

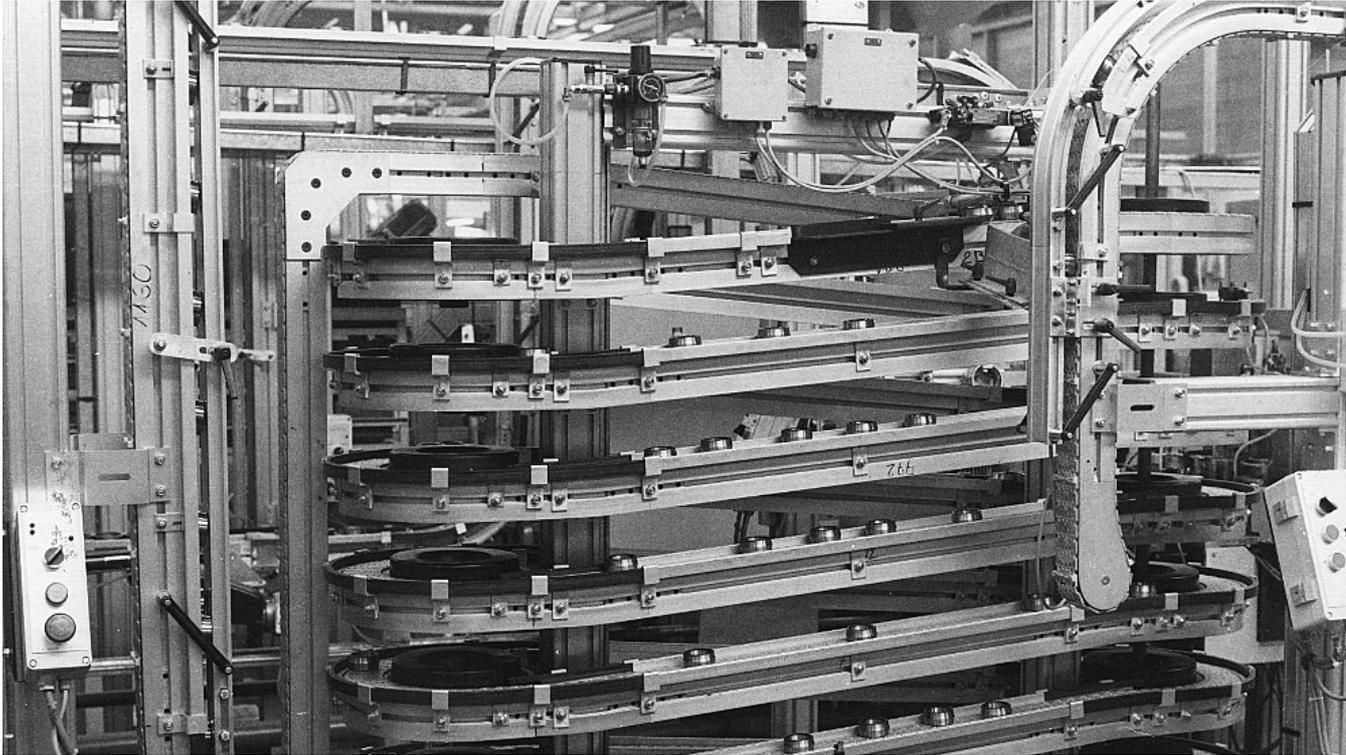
Manuel d'entretien

Systemes convoyeurs XS, XL, XM, XH, XK

Sommaire

Généralités sur la conception et la sécurité _____	2	Remplacement des pièces usées	
Entretien du système _____	4	– Chaîne du convoyeur _____	14
Instructions d'entretien _____	5	Remplacement des pièces usées – Glissières _____	15
Contrôle général – Modules d'entraînement _____	6	Fixation des glissières à l'aide de rivets en aluminium _	16
Contrôle général – Chaînes de convoyeur _____	9	Fixation des glissières par vis en plastique _____	17
Contrôle général – Glissières,		Dépannage _____	19
profilés, renvois et courbes _____	12	Liste de contrôle/Programme d'entretien _____	20
Contrôle général – Equipements de sécurité _____	13	Démontage du système et mise au rebut _____	21

Généralités sur la conception et la sécurité



Introduction

Différents aspects doivent être envisagés si l'on désire réaliser une installation opérationnelle suffisamment sûre pour toutes les personnes qui doivent l'utiliser ou en assurer l'entretien. C'est le cas lors de la conception d'un système convoyeur ou d'un système d'entraînement linéaire. Dans le cas des convoyeurs, l'élément critique est en général la chaîne, tandis que pour les systèmes d'entraînement linéaire, c'est le chariot et sa charge.

Sécurité

Tous les points de pincage et de cisaillement, comme toutes les autres pièces en mouvement à découvert qui présentent un danger pour les personnes dans les zones de travail ou dans les passages doivent être munis de protections. Les convoyeurs aériens doivent être équipés de protections contre les chutes d'objets. Les convoyeurs à chaîne à taquets sont plus dangereux que ceux à chaîne plane, parce qu'ils présentent plus de points de pincage et de cisaillement.

Quelques points cruciaux en matière de sécurité:

- **Emplacement du convoyeur**
Séparer les zones dangereuses des zones occupées par le personnel chaque fois que possible.
- **Protections**
Prévoir des barrières physiques empêchant d'entrer dans les zones dangereuses ou qui protègent contre la chute d'objets.
- **Dispositifs de protection**
Des organes de commande sont prévus pour arrêter la machine en cas de danger.
- **Avertissements**
Des instructions, messages affichés ou avertisseurs sonores/lumineux attirent l'attention sur les circonstances dangereuses.

Les systèmes de sécurité doivent être conçus de façon à réduire les inconvénients ou les difficultés qu'ils causent à l'opérateur. Il doit être difficile de les supprimer ou de les contourner.

Il ne faut recourir aux messages et affichages d'avertissement que si les autres dispositifs de protection compromettent le fonctionnement du système ou reviennent trop cher.

Le niveau de protection nécessaire doit être défini dès le stade de la conception.

Considérations particulières

Quand ils sont correctement mis en oeuvre, les systèmes FlexLink ne présentent pas de danger lors de leur utilisation ou de leur entretien. Cependant, les responsables de la conception, de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien doivent être conscients de différents éléments qui nécessitent une attention particulière.

Tous les modules d'entraînement avec limiteur de couple

- Avant de régler le limiteur de couple, il faut enlever toute charge de la chaîne, pour en supprimer toute tension.
- Le réglage doit être fait selon les procédures d'entretien.
- Tous les modules d'entraînement, sauf ceux par entraînement direct, sont munis de capots de protection des chaînes de transmission. Ces capots doivent être mis en place avant de faire fonctionner le système.

Note

Le limiteur de couple n'est pas un dispositif de protection des personnes, mais un dispositif destiné à protéger le système.

Modules d'entraînement d'extrémité

- Le mou de la chaîne (caténaire) doit faire l'objet d'un entretien permanent.
- Si le système est équipé de carters latéraux, la chaîne doit être raccourcie dès qu'elle devient visible en dessous des plaques.
- L'ouverture entre les maillons, qui apparaît quand ceux-ci tournent sur la roue d'extrémité, constitue un danger. Chaque fois que c'est possible, il faut rendre les extrémités inaccessibles pendant le fonctionnement du convoyeur.

Les arbres d'entraînement des systèmes à entraînement direct doivent être munis de protections.

Modules d'entraînement intermédiaires

- La zone proche des guides de la boucle de retour doit être inaccessible pendant le fonctionnement du convoyeur.

Module d'entraînement caténaire

- La zone de "pont", où la chaîne descend dans le module d'entraînement, doit être inaccessible pendant le fonctionnement du convoyeur.

Module d'entraînement de courbe horizontale

- La roue d'entraînement et la chaîne de transmission doivent être inaccessibles pendant le fonctionnement du convoyeur.

Modules de renvoi

- L'ouverture entre les maillons, qui apparaît quand ceux-ci tournent autour de la roue du renvoi, constitue un danger. Chaque fois que possible, il faut rendre les modules de renvoi inaccessibles pendant le fonctionnement du convoyeur.

Courbes à roues

- Il peut être nécessaire de placer des protections autour des courbes à roue, en fonction de la localisation des courbes et de la charge appliquée au convoyeur.

Chaînes à taquets

- Tout système utilisant une chaîne à taquets nécessite une étude attentive de la sécurité. Des points de pincage et de cisaillement apparaissent dans tout l'assemblage. Il faut donc assurer une protection complète, dans les limites des contraintes d'utilisation.
- Le risque d'endommager le produit transporté est plus grand dans le cas des chaînes à taquets. On accordera une attention particulière aux possibilités d'accès de l'opérateur en cas de coincement ou problème similaire.

Entretien

Les procédures d'entretien des convoyeurs FlexLink doivent inclure la vérification de la bonne fixation et de l'efficacité des protections (si celles-ci ne sont pas interconnectées sous l'action du système de commande, etc.).

Les composants FlexLink sont continuellement modifiés pour améliorer leurs performances, par modification de la conception ou par le choix de meilleurs matériaux. Au cours de toutes ces améliorations, la sécurité de l'utilisateur est notre objectif fondamental.

Toutes les données techniques à ce propos sont conservées chez le fabricant.

Système de commande

Avant de mettre le système de commande en marche, ou avant toute opération d'entretien, lire les informations correspondantes dans la documentation qui accompagne le système.

Pour toute question concernant la sécurité d'utilisation du système, veuillez prendre contact sans délai avec FlexLink Systems.

Entretien du système

Introduction

L'objectif de la présente section est d'aider à l'élaboration de votre programme d'entretien périodique.

Il est évident que les intervalles entre opérations de maintenance peuvent être adaptés à vos conditions de travail spécifiques.

L'entretien des systèmes convoyeurs FlexLink ne doit être confié qu'à des personnes habilitées familiarisées avec le système.

En cas de doute quant à la procédure d'entretien la plus appropriée, consultez votre fournisseur FlexLink.

Equipements d'autres marques que FlexLink

Les systèmes et composants qui ne font pas partie de la gamme FlexLink doivent être entretenus en respectant les instructions d'entretien de leurs fournisseurs respectifs.

Sécurité

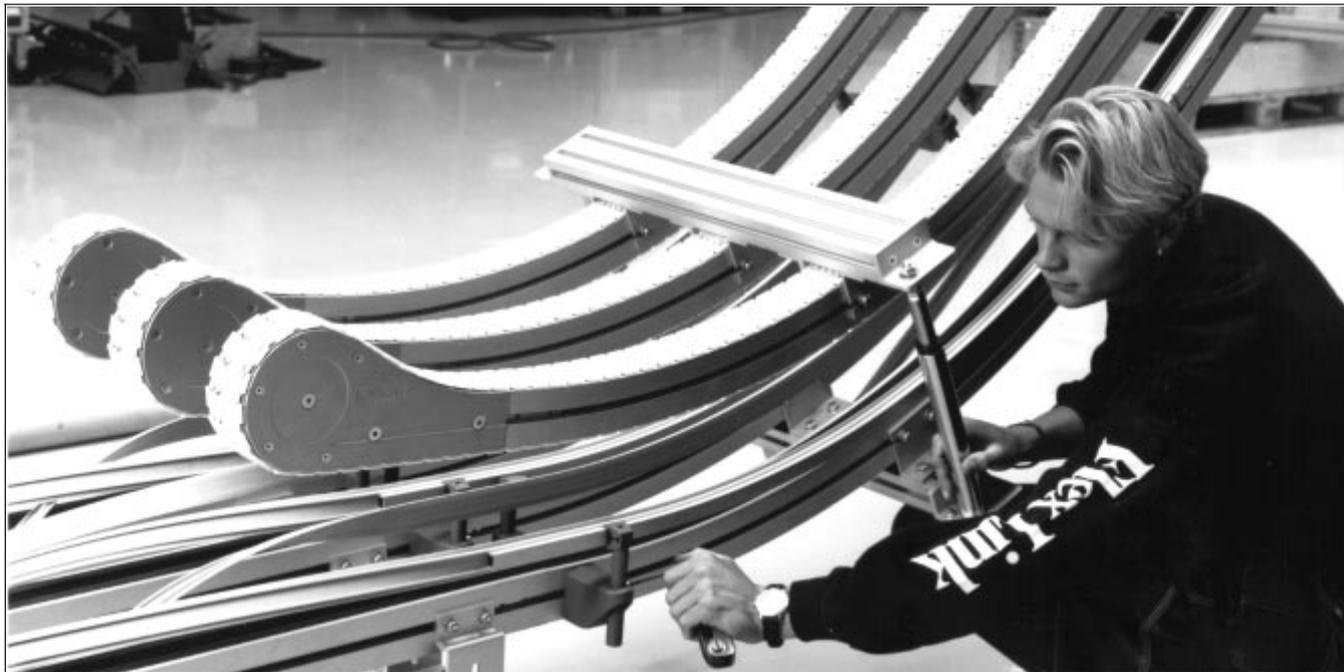
Avant de procéder à toute opération d'entretien sur votre système FlexLink, il faut respecter les consignes de sécurité suivantes:

- Couper toute alimentation électrique.
- S'assurer que l'interrupteur du moteur est en position d'arrêt et verrouillé dans cette position.
- Les alimentations en énergie pneumatique et/ou hydraulique doivent être déconnectées et toute accumulation de pression relâchée.
- Si possible, décharger les produits transportés de la chaîne.
- Le personnel concerné doit être averti qu'un travail d'entretien est en cours.

Avertissement

Ne pas monter sur le convoyeur.

Instructions d'entretien



Introduction

Ce manuel d'entretien contient les instructions d'entretien des composants standard des convoyeurs FlexLink des types XS, XL, XM, XH et XK, sauf indication contraire.

Pour les systèmes qui ne sont pas fabriqués par FlexLink, tels que les moteurs, dispositifs pneumatiques, systèmes de commande, etc., il y a lieu de se référer aux instructions des différents fabricants.

En général, aucune consigne d'entretien n'est donnée pour les équipements que le client a choisis et définis pour être ajoutés au système.

Les consignes fournies doivent être suivies pour être certain que le système fonctionne avec un haut niveau de sécurité et pour minimiser les risques de pannes qui pourraient affecter la production.

Le convoyeur doit être utilisé pour transporter des produits conformément aux spécifications du système ou dans les limites d'application définies par le catalogue général.

En cas de défaillance du système à laquelle on ne peut remédier avec l'aide de ce manuel ou si des éléments inattendus apparaissent pendant l'entretien, veuillez prendre contact avec votre détaillant FlexLink ou le personnel de FlexLink Service.

Garantie

Les convoyeurs FlexLink sont couverts par une garantie définie par les codes de commerce applicables dans chaque pays. Vérifiez les conditions de garantie de votre système avant d'engager toute réclamation. En cas de doute sur la garantie applicable à votre système, consultez votre fournisseur ou directement FlexLink Systems.

Pièces de rechange

Pour toute demande de pièces de rechange, prenez contact avec FlexLink Systems ou avec votre fournisseur.

Liste de contrôle/Programme de maintenance

Un programme de maintenance est proposé en page 20.

Important

Consultez la documentation de votre système pour toute intervention d'entretien particulière nécessaire à votre modèle spécifique.

Contrôle général – Modules d'entraînement

Il y a quatre types de modules d'entraînement:

- Module d'entraînement d'extrémité avec retour de chaîne, situé à l'extrémité "tirée" du convoyeur.

- Module d'entraînement intermédiaire, situé à une position intermédiaire le long du convoyeur.

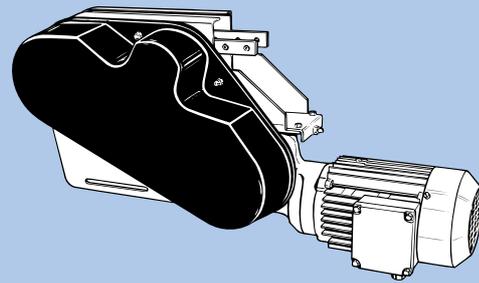
- Module d'entraînement caténaire, sans chaîne de retour, situé à une position intermédiaire le long du convoyeur.

- Module d'entraînement de courbe horizontale, pour carrousels sans chaîne de retour.

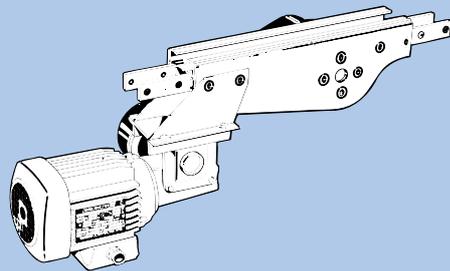
Les modules d'entraînement sont normalement équipés d'une transmission par pignons et chaîne.

Note

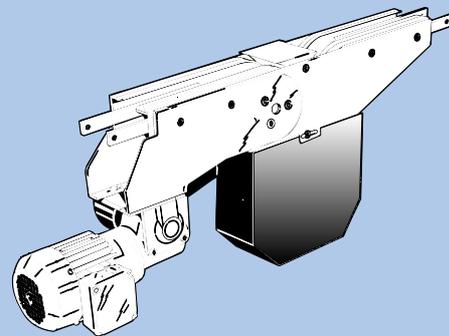
La transmission par pignons et chaîne est normalement équipée d'un capot qui protège la chaîne et la pignonnerie. Ce capot doit être en place quand le convoyeur est en service.



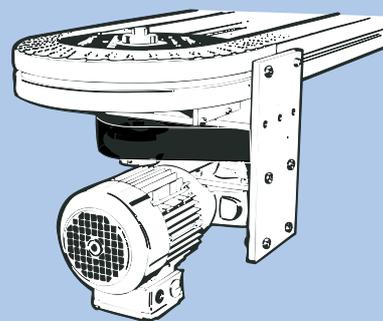
Module d'entraînement d'extrémité



Module d'entraînement intermédiaire



Module d'entraînement caténaire sans chaîne de retour



Module d'entraînement de courbe horizontale

Contrôle général – Modules d'entraînement

Réglage du limiteur de couple

Note

Le limiteur de couple n'est pas un dispositif de protection des personnes, mais est destiné à protéger le système.

Le limiteur de couple du module d'entraînement est un système de sécurité qui permet à la chaîne de s'arrêter si la charge devient excessive. Il a deux objectifs:

- Éviter d'endommager les produits sur le convoyeur
- Prévenir les dommages au convoyeur

S'il y a un limiteur de couple, il faut le régler de telle sorte qu'il n'y ait pas de glissement quand le convoyeur est démarré à pleine charge. Voici comment procéder:

Avant le réglage

1. Arrêter le convoyeur.
2. S'assurer que le convoyeur ne peut être mis en marche accidentellement. Par exemple, couper l'alimentation électrique.
3. Enlever toute charge du convoyeur.

Attention

Si vous essayez de régler le limiteur de couple alors qu'il y a toujours une charge sur la chaîne, la tension qui subsiste dans la chaîne risque de causer des blessures graves au moment où vous relâchez l'embrayage.

Réglage

1. Enlever le capot de protection de la transmission.
2. Dévisser les trois vis (8) de telle façon que l'anneau extérieur (7) puisse être tourné librement.
3. Serrer complètement l'anneau extérieur (7) à la main (pas d'outils!).
4. Chercher, dans la table 1, la valeur X qui correspond à la force de traction maximum désirée.
5. *Pour une valeur X positive: (Si la valeur X est négative ($X < 0$), ignorer l'étape 5 et passer à l'étape 6.)* Tourner l'anneau extérieur (7) dans le sens anti-horaire, du nombre de divisions donné par la table, c'est-à-dire la valeur X. Une division est définie comme l'angle (30°) entre deux trous adjacents de l'anneau de blocage (6). Vérifier que les vis (8) soient en face des trous de l'anneau de blocage.
6. *Pour une valeur négative de X: (Si la valeur de X est positive ($X \geq 0$), ignorer l'étape 6 et passer à l'étape 7.)* Tourner l'anneau extérieur (7) dans le sens horaire, avec une clef, du nombre de divisions donné par la table, c'est-à-dire la valeur X. Une division est définie comme l'angle (30°) entre deux trous adjacents de l'anneau de blocage (6). Vérifier que les vis (8) soient en face des trous de l'anneau de blocage.
7. Serrer les trois vis (8) pour bloquer. Utiliser une clef de 10 mm.

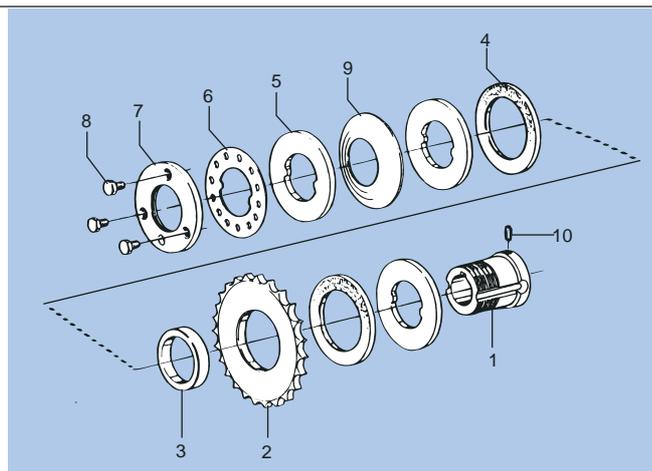


Table 1. Réglage du limiteur de couple

F max. (N)			F max. (N)		
XS-XH	XK	X (div.)	XS-XH	XK	X (div.)
450	100	19	1200	1400	6
475	200	18	1300	1500	5
525	300	17	1400	1600	4
575	400	16	1525	1700	3
625	500	15	1800	1800	2
675	600	14	2250	1900	1
725	700	13		2000	0
775	800	12		2100	-1
825	900	11		2200	-2
875	1000	10		2300	-3
925	1100	9		2400	-4
1000	1200	8		2500	-5
1100	1300	7			

Exemple (convoyeurs XS, XL, XM ou XH)

Vous désirez régler le convoyeur pour qu'il permette une force de traction maximum de 900 N. Au-dessus de cette charge, l'embrayage doit débrayer.

Dans la table, vous constatez que l'anneau doit être relâché d'au moins 9 divisions à partir de la position de serrage à la main. Puisque l'anneau doit être tourné par division entière, vous choisissez 9 divisions. Cela correspond aux trois-quarts d'un tour complet. L'embrayage débrayera à environ 925 N. Si vous relâchez l'anneau de 10 divisions, l'embrayage débrayera à 875 N.

Voir également les formules pour le calcul de la tension de chaîne dans le catalogue FlexLink, section *Références techniques*.

Contrôle général – Modules d'entraînement

Transmission par pignons et chaîne

La transmission par pignons et chaîne doit être vérifiée et graissée après 50, 250, 500 heures de fonctionnement, puis toutes les 500 heures.

Si la transmission par pignons et chaîne n'est pas équipée d'un tendeur de chaîne, la tension de la chaîne doit être vérifiée en même temps.

En même temps que l'on vérifie sa tension, il faut lubrifier la chaîne avec un aérosol pour chaînes ou un produit similaire.

Si la transmission est équipée d'un tendeur de chaîne, il ne faut lubrifier qu'aux intervalles précisés, et en même temps vérifier le tendeur.

Note

Les disques du limiteur de couple doivent être tenus exempts d'huile et de graisse.

Moteur à vis sans fin et moteur à engrenages

Le moteur à vis sans fin ou à engrenages doit être vérifié suivant les instructions de son fournisseur.

Guide de la chaîne du convoyeur

Le guide de chaîne sert à guider correctement la chaîne de retour à l'entrée du module d'entraînement.

Les modules d'entraînement en carter fermé n'ont pas de guide de reprise. Dans ce cas, aucun mou de chaîne n'est permis puisque la chaîne est guidée en permanence. Pour les convoyeurs de ce type, on fera particulièrement attention à l'allongement de la chaîne.

Les guides, s'il y en a, peuvent être de deux types:

- Guides séparés, démontables, en plastique (Figure 1).
- Guides intégrés à l'extrémité du module d'entraînement (Figure 2).

Contrôle d'ensemble du module d'entraînement

Lors du contrôle d'ensemble du module d'entraînement:

- Vérifier plus particulièrement la présence et la bonne fixation de tous les capots de protection de la chaîne de transmission.
- Remplacer les pièces endommagées ou usées.

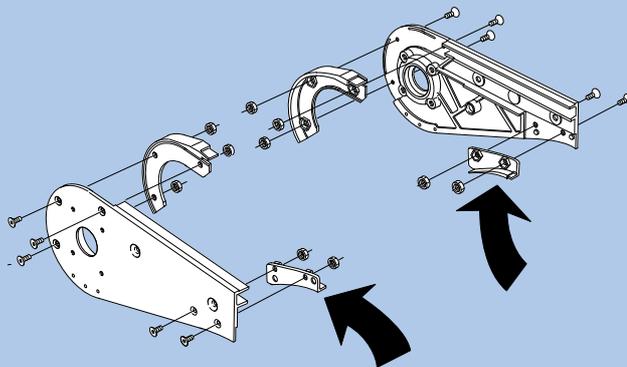


Figure 1. Guides de chaîne remplaçables.

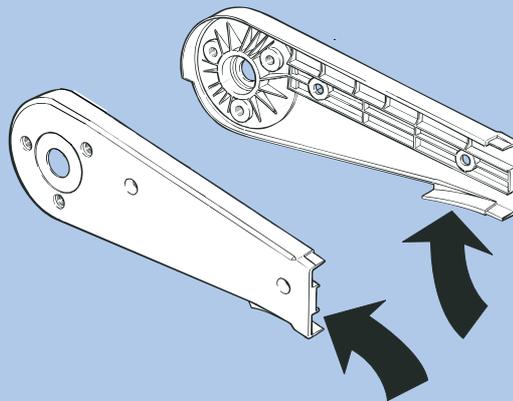


Figure 2. Guides de chaîne intégrés aux extrémités.

Contrôle général – Chaînes de convoyeur

Chaînes de convoyeur

Les types de chaînes de convoyeur les plus courants sont:

- Chaîne plane
- Chaîne à taquets pour convoyeurs à sections inclinées ou verticales. Les taquets sont généralement répartis sur la chaîne à un écartement prédéterminé.
- Chaîne à taquets flexibles, pour convoyage vertical par pincement.
- Chaîne à friction, pour les convoyeurs inclinés jusqu'à 30°. Les surfaces de friction sont généralement distribuées sur la chaîne à un écartement prédéterminé.

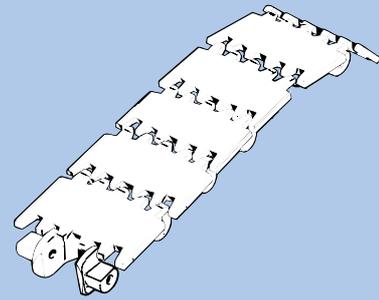
Chaînes à taquets, à friction et à pincement

Les chaînes à taquets, à friction, à pincement et les autres chaînes spéciales doivent être examinées régulièrement et tout maillon défectueux remplacé ou nettoyé.

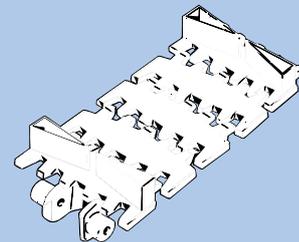
Avertissement

Pour nettoyer les chaînes de convoyeur, utiliser uniquement de l'eau chaude (50°C), si nécessaire avec du savon.

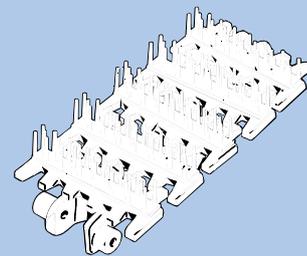
- Vérifier les protections des convoyeurs à chaîne à taquets.



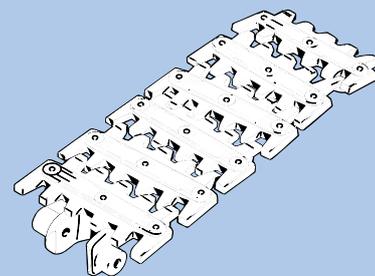
Chaîne plane



Chaîne à taquets



Chaîne à taquets flexibles



Chaîne à friction

Contrôle général – Chaînes de convoyeur

Vérification de la tension de chaîne

Le matériau de la chaîne a une certaine élasticité. Sa déformation entraîne l'allongement de la chaîne. La valeur de l'allongement est fonction de la force de traction exercée sur la chaîne. L'allongement se manifeste sous forme de mou dans la chaîne, du côté du retour au module d'entraînement.

La tension de la chaîne doit être vérifiée après 50, 250, 500 heures de fonctionnement, puis toutes les 500 heures.

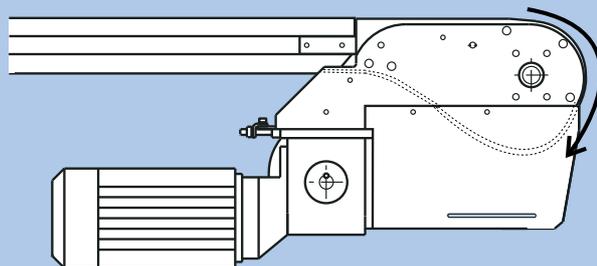
En fonctionnement, il doit y avoir du mou dans la chaîne. L'amplitude acceptable dépend de la longueur totale. Les endroits les plus appropriés pour vérifier le mou de la chaîne sont les modules d'entraînement intermédiaire ou d'extrémité.

Important:

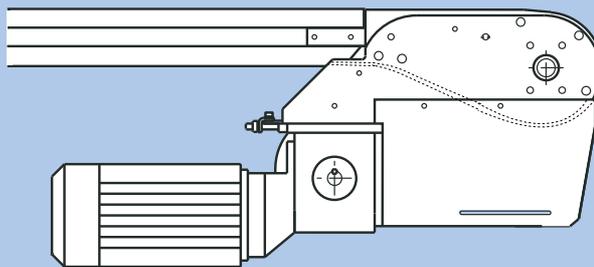
La tension de chaîne doit être réglée à l'arrêt, mais ne doit jamais être telle qu'il n'y ait aucun mou en fonctionnement. Il ne doit pas y avoir de mou significatif quand le convoyeur est à l'arrêt. Cela peut cependant varier en fonction de la longueur totale de chaîne. S'il y a trop de mou, il y aura usure excessive de la chaîne et des guides, ce qui pourrait occasionner des blessures.

Si le mou est trop grand, il faut le réduire en supprimant le nombre voulu de maillons. Voir "Raccourcissement de la chaîne".

Si le convoyeur a un module d'entraînement guidé, sans exutoire de mou, l'allongement de la chaîne doit être surveillé d'autant plus soigneusement, pour garantir un fonctionnement sûr.



En fonctionnement, la chaîne doit avoir du mou.



Il ne doit pas y avoir de mou quand le convoyeur est à l'arrêt.

Contrôle général – Chaînes de convoyeur

Raccourcissement de la chaîne

- L'endroit le plus adéquat pour raccourcir une chaîne est le module d'entraînement.

Autres possibilités:

- dans un module d'intervention sur chaîne qui possède des sections amovibles (figure 1.)
- en démontant les plaques latérales du module d'entraînement ou de renvoi pour les systèmes fermés
- d'une courbe à roues, en démontant la courbe extérieure
- à une section de profilé pour chaîne relevable (s'il y en a).

1. Rendre la chaîne accessible à l'une des positions cidessus.
2. Enlever l'axe en inox (1) du pivot (2). (Figure 2.)
Utiliser le dérive-chaîne. (Figure 3.)
3. Enlever le nombre nécessaire de maillons.

Note

Pour les chaînes à taquets ou à friction, faire attention à la répartition entre les maillons.

4. Remonter la chaîne avec un nouvel axe.

Note

L'ancien axe ne doit jamais être réutilisé. Il faut toujours monter un nouvel axe quand on remonte la chaîne.

5. Insérer l'axe en inox à l'aide du dérive-chaîne. (Figure 4.)
6. Après avoir remonté l'axe, vérifier qu'il est centré et que la chaîne articule facilement à ce maillon.

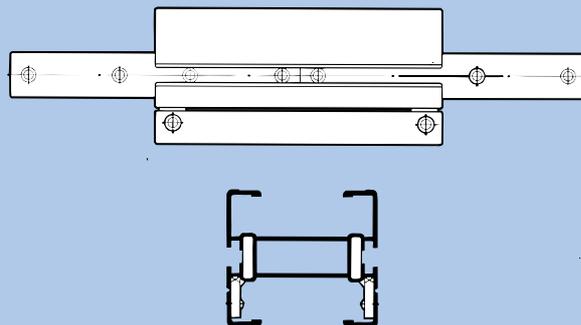


Figure 1. Module d'intervention sur chaîne

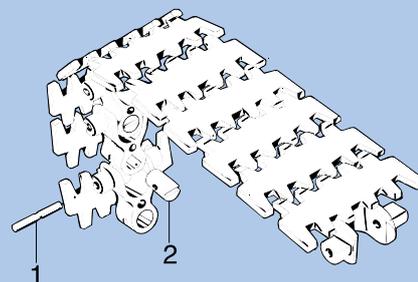


Figure 2. Éléments d'assemblage de la chaîne

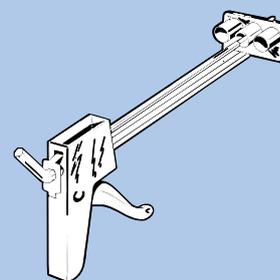


Figure 3. Dérive-chaîne

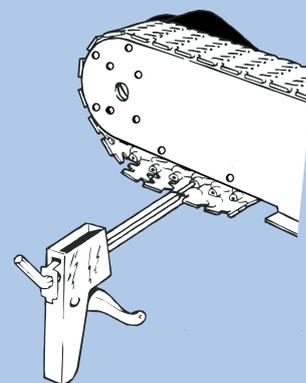


Figure 4. Utilisation du dérive-chaîne

Contrôle général – Glissières, profilés, renvois et courbes

Contrôle des glissières

L'état des glissières est fondamental pour le fonctionnement du système. Il est donc essentiel que ces glissières soient en bon état.

Contrôle des glissières quand la chaîne est en place

Les glissières doivent être vérifiées après environ 250 heures de fonctionnement. Effectuer le contrôle quand le convoyeur est à l'arrêt et la chaîne en place.

- Vérifier les points de fixation des glissières.
- Vérifier les joints des glissières. (Figure 1.)
- Vérifier qu'il y a du jeu entre les glissières, que les joints sont corrects et la section aval bien fixée à son début. (Figure 1.)
- Vérifier que les joints ne sont pas déformés. (Figure 2.)
- Vérifier que les glissières ne sont pas cassées.

Remplacer les glissières si nécessaire, voir "Remplacement des glissières" aux pages 15—18.

Contrôle des glissières quand la chaîne est démontée

Au moins une fois par an ou toutes les 2 000 heures de fonctionnement, la chaîne doit être démontée, et l'usure et l'état des fixations des glissières soigneusement vérifiés.

Les courbes sans roues doivent être vérifiées toutes les 500 heures, car leurs glissières intérieures sont soumises à des charges plus élevées.

- Effectuer les mêmes contrôles que ceux indiqués au paragraphe ci-dessus : "Contrôle des glissières quand la chaîne est en place".
- Vérifier l'absence d'usure et de déchirures.

Note

Vérifier plus particulièrement les glissières intérieures des courbes sans roues, qui sont soumises à des contraintes particulièrement élevées.

- Vérifier l'absence de rayures et d'entailles.
- Remplacer les glissières et fixations si nécessaire, voir "Remplacement des glissières" en page 15.
- Laver la chaîne du convoyeur.

Profilés, renvois et courbes

Les profilés eux-mêmes ne nécessitent en général aucun contrôle régulier.

Soyez attentif à tout dommage résultant de causes extérieures, gauchissements ou déformations.

Une déformation peut être cause de coincements de la chaîne, ce qui conduirait à un fonctionnement irrégulier.

Les modules de renvoi et courbes à roues ne nécessitent normalement aucun contrôle particulier, mais devraient être vérifiés lors de l'inspection des glissières.

Les courbes sans roues, à grand rayon, peuvent être équipées de rails de guidage internes. (Figure 3.) Vérifier que ces rails (s'il y en a) ne sont pas usés, en faisant particulièrement attention aux zones d'"entrée".

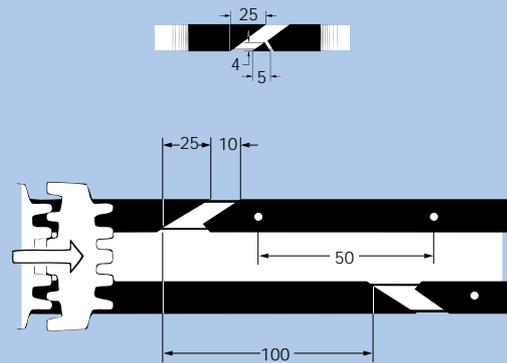


Figure 1. Configuration correcte des joints

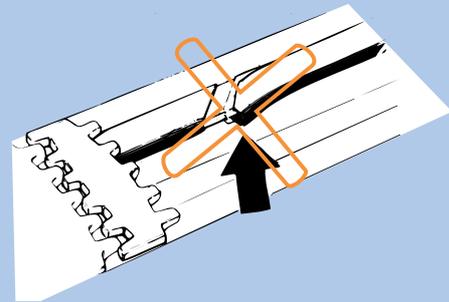


Figure 2. Joints déformés

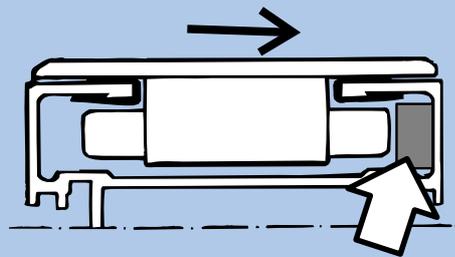


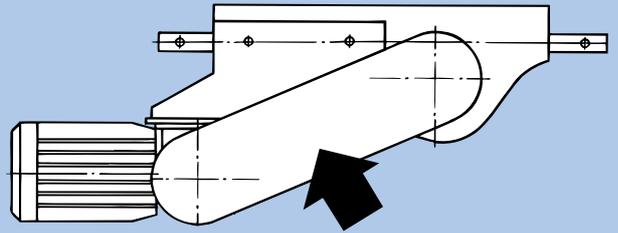
Figure 3. Rails de guidage internes

Contrôle général – Equipements de sécurité

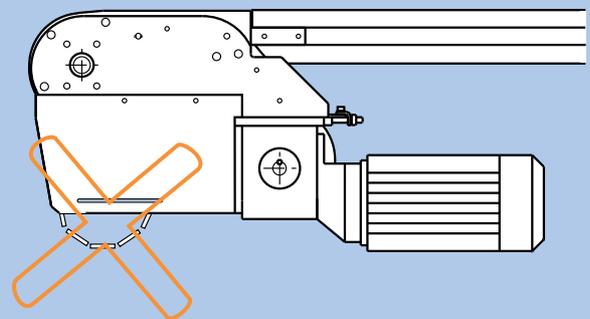
Dispositifs de sécurité et de protection

Les dispositifs de protection doivent être vérifiés à intervalles réguliers.

- Vérifier les capots des transmissions à pignons et chaîne. Ces capots doivent toujours être en place quand le convoyeur est en fonctionnement.
- Vérifier les capots de protection des retours des chaînes à taquets.
- Les modules d'entraînement de type H ont un carter protégeant latéralement le mou de la chaîne. Vérifier que ces protections sont en place et que la chaîne n'a pas un mou tel qu'elle pende plus bas que les tôles.
- Vérifier les carters de protection de chaîne sur les modules d'entraînement intermédiaires et caténaires.
- Il peut y avoir d'autres types de protections, spécifiques à votre système, qui doivent également être vérifiées. Voir la documentation du système.



Capot d'une transmission par chaîne et pignons



Carter de protection du mou de chaîne pour un module d'entraînement de type H

Remplacement des pièces usées – Chaîne du convoyeur

Démontage de la chaîne du convoyeur

1. Vérifier que l'alimentation du moteur est coupée
2. Débrayer le moteur; différentes méthodes sont possibles, selon le type de module d'entraînement:
 - Relâcher le limiteur de couple.
 - Enlever la chaîne de transmission.
 - Dégager l'engrenage de la roue motrice.
3. Ouvrir la chaîne en démontant l'axe en inox du pivot. Utiliser le dérive-chaîne.
4. Retirer la chaîne.

Montage de la chaîne du convoyeur

1. Faire passer une longueur de chaîne (d'environ 0,3 m) à travers le système, dans le sens de marche du convoyeur. Vérifier qu'elle passe facilement et correctement dans toutes les courbes et renvois d'extrémité. Vérifier en même temps la fluidité du passage de la chaîne.
2. Mettre la nouvelle chaîne en place. Vérifier qu'elle est orientée dans le sens de marche du convoyeur. (Figure 3.)

Note

Veiller à ce que le premier maillon de la chaîne n'endommage pas les glissières.

Identifier immédiatement la cause de tout coincement et prendre les mesures correctives nécessaires.

3. Raccourcir la chaîne à la longueur nécessaire. Monter le pivot et l'axe en inox en utilisant le dérive-chaîne.
Après montage, vérifier que l'axe est centré et que la chaîne s'articule facilement au maillon concerné.
4. Vérifier que le mou n'est pas excessif. Voir "Vérification de la tension de chaîne" en page 10.

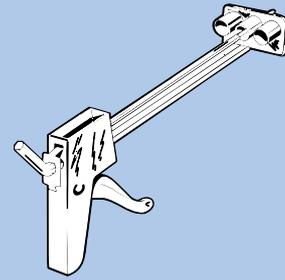


Figure 1. Dérive-chaîne

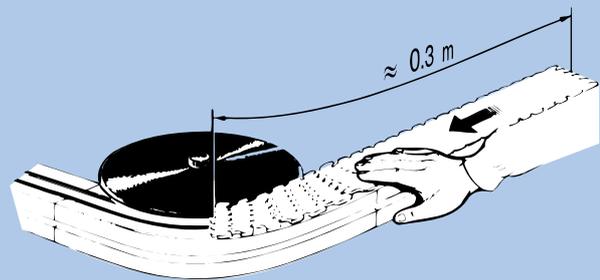


Figure 2. Gabarit pour vérifier la fluidité de la piste

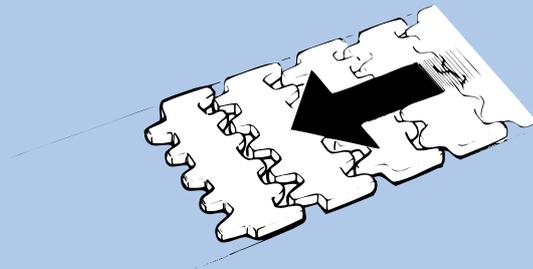


Figure 3. Sens de marche de la chaîne

Remplacement des pièces usées – Glissières

Remplacement des glissières

Le montage correct des glissières est la condition première fondamentale pour assurer un fonctionnement régulier de votre installation.

Respecter soigneusement les instructions illustrées des pages suivantes et plus particulièrement les points suivants:

- Une cisaille simple convient pour couper les glissières.
- Utiliser l'outil pour installer les glissières XLMR 140, XMMR 140,XHMR 200 ou XKMR 200.
- Utiliser le gabarit de perçage 3920500. La distance entre les 2 points de fixation doit être de 50 mm.
- Utiliser une mèche de haute qualité, de préférence pour l'aluminium, pour éviter de former un épaulement.
- Utiliser des rivets XLAH 4x6/XLAH 3x6.

Pour river les glissières, respecter les instructions de montage de la page 16.

- Les joints des glissières d'une même piste doivent être décalés d'au moins 100 mm. Ils doivent être modelés comme indiqué sur le croquis et présenter un espace d'environ 10 mm entre les 2 sections.
- Les joints ne peuvent pas être situés dans des courbes, ni au raccordement entre deux sections de profilés.
- Les glissières devraient normalement avoir une longueur d'environ 5 m dans les sections droites. Dans les courbes, la longueur maximum d'une glissière devrait être de 3 m.
- Les joints doivent être distants d'au moins 500 mm des modules de renvoi, modules d'entraînement ou courbes verticales. La glissière doit recouvrir l'évidement aménagé du module de renvoi ou d'entraînement.
- La glissière intérieure après une courbe à roues doit être coupée de telle sorte que la surface de coupe soit parallèle à la roue. Avant la courbe à roues, la glissière intérieure doit normalement être coupée à 45°.

Note

Vérifier les glissières visuellement et en faisant circuler une section de chaîne sur la totalité de la piste retour compris.

Au lieu de rivets en aluminium, on peut aussi utiliser des vis en plastique XLAG 5 (XWAG 5 pour XK). Voir pages 17–18 pour les instructions de montage. Les trous pour les vis en plastique sont filetés avec un taraud.

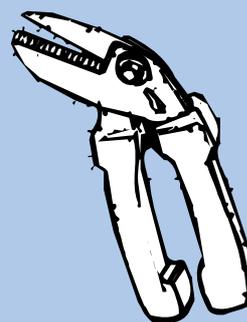


Figure 1. Cisaille simple

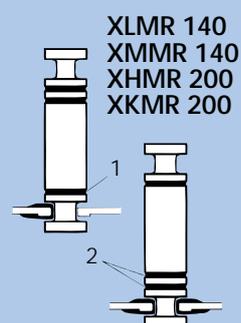


Figure 2. Outil pour montage des glissières

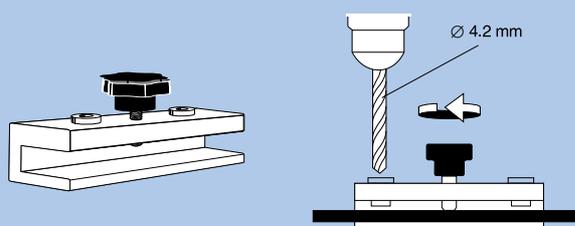


Figure 3. Gabarit de perçage 3920500

Fixation des glissières à l'aide de rivets en aluminium

Pour fixer les glissières pour les convoyeurs des types XS, XL, XM et XH, on utilise normalement des rivets en aluminium, avec un outillage spécial. En variante, les glissières peuvent être fixées par des vis en plastique XLAG 5 (pour XK: XWAG 5). Voir pages 17–18.

Cette instruction concerne la fixation des glissières par rivets. Voir les informations générales sur les glissières aux pages 17–18.

Instructions

1. Forer deux trous près de l'extrémité de chaque section de glissière. Utiliser le gabarit de perçage pour obtenir des trous propres et correctement positionnés.

Convoyeurs XL—XM—XH:

Utiliser une mèche de 4,2 mm, des rivets XLAH 4x6 mm et les outils correspondants (voir ci-après).

Convoyeurs XS:

Utiliser une mèche de 3,2 mm, des rivets XLAH 3x6 mm et les outils correspondants (voir ci-après).

Convoyeurs XK:

Voir pages 17–18.

2. Ebavurer et fraiser le bord des trous de la glissière.

3. Placer un rivet dans le trou et le river avec la pince (Figure 3a.) ou la presse à river (Figure 3b.). Presser à fond. Recommencer pour chaque trou.

Les deux outils à river l'ont le même usage, mais la pince est plus facile à utiliser et plus efficace.

4. Vérifier que les rivets ne font pas saillie par rapport à la surface de la glissière.

Outillage pour les rivets en aluminium:

Outil	XS	XL—XM—XH
Gabarit de perçage	3924774	3920500
Rivet	XLAH 3x6	XLAH 4x6
Pince à river	3924776	3925800
Presse à river	3924770	3923005



Fixation des glissières par vis en plastique

OK

XLMR 140
XMMR 140
XHMR 200
XKMR 200

Max. 3 m

3920500

Ø 4.2 mm

OK

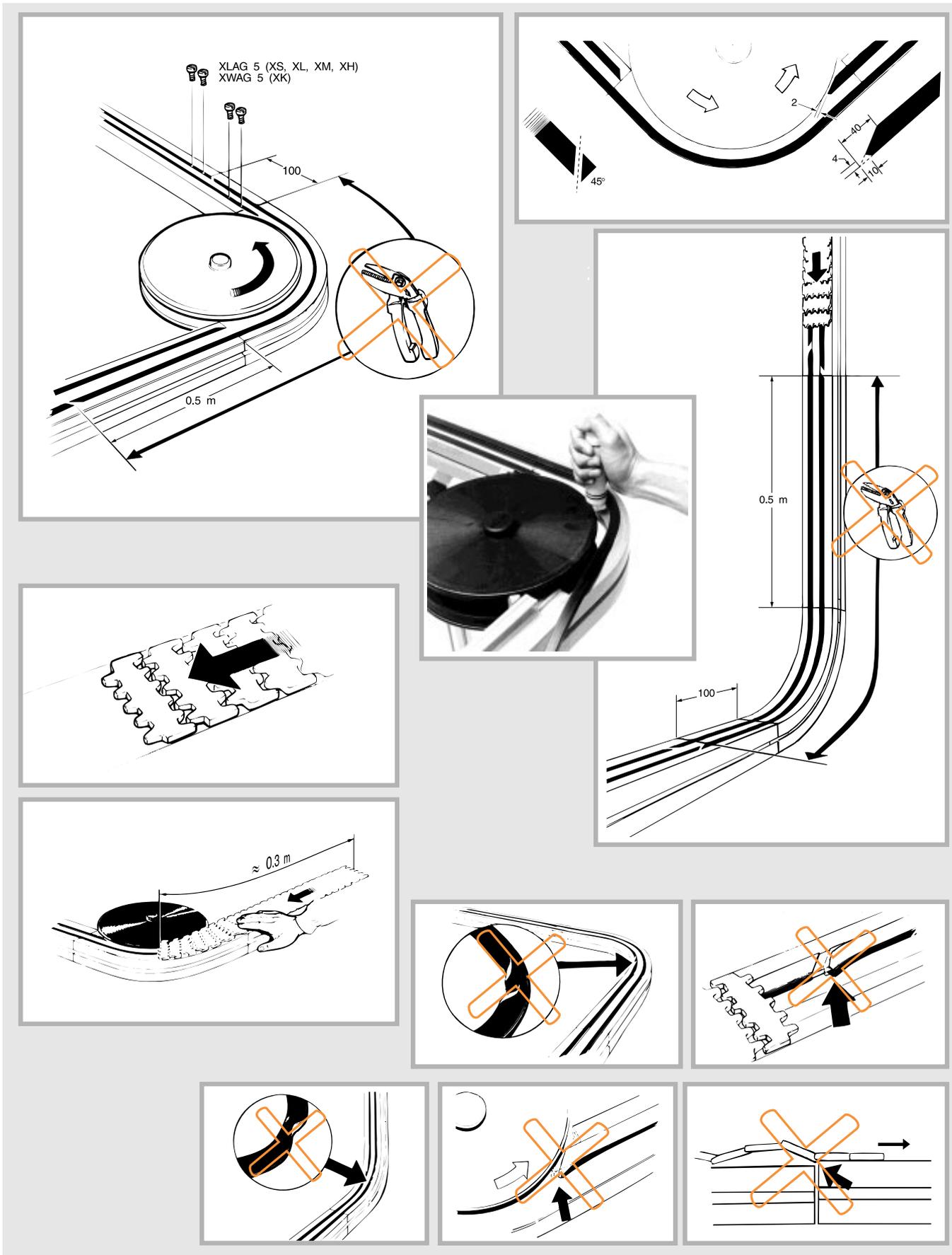
XLAG 5
XWAG 5 (XK)

OK

OK

Dimensions: 25, 4, 5, 25, 10, 50, 100, 100, 500, 20, 50, 0

Fixation des glissières par vis en plastique



Dépannage

Symptôme	Cause	Action	Voir page	Si le défaut persiste
Mouvements saccadés	Limiteur de couple mal réglé	Vérifier/régler le limiteur de couple	7	Prendre contact avec FlexLink Systems
	Convoyeur sale	Nettoyer la chaîne du convoyeur à l'eau chaude (50°), avec du savon si nécessaire	9	
	Pignons/chaîne d'entraînement usés	Vérifier/remplacer le pignon	8	
		Vérifier la tension de chaîne	8	
	Glissière mal installée	Vérifier/remplacer la glissière	8	
Chaîne du convoyeur trop lâche ou trop tendue	Raccourcir/rallonger la chaîne	11		
Le moteur tourne mais la chaîne du convoyeur ne bouge pas	Limiteur de couple mal réglé	Vérifier/régler le limiteur de couple	7	
	Les disques du limiteur de couple sont usés ou fissurés	Vérifier/remplacer les disques du limiteur de couple	-	
Surchauffe du moteur	Glissières ou profilés du convoyeur abîmés	Vérifier/remplacer les glissières	12, 15—18	
		Vérifier les profilés, modules de renvoi et courbes	12	
	Convoyeur sale	Nettoyer la chaîne du convoyeur à l'eau chaude (50°), avec du savon si nécessaire	9	
	Convoyeur surchargé	Enlever la charge du convoyeur et faire un essai de fonctionnement du système	-	
Vérifier la charge recommandée pour le convoyeur		-		
Bruit	Roulement usés ou cassés dans le module d'entraînement	Vérifier/remplacer les roulements usés/cassés du module d'entraînement	-	
	Glissières endommagées ou déformées	Vérifier/remplacer les glissières	12, 15—18	
	Vitesse du convoyeur trop élevée	Réduire la vitesse, contrôler le bruit	-	
		Vérifier la vitesse recommandée	-	
Chaîne du convoyeur trop lâche ou trop tendue	Raccourcir/allonger la chaîne	11		
Usure anormale des composants en plastique	Surcharge du convoyeur	Enlever la charge du convoyeur et faire un essai de fonctionnement du système	-	
		Vérifier la charge recommandée pour le convoyeur	-	
	Température ambiante trop élevée	Vérifier la température recommandée	-	
	Des produits chimiques présents dans l'air ambiant affectent les composants en plastique	Vérifier dans le catalogue principal FlexLink, section "TR", quels produits chimiques peuvent endommager les composants en plastique	-	
	Des objets étrangers endommagent/usent les composants en plastique	Nettoyer le système	9	
Identifier la source de la pollution		-		

Liste de contrôle/Programme d'entretien

N°	Contrôles généraux	Nombre d'heures de fonctionnement/intervalle de temps				Voir page
1.	Vérifier la chaîne d'entraînement, le pignon, la tension de chaîne et la lubrification du module d'entraînement	50	250	500	Puis toutes les 500 heures	8
2.	Vérifier/régler le limiteur de couple	Toutes les 1 000 heures				7
3.	Vérifier les guides de chaîne des modules d'entraînement et de renvoi	Toutes les 1 000 heures				8
4.	Vérifier la tension de la chaîne du convoyeur	50	250	500	Puis toutes les 500 heures	10—11
5.	Vérifier les glissières	Toutes les 250 heures				12
6.	Vérifier les glissières, chaîne déposée	Toutes les 2 000 heures, ou au moins une fois par an				12
7.	Vérifier les glissières dans les courbes sans roues	Toutes les 500 heures				12
8.	Vérifier les organes de protection et de sécurité	Au moins une fois par an				13

Démontage du système et mise au rebut

Précautions de sécurité importantes

Le démontage du convoyeur FlexLink doit être effectué par des personnes habilitées familiarisées avec le système à mettre hors service.

En l'absence d'informations détaillées, toujours veiller à ce que chaque composant reste bien maintenu, pour assurer la stabilité de l'ensemble pendant le démontage et éviter les risques de chutes.

Si des systèmes pneumatiques ou hydrauliques doivent être démontés, il faut particulièrement veiller à relâcher les pressions accumulées dans les circuits. Tous les réservoirs et accumulateurs doivent être mis hors pression avant démontage.

En cas de doute quant à la procédure de démontage la plus appropriée, consulter le fournisseur du système.

Convoyeurs XS, XL, XM, XH et XK

Pour démonter un convoyeur FlexLink, les outils suivants sont nécessaires:

- Clefs de 10 mm et 13 mm
 - Clefs Allen
 - Dérive-chaîne XS/XL = XLMJ 4
 - Dérive-chaîne XM = XMMJ 6
 - Dérive-chaîne XH = XHMJ 6
 - Dérive-chaîne XK = XKMJ 8
 - Marteau
 - Perceuse pour enlever les rivets des glissières
- 1 Enlever tout produit qui resterait encore sur le convoyeur.
 - 2 Pour la sécurité, couper et déconnecter toute alimentation électrique, pneumatique, hydraulique, y compris les accumulateurs, et enlever les fusibles.
 - 3 Enlever le capot noir de la transmission du module d'entraînement pour avoir accès au limiteur de couple et à la chaîne de transmission.
 - 4 L'effet de verrouillage du limiteur de couple peut être supprimé en déposant la chaîne de transmission ou en relâchant le limiteur de couple (une section du manuel d'entretien se réfère au réglage du limiteur de couple).
 - 5 Déposer l'ensemble moteur du module d'entraînement. Il pourrait y avoir un reniflard d'huile. Vérifier que l'huile ne peut s'écouler lors de la mise hors service. L'huile devrait toujours être récoltée et évacuée en respectant les réglementations environnementales en vigueur.
 - 6 Déposer les glissières et leurs attaches, etc.
 - 7 Ouvrir la chaîne du convoyeur à l'aide du dérive-chaîne et la déposer. Si l'on démonte la chaîne d'un convoyeur aérien, faire particulièrement attention au moment d'enlever les derniers mètres. Le poids de la chaîne accélère le mouvement, ce qui pourrait causer des blessures à la sortie des derniers maillons. La chaîne doit toujours être extraite du convoyeur dans le sens de circulation.
 - 8 Desserrer les vis sans tête qui bloquent les éclisses de jonction du module d'entraînement et démonter le module du convoyeur. De même, démonter le module de renvoi.
 - 9 Démontez les glissières du convoyeur. Défaire les fixations des glissières en forant les rivets ou vis en plastique et en séparant la glissière du profil en aluminium.
 - 10 Démontez les profilés de leurs supports en procédant de manière systématique, section après section. Si les sections sont reliées par des éclisses, desserrer d'abord les vis sans tête de blocage des éclisses. Il pourrait être nécessaire de débloquer l'effet de serrage de l'éclisse en donnant un coup sec avec un marteau.
 - 11 Démontez les supports du convoyeur et séparer les éléments.
 - 12 Trier les différents matériaux prêts pour mise au rebut. En dresser une liste.

Si d'autres systèmes doivent être démontés simultanément, on fera attention à leurs interactions possibles avec le convoyeur FlexLink. Les équipements pneumatiques doivent être enlevés du convoyeur avant d'être démontés. Les équipements hydrauliques doivent aussi être enlevés au préalable, pour faciliter le démontage et la manipulation des composants du convoyeur.