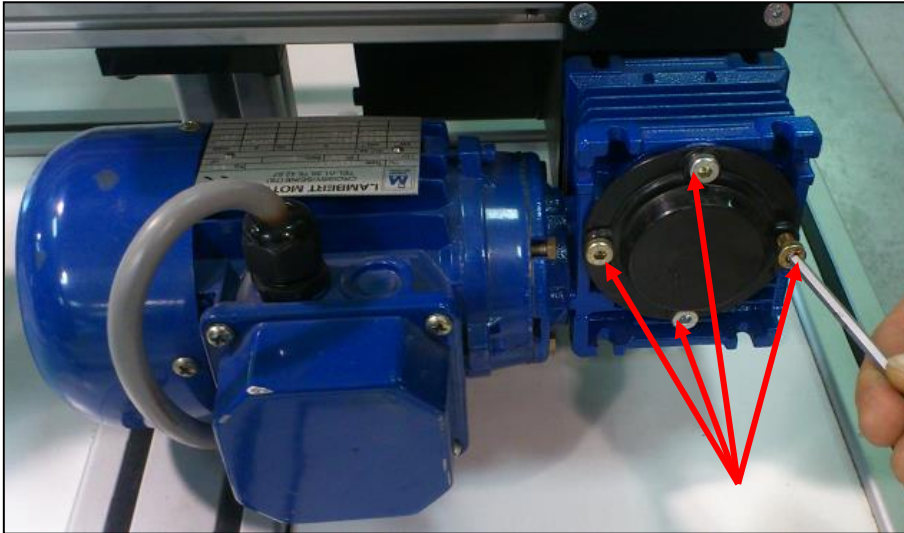
Les autres éléments n'ont pas besoin d'entretien.

Un contrôle visuel est recommandé de temps en temps afin de vérifier l'usure ou la présence de pièces cassées.

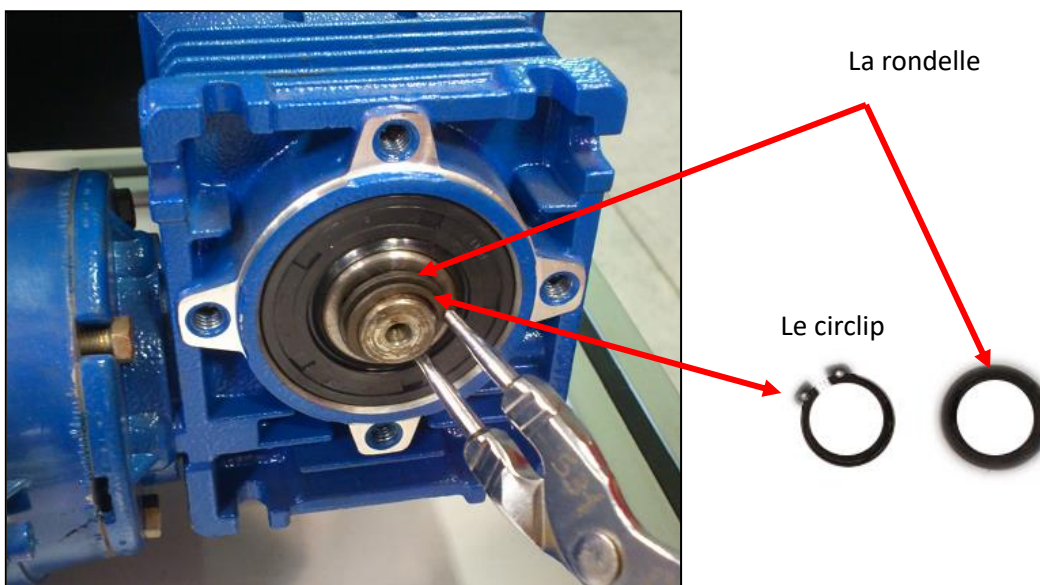
5 CHANGEMENT D'UN MOTEUR ET DES BANDES

5.1 Démontage

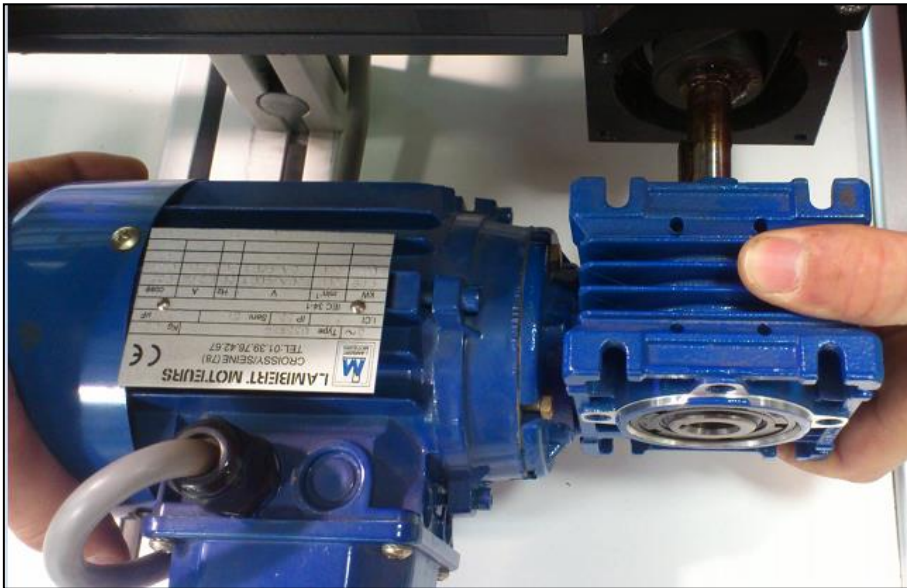
Dévisser les vis du cache moteur.



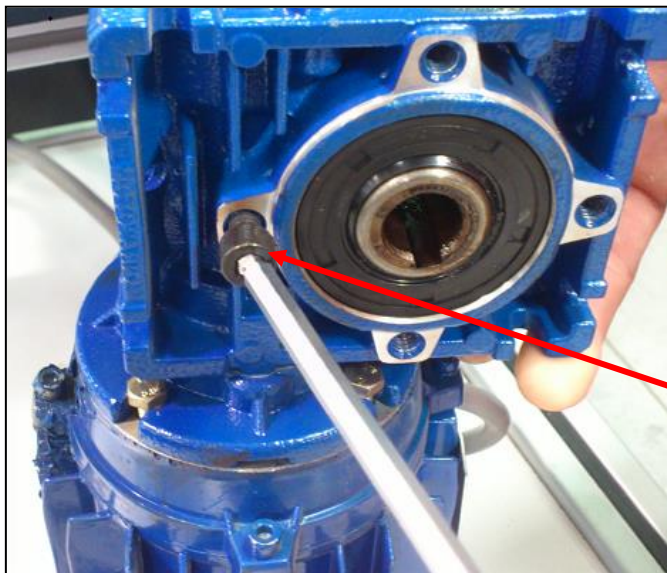
Retirer le circlip et la rondelle.



Retirer le moteur de l'arbre.



Dévisser la vis anti-rotation du réducteur, coté transfert.



Vis anti rotation

5.2 Remontage avec le nouveau moteur.

Remonter la vis anti-rotation sur le nouveau réducteur.



Graisser l'arbre à l'aide de graisse cuivrée.

Pour le remontage, reprendre les étapes précédentes dans l'ordre inverse.

5.3 Changement d'une bande crantée

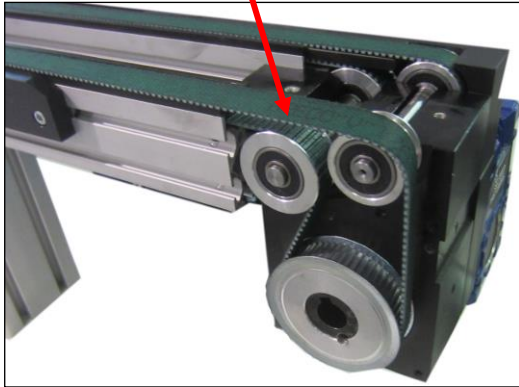
La nouvelle bande crantée est déjà soudée à la livraison.

Dévisser les caches de chaque côté du convoyeur et glisser la nouvelle bande à la place de l'ancienne (respecter le passage entre les poulies et sous le guide bande).

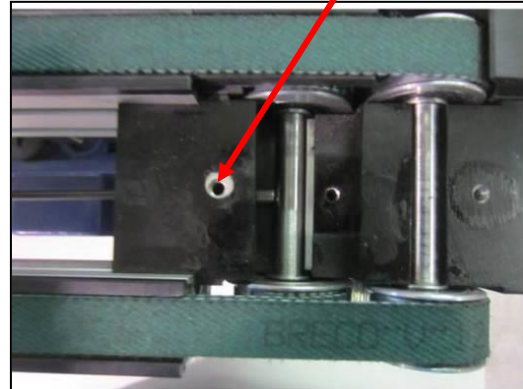
Caches à enlever



Passage de la bande



Accès à la vis de tension



Tendre la bande avec la vis de tension et remettre les caches.

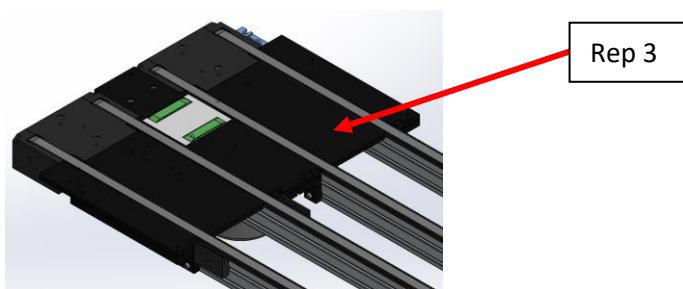
5.4 Changement des bandes de retour 180°

Les nouvelles bandes lisses 11034204 sont déjà soudées à la livraison.

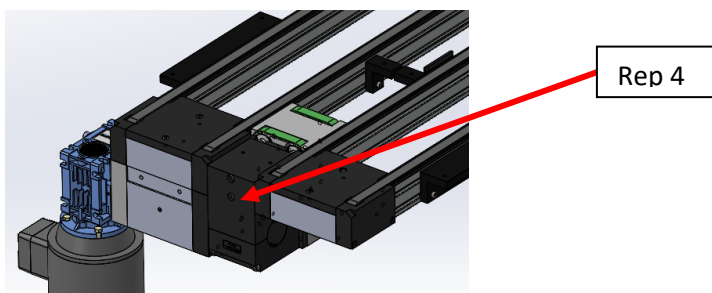
Démonter le guide extérieur Rep 1 (6 FHC 4x25) et le guide central Rep 2 (2 FHC 4x25 + 1 FHC 4x16).



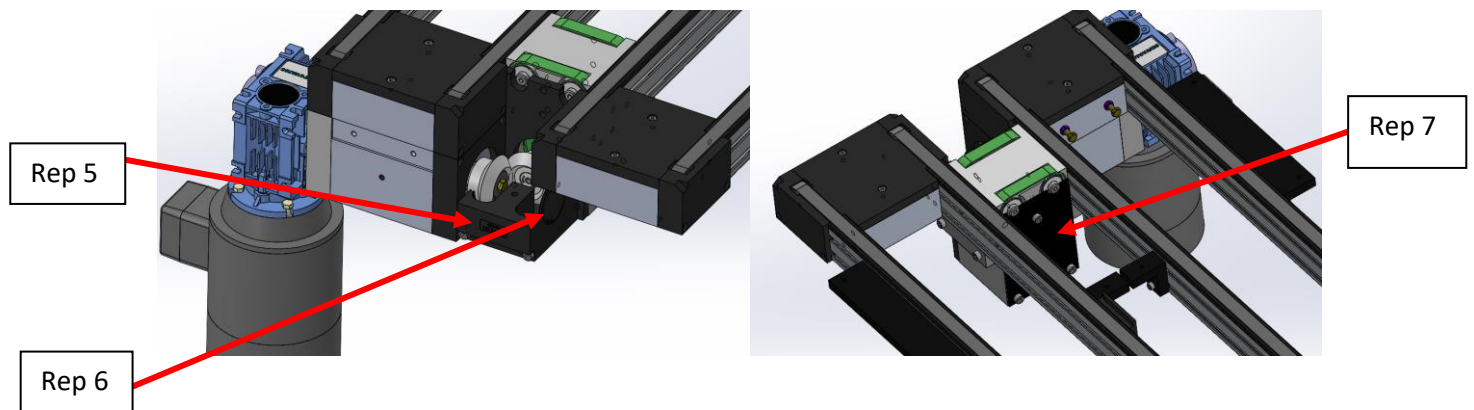
Démonter la plaque de base Rep 3 (2 CHC 4x16) en la dégageant du bloc intermédiaire vers le haut puis en la faisant glisser sous les bandes des unités principales.



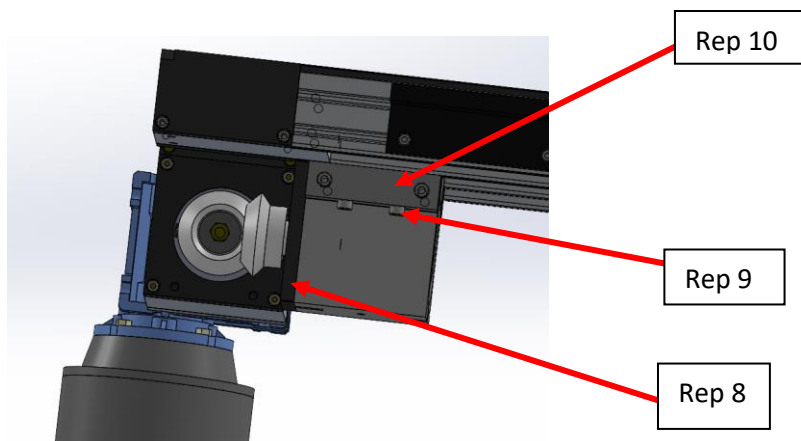
Démonter le carter supérieur Rep 4 (2 CHC 5x90 + 1 CHC 5x40 dessous).



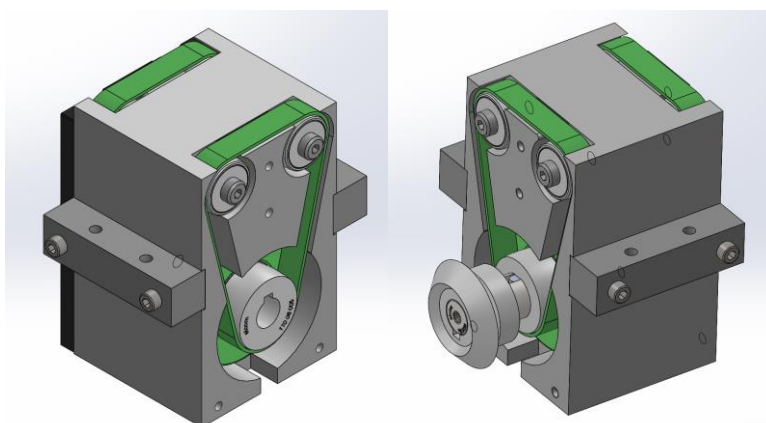
Enlever le carter inférieur Rep 5 + obturateur Rep 6 (2 CHC 5x90) en faisant attention à l'état de la graisse. Enlever le flasque renvoi Rep 7 (3 CHC 5x8).



Retirer le bloc avec les bandes vertes complet + la plaque entretoise Rep 8 après avoir enlevé les 4 vis CHC 5x25 Rep 9 sous les supports Rep 10 qui le maintenaient sur le dessous du transfert.

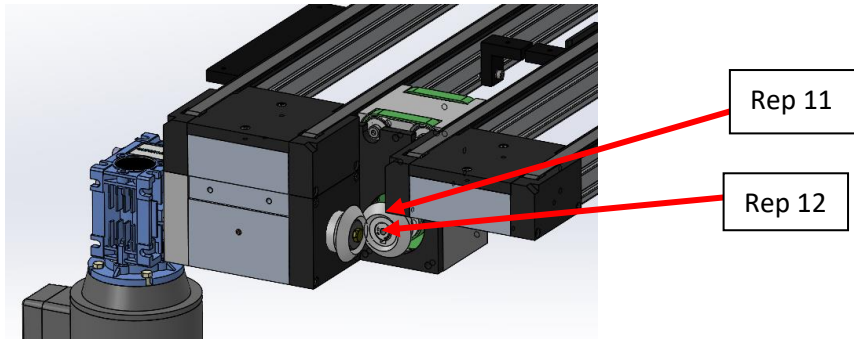


Les bandes sont désormais accessibles. On peut procéder au changement à l'aide d'un outil approprié (Tournevis plat par exemple pour faire bras de levier) en positionnant la bande sur les 2 poulies supérieures puis en la faisant mordre sur la poulie bombée inférieure jusqu'à ce qu'elle soit bien en place sur ces 3 poulies. Bien prendre soin de ne pas endommager les bandes lors de cette opération.

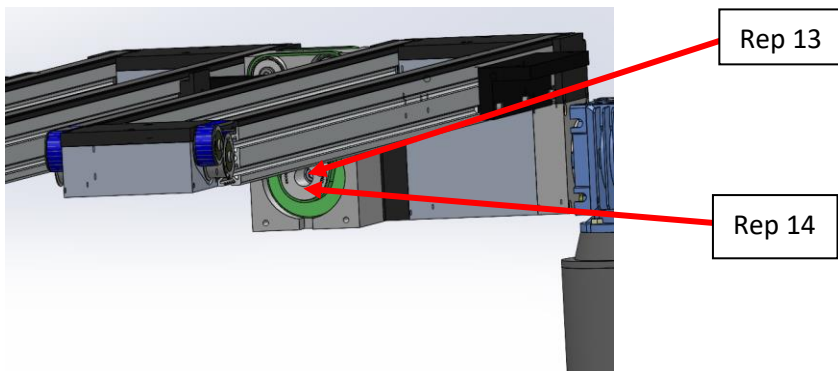


Il est également possible de changer les bandes sans démonter le bloc intermédiaire du transfert.

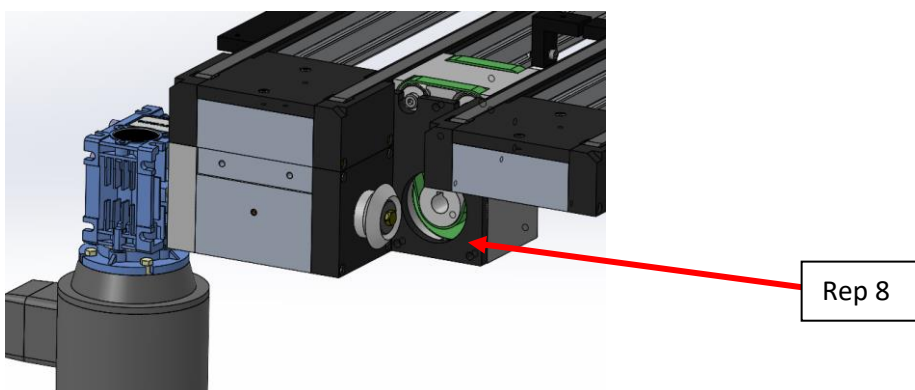
Il faut pour cela démonter le pignon conique Rep 11 du bloc intermédiaire.



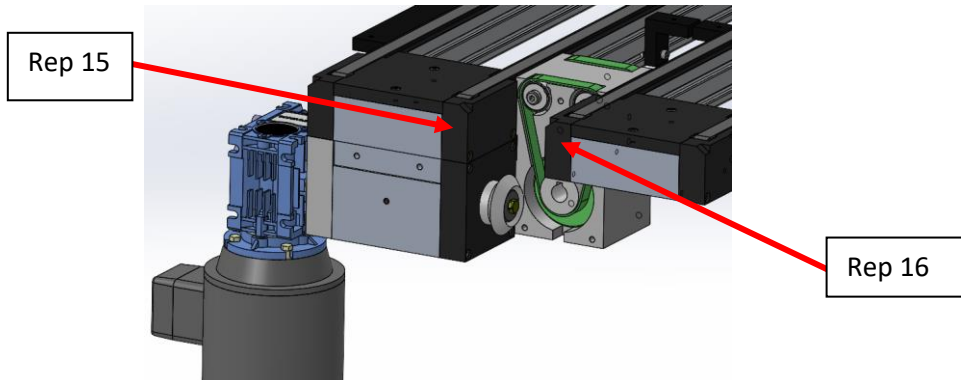
Enlever la vis CHC 6x30 Rep 13 à l'arrière de l'arbre Rep 12 puis faire avancer cet arbre jusqu'à ce que le pignon soit désaccouplé de la poulie motrice Rep 14. Sortir le sous-ensemble pignon-arbre-rondelle fendue.



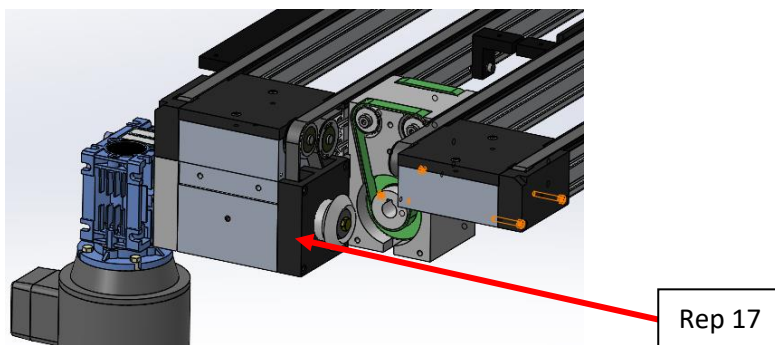
La plaque entretoise Rep 8 est libre et peut être enlevée par le dessous.



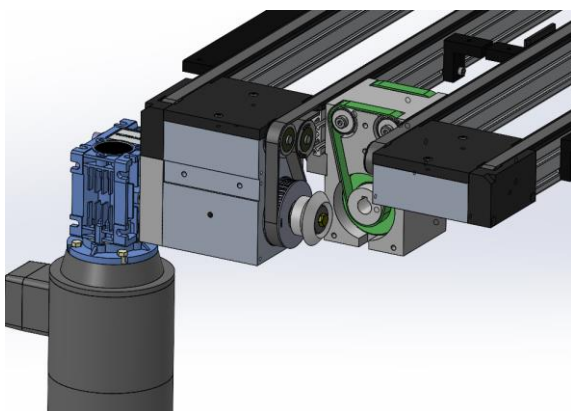
Enlever les 2 flasques Rep 15 et 16 (4CHC 4x25)



Les bandes sont désormais accessibles. Procéder au changement comme décrit précédemment.



Pour avoir accès à la bande de l'unité de transport coté retour 180°, enlever le flasque Rep 17 (4 CHC 4x25) et suivre la procédure 5.3



Pour le remontage, reprendre les étapes précédentes dans l'ordre inverse en ajustant le niveau de graisse dans le carter inférieur si nécessaire (Volume de graisse théorique 35 cm³).

6 RESPONSABILITE

La société **elcom** ne peut être tenue responsable des dommages ou préjudices résultant de modifications non autorisées des divers éléments et notamment des équipements de sécurité.

Seuls les composants d'origine peuvent être utilisés pour la maintenance et la réparation.

elcom ne peut être tenu responsable de tout dysfonctionnement si les pièces de rechange utilisées n'ont pas reçu une autorisation préalable d'**elcom**.

elcom se réserve le droit de réaliser des améliorations et modifications techniques sans préavis.

7 SERVICE CLIENT

N'hésitez pas à nous contacter pour toute question ou remarque, nous nous ferons un plaisir de vous renseigner :

Téléphone : + 33 (0)4 74 43 99 61

Email : elcom38@hellomoov.com

Adresse : 1 rue Isaac Asimov
ZAC de la Maladière
38300 Bourgoin-Jallieu

Avant tout contact, merci de relever le numéro de série noté sur l'étiquette présente sur votre transfert.



8 ANNEXES

8.1 Tableau de maintenance

Maintenance du système de transfert modulaire TLM 1500

Fréquence	Action	Composant	Chapitre du manuel
200 heures	Dépoussiérer	Eléments de transfert	4.5
500 heures	Contrôler	Bandes - Guide bandes - Palettes	4.1
1000 heures	Graisser	Indexages (colonnes, tiroir et vérin)	4.7
3200 heures	Graisser	Couple conique	4.5
5000 heures	Nettoyer	Butées	4.6

8.2 Engagement qualité et environnement : certifications ISO

Notre entreprise est reconnue conforme aux normes ISO suivantes ainsi qu'à leurs évolutions respectives depuis notre première certification :

- Management de la Qualité au travers de l'ISO 9001 [depuis 2002]
- Management de l'Environnement au travers de l'ISO 14001 [depuis 2013]

L'ensemble de nos certificats en vigueur sont disponibles en téléchargement français, anglais et allemand sur notre site internet www.elcom.fr

8.3 Liste des pièces

11002001	Piston
11002008	Corps
11002009	Guide
11002010	Tiroir
11002201	Ressort
11002202	Joint
11003003	Pion
11003005	Canon diam. 6
11003201	Ressort
11003202	Cache dia 6
11004004	Support
11004005	Support
11004007	Support came
11004008	Rail
11004009	Rail
11004010	Sélecteur
11004011	Sélecteur G
11004014	Sélecteur D
11005002	Poulie dia 26
11005003	Rondelle
11005004	Entretoise
11005005	Poulie motrice
11005010	Bague
11005201	Roulement dia 8
11005202	Roulement dia 35
11005205	Arbre moteur
11007001	Plaque
11007003	Embout
11007005	Guide
11007006	Selecteur D
11007007	Selecteur G
11007008	Rail
11007009	RAIL
11007201	Vérin
11009002	Corps
11009005	Doigt
11009006	Colonne
11009007	Pion locating
11009008	Pion centrage
11009010	Crochet D
11009011	Crochet G
11009012	Anti-retour G
11009013	Anti-retour D
11009205	Canon

11012003	Arbre
11012006	Guide
11012007	Pion centrage
11012008	Pion locating
11012011	Plaque vérin
11012201	Vérin
11012202	Douille à bille
11017001	Support détecteur
11018002	Equerre
11022001	Piston
11022003	Guide
11022201	Joint Torique
11023003	Tiroir
11034004	Bloc de renvoi
11034010	Flasque renvoi
11034011	Couple conique
11034012	Arbre
11034014	Arbre
11034015	Clavette
11034204	Bande retour 180°
11041201	Accouplement Ø32
11042001	Support moteur
11045201	Butée amortie pneumatique 100
11050003	Poulie contre-enroulement
11050007	Plaquette de maintien
11050009	Poulie dentée
11050010	Flasque poulie entraînement
11050011	Flasque arrêt moteur
11050013	Flasque entraînement
11050014	Flasque entraînement sym
11050016	Poulie de renvoi dentée
11050020	Guide bande 1000 cranté
11050201	Bande antistatique
11051002	Flasque renvoi cranté
11051003	Flasque renvoi cranté sym
11052001	Flasque jonction 100
11052002	Flasque sym jonction 100
11053001	Flasque entr support came
11053002	Flasque entr support came sym
11053003	Flasque renvoi support came
11053004	Flasque renvoi supp came sym
11053005	Came 100 cranté
11053006	Came sym 100 cranté
11054004	Plaque entretoise
11054005	Flasque couple conique
11054006	Carter inférieur

11054007	Obturbateur
11054008	Carter supérieur
11054009	Equerre extérieure
11054010	Equerre centrale
11054011	Rondelle fendue
11054012	Kit 2 pignons
11061003	Plaque de détection
11075201	Vérin
11504008	Rail
11504009	Rail
12003205	Tampon
12005203	Vérin
12021002	Entretoise
12021201	Vérin rotatif
12031202	Vis axe
11005203A	Moteur 10m/min (Lisse)-16m/min (Crantée)
11007201F	VERIN
11009005F	Doigt FESTO
11012201F	Vérin
11050203A	Moteur 12m/min (cranté)
15002006	Plaque
15002011	Support G
15002012	Support D
15004006	Plaque
15007009	RAIL
15009003	Plaque indexage 150
15010001	Plaque
15010001F	Plaque FESTO
15010151	Pied
15012001	Plaque
15012012	Plaque indexage
15012014	Plaque indexage RAP
15015001	Entretoise
15016001	Support pied
15017001	Came courte SG 150
15017002	Rampe SG
15017003	RAIL
15017004	Support came
15021001	Came double 150
15021002	Plaque
15021003	Sélecteur 150
15024001	Plaque indexage 150 RAP
15027001	Entretoise
15040001	Demi jonction 150G moteur
15040002	Demi jonction 150D moteur
15040003	Demi jonction 150G renvoi

15040004	Demi jonction 150D renvoi
15045001	Support butée 150
15046001	Came courte SD 150
15046002	Rampe SD
15046003	RAIL
15050001	Bloc entraînement 1500 courroie crantée
15050004	Entretoise
15050005	Poulie motrice
15050006	Cale épaisseur 1mm
15050008	Axe poulie de renvoi
15050012	Couvercle supérieur
15050015	Cale épaisseur 2mm
15051001	Bloc renvoi 1500, courroie crantée
15054002	Guide central 150
15054003	Plaque de base
15062001	Embase 150*150 unidirectionnel
15062001T	Embase U 150 x 150 avec tampon
15062002	Plateau 150x150
15064001	Embase 150x150 multi.
15064002	Plaque 150x150