



Notice de montage, d'utilisation et d'entretien

HADEF Palan pneumatique

Série 29/06AP

Hauteur Perdue Ultra Réduite

Chariot monorail à avance par chaîne

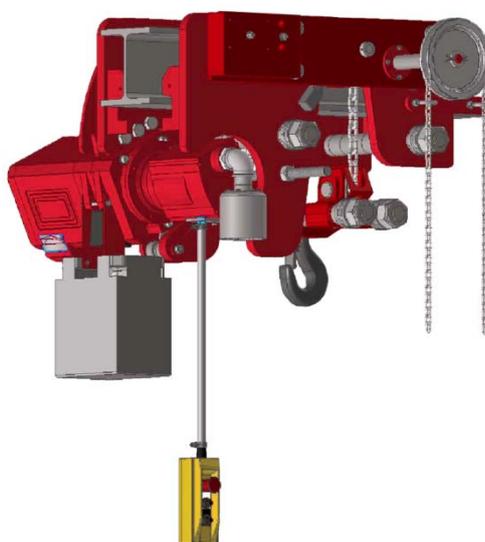
Chariot monorail pneumatique

Version Big Bag

APH

APP

APHL et APPL



HADEF

 **REMARQUE!**

Pour les appareils non montés, vous trouverez les instructions d'installation dans le chapitre "Montage".

© par Heinrich de Fries GmbH

Heinrich de Fries GmbH, Gauss Str. 20, D-40235 Düsseldorf

Heinrich de Fries GmbH sera désignée sous le nom de HADEF.

Notice originale en allemand.

Traduction de la notice de montage originale.

Une copie peut être demandée par écrit ou est disponible en téléchargement sur www.hadef.fr

Sous réserve de modifications.

Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Information | 3 |
| 1.1 | Remarques relatives à la durée de fonctionnement théorique | 4 |
| 2 | Sécurité..... | 4 |
| 2.1 | Avertissements et symboles | 4 |
| 2.2 | Obligations du client | 4 |
| 2.3 | Obligations pour le personnel d'exploitation..... | 5 |
| 2.4 | Utilisation conforme | 5 |
| 2.5 | Mesures de sécurité de base..... | 6 |
| 3 | Transport et stockage | 7 |
| 3.1 | Transport..... | 7 |
| 3.2 | Dispositif de sécurité pour le transport..... | 7 |
| 3.3 | Stockage..... | 7 |
| 4 | Description | 7 |
| 4.1 | Domaines d'application..... | 7 |
| 4.2 | Conception..... | 8 |
| 4.3 | Description du fonctionnement..... | 8 |
| 4.4 | Composants importants | 8 |
| 5 | Données techniques..... | 10 |
| 6 | Montage | 10 |
| 6.1 | Chariot | 10 |
| 6.2 | Palans jusqu'à 6,3T de capacité..... | 11 |
| 6.3 | Palans à partir de 8T jusqu'à 60T de capacité | 12 |
| 6.4 | Montage du bac à chaîne | 12 |
| 6.5 | Outils..... | 13 |
| 7 | Utilisation | 14 |
| 8 | Utilisation | 15 |
| 9 | Mise en service | 15 |
| 9.1 | Généralités | 15 |
| 9.2 | Raccord pneumatique | 15 |
| 9.3 | Réducteur | 16 |
| 9.1 | Chaîne de charge..... | 16 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 10 | Contrôles de sécurité..... | 16 |
| 11 | Contrôle du fonctionnement | 17 |
| 11.1 | Contrôles avant le premier démarrage..... | 17 |
| 11.2 | Contrôle du fonctionnement | 17 |
| 12 | Maintenance..... | 17 |
| 12.1 | Généralités | 17 |
| 12.2 | Surveillance | 17 |
| 12.3 | Remplacement de la chaîne de charge | 18 |
| 12.4 | Moteur pneumatique | 18 |
| 12.5 | Sécurité de surcharge..... | 19 |
| 12.6 | Réglage du tendeur de chaîne | 19 |
| 13 | Contrôles..... | 20 |
| 13.1 | Révision générale pour appareils à moteur | 20 |
| 13.2 | Contrôles périodiques | 20 |
| 13.3 | Contrôle de la chaîne de charge | 21 |
| 13.4 | Contrôle du crochet de charge | 21 |
| 13.5 | Contrôles – Réducteur – Niveau d’huiler | 22 |
| 14 | Entretien | 22 |
| 14.1 | Chaîne de charge | 22 |
| 14.2 | Galets de renvoi | 23 |
| 14.3 | Crochet de charge..... | 23 |
| 14.4 | Réducteur de levage | 23 |
| 14.5 | Chariot..... | 24 |
| 14.6 | Tendeur de chaîne..... | 24 |
| 14.7 | Moteur pneumatique | 25 |
| 14.8 | Unité de maintenance | 25 |
| 14.9 | Choix des lubrifiants..... | 25 |
| 14.10 | Lubrifiants pour L’industrie alimentaire – sur demande (en option*) | 25 |
| 15 | Dysfonctionnements | 26 |
| 16 | Solutions | 26 |
| 17 | Mise hors service | 27 |
| 17.1 | Mise hors service temporaire..... | 27 |
| 17.2 | Mise hors service définitive / élimination..... | 27 |
| 18 | Documentation supplémentaire..... | 27 |
| 18.1 | Schéma du raccordement pneumatique | 27 |

1 Information

Les produits sont fabriqués selon les normes européennes en vigueur, plus précisément selon la valide directive sur les machines.

Notre société est qualifiée conformément à la norme de qualité et de sécurité ISO 9001.

La fabrication des composants est soumise à des contrôles stricts et réguliers.

Tous les produits sont soumis, après montage, à un contrôle final en surcharge.

En Allemagne, les directives de prévention de l’accident national s’appliquent pour l’utilisation des appareils de levage.

Les performances annoncées des appareils et les éventuels droits de garantie dépendent de la bonne utilisation et du respect de toutes les consignes de cette notice.

Les produits sont emballés conformément aux normes. Merci tout de même de vérifier à réception, s’il y a des dommages liés au transport. Signalez immédiatement d’éventuelles réclamations auprès de la société de livraison.

Cette notice permet une utilisation correcte et efficace de l’appareil. Les illustrations dans cette notice servent à comprendre son fonctionnement et peuvent varier par rapport au produit original.

 **REMARQUE!**

Nous vous renvoyons aux essais des appareils prescrits avant la première mise en service, la remise en service et aux contrôles se répétant à intervalles réguliers.
Dans les autres pays, les directives nationales en vigueur doivent également être respectées.

1.1 Remarques relatives à la durée de fonctionnement théorique

Pour appareils à moteur :

Les appareils (treuils, palans à chaîne, ponts roulants) sont classés selon l'emploi prévu en groupes, suivant leur durée de fonctionnement et leur capacité de charge, et sont dimensionnés suivant les normes et contraintes prescrites

Ils ne sont donc prévus par leur conception que pour une durée de fonctionnement limitée.

Une fois la durée de fonctionnement totale écoulée, des mesures doivent être prises pour contrôler et remplacer les composants selon les indications du constructeur. Une nouvelle durée de fonctionnement sera alors définie. Voir prescriptions de prévention du valide accident, pour « treuils et appareils de levage et de halage ».

 **REMARQUE !****Définition**

Une révision générale doit être effectuée uniquement par HADEF ou par une entreprise spécialisée, autorisée par HADEF

2 Sécurité**2.1 Avertissements et symboles**

Vous trouverez ci-dessous les différentes indications de dangers et remarques :

| | |
|---|---|
|  DANGER! | Ce symbole indique un danger important, pouvant entraîner de graves blessures ou la mort en cas de non respect des instructions.. |
|  AVERTISSEMENT! | Ce symbole indique un danger non négligeable pour la vie ou la santé des personnes en cas de non respect des instructions. |
|  ATTENTION! | Ce symbole indique un risque faible, pouvant tout de même causer des blessures légères voir graves, ainsi qu'endommager le matériel si ce risque n'est pas pris en considération. |
|  REMARQUE! | Ce symbole indique des informations complémentaires utiles, des conseils et des notes d'application. |
|  | Risque d'électrocution. |
|  | Ce symbole indique un danger en zone à risque d'explosion. |

2.2 Obligations du client

| |
|--|
|  DANGER! |
| La non prise en compte des instructions de cette notice peut entraîner des risques non prévisibles. Le cas échéant, HADEF ne pourra être tenu responsable des blessures ou dégâts matériels en résultant. |

Cet appareil a été conçu et construit en considérant les risques possibles, en se tenant méticuleusement à l'application des normes harmonisées, ainsi qu'à d'autres spécifications techniques. L'appareil correspond à la technologie actuelle et garantit ainsi un maximum de sécurité.

Le contenu de la livraison comprend l'appareil complet, de son attache de suspension jusqu'au crochet de charge ou jusqu'à la télécommande, si celle-ci fait partie du contrat. Les accessoires tels que : équipements de production, outils, chaînes, cordages et alimentations électriques, doivent être montés conformément aux directives et indications en vigueur. Pour les appareils à protection antidéflagrante, toutes les pièces doivent être autorisés et certifiées comme non explosibles. L'utilisateur en est tenu responsable.

Dans la pratique, cette sécurité ne peut être garantie que si toutes les mesures requises ont été appliquées. La mise en œuvre de ces mesures et le contrôle de leur application font partie des obligations de l'utilisateur. Compléter la notice concernant les consignes de travail spécifiques de l'entreprise, comprenant les obligations de contrôle et de rapport, comme par exemple l'organisation et le déroulement du travail, ou la gestion du personnel.

L'utilisateur doit s'assurer en particulier que :

- l'appareil soit uniquement utilisé conformément aux dispositions.
- l'appareil soit uniquement utilisé dans un état irréprochable et fonctionnel, et en particulier que les dispositifs de sécurité soient régulièrement contrôlés.
- les équipements de sécurité pour le personnel en charge de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation soient mis à disposition et utilisés.
- la notice d'utilisation soit complète, lisible, et toujours à disposition sur les lieux.
- que l'appareil soit utilisé, entretenu et réparé par un personnel compétent habilité uniquement.
- ce personnel soit régulièrement formé concernant la sécurité du travail et la protection de l'environnement, ainsi qu'être familiarisé avec le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité qu'il contient.
- tous les avertissements et consignes de sécurités sur la machine ne soient pas enlevés et qu'ils restent lisibles.
- les appareils conçus spécifiquement pour les zones à risque d'explosion, soient installés de manière à ce que la résistance par rapport à la terre soit de $< 10^6 \Omega$.



AVERTISSEMENT!

Toute modification de l'appareil est strictement interdite.

2.3 Obligations pour le personnel d'exploitation

Seul un personnel qualifié et habilité est autorisé à utiliser l'appareil de façon autonome. Il doit être chargé par l'entrepreneur de l'utilisation des appareils.

Le personnel doit, avant de commencer le travail, avoir lu la notice d'utilisation, en particulier le chapitre concernant les consignes de sécurité.

Ceci s'applique particulièrement au personnel qui n'utilise l'appareil qu'occasionnellement, qui s'occupe par exemple du montage, de l'entretien, ou de la réparation de l'appareil.



DANGER!

Pour éviter tout risque de blessure lors du travail avec cet appareil, il est nécessaire d'observer les consignes suivantes:

- Utiliser des équipements de protection individuels
- Ne pas travailler avec des cheveux longs, non attachés
- Ne pas porter de bagues, chaînes ou autres bijoux
- Ne pas porter de vêtements larges qui pourraient rester coincés

2.4 Utilisation conforme

- La charge admissible par l'appareil ne doit pas être dépassée. Exception faite lors des tests en charge effectués par un expert autorisé.
- La température ambiante autorisée pendant le service de l'appareil manuels est de -20°C / $+50^{\circ}\text{C}$ et pour les appareils motorisés, -20°C / $+40^{\circ}\text{C}$
- Le travail avec des appareils et des moyens de suspension de charge défaillants ne doit se poursuivre que lorsque ceux-ci ont été remis en état. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ces consignes entraînera la cession des droits de garantie.
- Nous décline toute responsabilité et droits de garantie en cas de modifications de l'appareil par le client.

L'appareil est conçu pour le levage et la descente de charges non guidées. En combinaison avec un chariot ou un pont roulant, les charges peuvent également être déplacées horizontalement.

**DANGER!**

L'utilisation de l'appareil est strictement interdite :

- pour arracher une charge fixée ou attachée, traîner une charge ou la tirer en inclinaison.
- en zone à risque d'explosion, sauf si l'appareil a subi les modifications nécessaires à cet effet. Un panneau indiquant ces modifications doit être apposé.
- pour le transport de personnes.
- L'utilisation de cet appareil dans l'industrie du spectacle selon est interdite
- lorsque des personnes se trouvent sous la charge en suspension.

**REMARQUE!**

Si les appareils ne sont pas utilisés de manière conforme, un service sûr ne peut pas être garanti. Le client est seul responsable des blessures et dommages dus à une utilisation non conforme.

2.5 Mesures de sécurité de base

- Lire les consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.
- Tenir compte des avertissements sur les appareils et dans la notice.
- Respecter les distances de sécurité.
- Assurer une bonne visibilité des travaux lors de l'utilisation de l'appareil.
- Les appareils doivent être utilisés uniquement de façon appropriée.
- Les appareils ne servent qu'à la manutention de charges et en aucun cas au transport de personnes.
- Ne jamais charger l'appareil au-delà de la limite autorisée.
- Merci de tenir compte de la réglementation concernant la prévention des accidents (UVV).
- Pour une utilisation en dehors de l'Allemagne, merci de tenir compte des normes de sécurité nationales en vigueur.
- La structure portante et le dispositif d'attache de la charge, utilisés conjointement avec l'appareil, doivent avoir un facteur de sécurité adéquat pour supporter à la fois le poids de la charge à manipuler et celui de l'appareil. En cas de doute, faites appel à un ingénieur.
- Après une période prolongée de non-utilisation de l'appareil, vérifier visuellement les composants principaux tels que chaîne, crochet de charge, etc. Remplacer les éléments endommagés par de nouvelles pièces d'origine HADEF.
- Ne pas utiliser un palan défectueux. Prêter attention à tout bruit anormal durant l'opération.
- En cas de dysfonctionnement, interrompre immédiatement les travaux et éliminer le problème.
- Signaler immédiatement les défauts et les manques à un responsable.
- Prévenir les personnes à proximité lors de l'utilisation de l'appareil.
- Prendre en considération les dispositions pour le matériel d'élingage UVV, pour l'accrochage compacté et l'accrochage par adhérence de la charge.
- Le système d'élingage, ou la charge, doit être solidement attaché au crochet et reposer dans sa courbure.
- Le linguet de sécurité du crochet doit être fermé.
- Le corps de l'appareil doit pouvoir pendre librement lorsqu'il est en charge.
- Terminer la descente de la charge quand le bloc inférieur ou la charge sont déposés ou quand la poursuite de la descente est entravée.
- La chaîne de charge ne doit pas être vrillée.
- Les chaînes vrillées doivent être correctement alignées avant l'accrochage de la charge.
- L'alignement correct des maillons de chaîne se vérifie au niveau des marques de soudure.
- Les maillons de chaîne doivent toujours être alignés dans une seule et même direction.
- Ne pas cogner le crochet ou la charge.

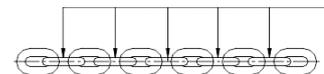


Illustration 1

**REMARQUE !**

Les moteurs pneumatiques sont utilisables selon leur catégorie FEM, et peuvent aller jusqu'à un facteur de marche de 100% et 360 levages par heure. Merci de tenir compte de la durée de vie restante des appareils selon leur catégorie FEM et leur sollicitation (voir chapitre "détermination de la durée de vie restante").



AVERTISSEMENT!

Il est interdit :

- de lever une charge supérieure à la charge nominale indiquée.
- d'effectuer des manipulations sur l'accouplement à friction.
- de continuer à utiliser une chaîne ou un câble endommagé. Il est nécessaire de la ou le remplacer immédiatement par une pièce d'origine.
- d'attacher une charge en l'enroulant avec la chaîne ou le câble, ou de tirer la charge sur la tranche.
- d'essayer de réparer un crochet de charge endommagé (par ex.: en l'ajustant à coups de marteau). Il doit être remplacé par un crochet d'origine.

3 Transport et stockage



ATTENTION!

Le transport doit être effectué par un personnel qualifié. Aucune prise sous garantie ne sera possible en cas de dommages consécutifs à un transport ou à un stockage non conforme.

3.1 Transport

Les appareils de levage sont contrôlés et emballés de manière appropriée avant la livraison.

- Ne pas jeter ou laisser tomber le matériel.
- Utiliser des moyens de transport adéquats.

Le transport et les moyens de transport dépendent des conditions locales.

3.2 Dispositif de sécurité pour le transport



REMARQUE !

Avant la mise en place de l'appareil, le dispositif de sécurité du transport doit être retiré.

3.3 Stockage

- Entreposer l'appareil dans un endroit propre et sec.
- Protéger le matériel contre la saleté, l'humidité et les éventuelles dégradations en le couvrant de façon appropriée.
- Protéger crochets, chaînes, câbles et freins contre la corrosion.

4 Description

4.1 Domaines d'application

Les appareils doivent être installés dans un local couvert.

Protégez les appareils installés en extérieur contre les intempéries (pluie, neige, grêle, soleil, poussière, etc.). Nous vous recommandons d'installer un capot de protection. Dans un environnement humide avec de fortes variations de température, la formation de condensation peut nuire au bon fonctionnement du moteur et du frein. Température ambiante de -20°C à +50°C, Dans un équipement à moteur, à partir de -20°C à +40°C.

Humidité de l'air jusqu'à 100% ou moins, mais jamais directement sous l'eau.

En cas d'arrêt de service prolongé, le fonctionnement du frein peut être altéré par la corrosion.

 **DANGER !**

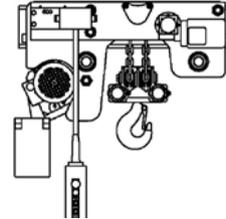


Les modèles d'appareils standards ne sont pas autorisés dans un environnement à risque d'explosion!
Des modèles spéciaux sont disponibles pour une utilisation en zone à risque d'explosion. Des panneaux spécifiques sur l'appareil indiquent sa classification EX.

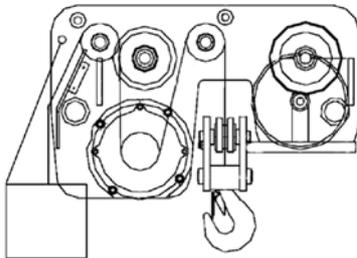
4.2 Conception

Les palans pneumatiques à hauteur perdue ultra réduite avec chariot pneumatiques, Série 29/06APP et avec chariot manuel Série 29/06APH sont des chariots monorails combinés avec des palans.

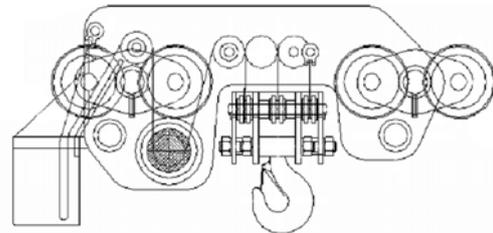
Les palans sont actionnés par des moteurs pneumatiques et les chariots soit manuellement par chaîne de manœuvre ou par un moteur pneumatique.



Série 29/06APP – tableau 1 – 1-10T



Série 29/06APH – tableau 2 – 8-20T



Série 29/06APP – tableau 2 – 26-60T

4.3 Description du fonctionnement

En actionnant les boutons du boîtier de commande, le palan et le chariot à moteur sont mis en mouvement. Le frein de pression par ressort installé dans le moteur du palan empêche la descente de la charge après avoir relâché les commandes.

Avec les chariots à avance par chaîne, la translation vers la droite ou vers la gauche se fait en tirant sur un des deux brins de la chaîne de manœuvre.

REMARQUE !

Une utilisation régulière du palan reste la meilleure protection contre les défauts de fonctionnement liés aux environnements extrêmes.

Si l'appareil est rarement utilisé, nous conseillons de procéder au moins une fois par semaine à un essai de fonctionnement en démarrant plusieurs fois le moteur.

Cela évite ainsi le blocage du frein, comme nous avons pu en faire l'expérience.

4.4 Composants importants

REMARQUE !

Dans tous ces appareils, nous intégrons les palans de qualité type AP.

4.4.1 Moteur

| | Palan à chaîne Type |
|--------------------|---------------------------------------|
| Moteur pneumatique | 70/06AP, 70/06AP-EX |
| | 28/06AP, 28/06AP-EX |
| | 29/06AP, 29/06AP-EX |
| | 29/06APL Big Bag, 29/06APL Big Bag-EX |

4.4.2 Réducteur

Tous les réducteurs disposent d'une vis de purge.

AP4-8 Réducteur de précision

AP9+10 Réducteur planétaire de précision

4.4.3 Moto-réducteur du chariot

Moteur avec réducteur à vis sans fin

Construction fermée, aucune purge nécessaire

4.4.4 Commande

Boitier de commande avec arrêt d'urgence

Les palans pneumatiques sont commandés de série comme suit

| Type de commande | Standard | Option |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| Commande directe | AP4-6 (bis 1000kg) | |
| Commande indirecte | AP6-10 (ab 1600kg) | AP4-6 (bis 1000kg) |

4.4.5 Sécurité de surcharge

| Type | Accouplement à friction | Sécurité de surcharge mécanique par bloc ressort | | Vanne pneumatique de limitation de pression | |
|------------|-------------------------|--|--------|---|--------|
| | | Standard | Option | Standard | Option |
| 70/06AP+EX | AP4-8 | AP9+10 | | | AP4-10 |
| 28/06AP+EX | AP4-8 | | AP4-10 | AP9+10 | |
| 29/06AP+EX | AP4-8 | | AP4-10 | AP9+10 | |

4.4.6 Chaîne de chage

Suivant EN 818-7-T en qualité spéciale

4.4.7 Crochet de charge

Le crochet en acier forgé haute résistance est monté sur butée à billes et dispose d'un linguet de sécurité.

4.4.8 Bac à chaîne

Le bac à chaîne dépend du type de palan et peut être en plastique, tissu revêtu de plastique ou en tôle.

4.4.9 Fin de course de sécurité (Montée / Descente)

Arrête du crochet en position haute et basse en cas de mauvaise manipulation.

(En option)

4.4.10 Ensemble de traitement d'air FRL (Option)

L'ensemble de traitement d'air sert à filtrer, déshumidifier et lubrifier l'air. S'il n'est pas monté en usine, il doit être monté par l'utilisateur.

4.4.11 Affalage de secours – Moteur de levage (Option)

Ouverture manuelle du frein pour affalage de la charge en cas de chute de pression, grâce au levier (A)

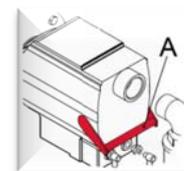


Illustration 2

4.4.12 Fin de course de travail

Permet de régler une position haute et basse de travail.

(En option, uniquement possible en version commande indirecte)

4.4.13 Composants spéciaux

Uniquement pour des palans qui sont utilisés dans des environnements avec risque d'explosion.

5 Données techniques

Tableau 1

| | | | | | | | | | | |
|--|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Capacité | kg | 1000 | 2000 | 25000 | 3200 | 5000 | 5000 | 6300 | 6300 | 10000 |
| Palan | | AK4 | AK6 | AK7 | AK7 | AK7 | AK8 | AK7 | AK8 | AK8 |
| Nombre de brins de chaîne | | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| FEM 9.511/EN 818-7 | | 2m | 2m | 2m | 2m | 2m | 2m | 1Bm | 1Bm | 1Bm |
| Chaîne | mm | 5x15 | 7x21 | 9x27 | 9x27 | 9x27 | 9x27 | 9x27 | 11,3x31 | 11,3x31 |
| Traverse 1N | mm | 74-150 | 82-156 | 106-223 | 106-223 | 119-215 | 119-215 | 119-215 | 119-215 | 119-215 |
| pour largeur de fer 2N | mm | 151-220 | 157-210 | 224-310 | 224-310 | 216-312 | 216-312 | 216-312 | 216-312 | 216-312 |
| de - à 3N | mm | 221-310 | 211-306 | - | - | - | - | - | - | - |
| Vitesse de levée | env. m/min | 3,5 | 4 | 4 | 4 | 2,4 | --* | 2 | --* | --* |
| Vitesse de descente | env. m/min | 8 | 7 | 8 | 8 | 4 | --* | 3,6 | --* | --* |
| Puissance moteur de levage | kW | 0,75 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | --* | 2,5 | --* | --* |
| Consommation d'air | m³/min | 1,2 | 2,1 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | --* | 3,5 | --* | --* |
| Vitesse de translation | env. m/min | 8 | | | | | | | | |
| Puissance moteur de translation | kW | 0,75 | | | | | | | | |
| Consommation d'air | m³/min | 0,95 | | | | | | | | |
| Distance par déroulement de 30 m de chaîne de manœuvre | m | 7,8 | 9,8 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| Pour le chariot à avance par chaîne | | | | | | | | | | |
| Effort à la chaîne de manœuvre - translation | env. N | 90 | 130 | 80 | 100 | 100 | 120 | 150 | 150 | 180 |
| Niveau sonore à 1m distance tolérance +2 dB(A) | dB(A) | 93 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| Charge max. de la roue pour 3 m de suspension | env. kg | 135 | 220 | 240 | 250 | 420 | --* | 420 | --* | --* |

Tableau 2

| | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Capacité | kg | 8000 | 10000 | 12000 | 16000 | 20000 | 25000 | 30000 | 40000 | 50000 | 60000 | |
| Palan | | AK9 | |
| Nombre de brins de chaîne | | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 | 2x4 | 2x5 | 2x6 | |
| FEM 9.511/EN 818-7 | | 2m | 2m | 1Bm | 1Am | 1Bm | 1Bm | 1Cm | 1Bm | 1Bm | 1Bm | |
| Chaîne | mm | 16x45 | | | | | | | | | | |
| Traverse 1N | mm | | | | | | | | | | | |
| pour largeur de fer 2N | mm | 155-310** | 155-310** | 155-310** | 185-310** | 185-310** | 185-310** | 185-310** | 300-400** | 300-400** | 300-400** | |
| de - à 3N | mm | | | | | | | | | | | |
| Vitesse de levée | env. m/min | --* | --* | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,8 | 0,7 | --* | --* | --* | |
| Vitesse de descente | env. m/min | --* | --* | 3 | 1,6 | 1,7 | 1 | 1 | --* | --* | --* | |
| Puissance moteur de levage | kW | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | --* | --* | --* | |
| Consommation d'air | m³/min | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | --* | --* | --* | |
| Vitesse de translation | env. m/min | 8 | | | | | | | | | | |
| Puissance moteur de translation | kW | 0,75 | | | | | 2x0,75 | | | | | |
| Consommation d'air | m³/min | 0,95 | | | | | 2x0,95 | | | | | |
| Distance par déroulement de 30 m de chaîne de manœuvre | m | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | |
| Pour le chariot à avance par chaîne | | | | | | | | | | | | |
| Effort à la chaîne de manœuvre - translation | env. N | 200 | 200 | 200 | 130 | 220 | 280 | 2x170 | 2x | 2x | 2x | |
| Niveau sonore à 1m distance tolérance +2 dB(A) | dB(A) | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | |
| Charge max. de la roue pour 3 m de suspension | env. kg | 1045 | 1060 | 1065 | 1665 | 1680 | 2380 | 2380 | --* | --* | --* | |

*les données n'étaient pas disponible à l'élaboration de ces instructions

**Moufle réglé d'usine non modifiable Pression de travail 6bar

6 Montage

L'assemblage et l'installation dépendent des conditions locales. L'appareil doit être installé de manière à ce qu'il puisse pendre librement.

6.1 Chariot

En cas de montage sur un fer de roulement, des butées fixes doivent être installées aux deux extrémités du fer.

Le dispositif doit être monté de façon à ce que les butées en caoutchouc ou les surfaces des galets du chariot arrêtent le chariot en fin de course.

Généralement, des moyens de levage adaptés (nacelle, chariot élévateur, etc.) sont nécessaires à l'installation du chariot. Ceux-ci doivent être capables de supporter le poids de l'appareil de façon sûre.

La largeur de fer des chariots et des moufles sur les appareils jusqu'à 6,3T peuvent être modifiés sur site.

La largeur de fer des chariots et des moufles sur les appareils à partir de 8T sont réglés en usine. Le réglage du moufle ne peut plus être modifié.



ATTENTION !

L'espacement "X" entre les joues des galets du chariot doit être :
de 2 à 3 mm (1 à 1,5 mm par côté) pour les chariots jusqu'à 3,2 t
de 3 à 5 mm (1,5 à 2,5 mm par côté) pour les chariots de plus de 4 t
plus grande que la largeur de flanc "B" de la poutre.

6.2 Palans jusqu'à 6,3T de capacité

6.2.1 Réglage de l'écartement

Le chariot et le bloc inférieur sont réglables pour différentes largeurs de fer.

Le réglage sur la largeur de fer correspondante "B" doit être effectué de la façon suivante :

- Sur la traverse du palan sont disposés des tubes d'espacement (5) ou/et des entretoises(6)
- Ces pièces permettent le réglage de la côte "X". Poser les entretoises (6) et les tubes de l'extérieur vers l'intérieur ("X" plus grand) et/ou de l'intérieur vers l'extérieur ("X" plus petit)
- Aucun tube d'espacement ou entretoise ne doit être déposé !
- Pour fixer le réglage, serrer l'écrou (3) et le contre écrou (4).
- Vérifier les côtes de largeur de fer "B" et côte "X". Si les côtes ne sont pas correctes, recommencer l'opération.
- Le bloc inférieur (10) doit être réglé selon la même différence de mesure avec laquelle a été modifié l'écartement.
- La chaîne de charge doit être parallèle et verticale (11). Ne pas déposer d'entretoises ou tubes d'espacement du bloc inférieur
 - Le réglage de l'écartement est réalisé en déplaçant les entretoises de l'extérieur vers l'intérieur et/ou vice-versa et réparti uniformément de part et d'autre, entre les deux noix de renvoi (12) et de crochet (13).
- **La deuxième partie du moufle (13) ne doit pas être démontée!**
 - Pour fixer le réglage, resserrer les écrous (14) et les contre-écrous (15).
 - Veiller à ce que le bloc inférieur ne coince pas au niveau du fer de roulement dans la position la plus haute du moufle.

" B" largeur de fer

"X" écartement des galets

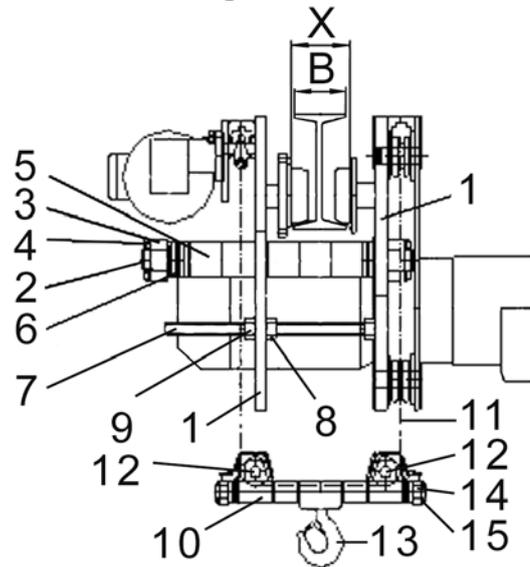


Illustration 3

- 1 Flasque
- 2 Traverse
- 3 Ecrou hexagonal
- 4 Contre écrou
- 5 Tube d'espacement
- 6 Entretoise
- 7 Tige filetée
- 8 Ecrou hexagonal
- 9 Ecrou hexagonal

6.2.2 Montage sur la poutre

- Prémonter les flasques latéraux (1) avec des boulons de charge (2), des entretoises (6), des tubes d'espacement (5), des écrous hexagonaux (3) et des contre-écrous (4) sur la côte de réglage "X".
- Serrer les écrous hexagonaux (3) et les contre-écrous (4).
- Guider la tige filetée (7) à travers les trous correspondants et serrer les écrous (8,9)
- Serrer d'abord l'écrou (8), puis l'écrou (9).

S'il n'est pas possible de glisser le palan sur le fer de roulement pour des raisons de place ou quand les butées sont fixes, le chariot peut également se monter par le dessous de la poutre :

- Dévisser l'écrou (3) et le contre-écrou (4) du côté du palan

- Dissocier les flasques du chariot jusqu'à ce qu'ils puissent être poussés par le dessous sur le fer de roulement.
- Ré-assembler ensuite le chariot correctement sur le fer en respectant la côte "X".
- Bloquer les entretoises (6) et les tubes d'espacement (5) en resserrant les écrous (3) et contre-écrous (4).
- Guider la tige filetée (7) à travers les trous. Serrer d'abord l'écrou (8), puis l'écrou (9).

Les palans du tableau 1 disposent de 4 galets. L'entraînement sur le fer de roulement de ces palans se fait par un galet. L'axe de ce galet est plus bas que l'axe des autres galets, afin qu'il soit toujours sous pression même lors d'une utilisation sans charge. Pour le réglage procéder comme suit :

- Mettre sous les 3 galets lisses une plaque de tôle de 2 mm d'épaisseur, desserrer les écrous (3,4) et (9).
- Mettre une charge sur le crochet afin d'exercer une pression sur les galets.
- Serrer tous les écrous et les contre-écrous

6.3 Palans à partir de 8T jusqu'à 60T de capacité

6.3.1 Montage sur la poutre

Protection du boulon de charge au moyen de bagues de sécurité (1) et de vis de retenue (3).

- Pour la rectification de la largeur de fer et le montage sur le support, les vis de retenue (3) côté chariot doivent être retirées.
- Après réglage de la cote "X" et montage sur le support, replacer les vis de retenue (3) et bloquer avec l'écrou (4).
- Lors du retrait des flasques latéraux, l'arbre de l'organe de translation est également déplacé
- A cet effet, il convient de desserrer les vis de retenue au niveau du palier d'arbre et de rebloquer après le déplacement des flasques latéraux.

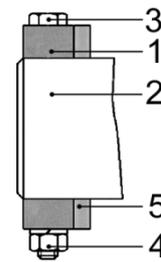


Illustration 4

- 1 Bague de sécurité
- 2 Traverse de charge
- 3 Vis de retenue
- 4 Ecrou hexagonal
- 5 Disque de réglage

6.4 Montage du bac à chaîne

Le bac à chaîne est livré comme un sous-ensemble complet. Pour le montage du bac à chaîne procéder comme suit :

- Monter le bac à chaîne (1) avec la vis (2) à la position (3) prévu à cet effet sur le palan
- Laisser la chaîne de charge s'introduire dans le bac à chaîne (1).
- Monter la chaîne de fixation (4) (qui est déjà fixée sur le bac à chaîne) sur la fixation prévue sur le palan (5) avec une vis (6), de manière à ce que le bac à chaîne soit le plus horizontal possible. Pour ce faire, il faut, soit raccourcir la chaîne de fixation (4), soit lui rajouter un maillon.
- Vérifier le serrage de toutes les vis et écrous.
- Vérifier que la chaîne s'introduise correctement dans le bac à chaîne par un fonctionnement à vide du palan.

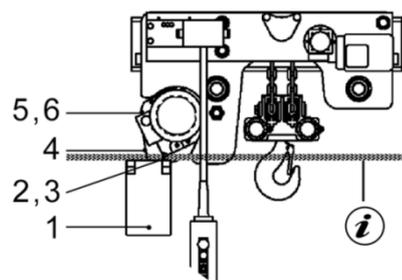
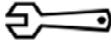
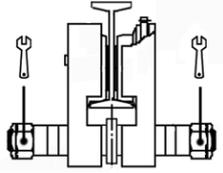
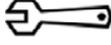
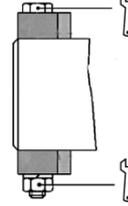
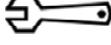
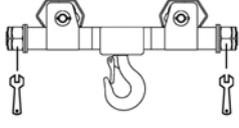
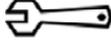
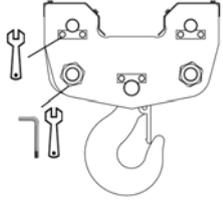
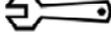
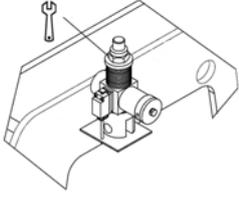
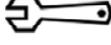
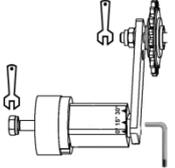
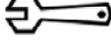
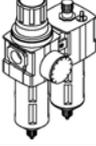
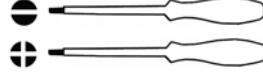


Illustration 5

ⓘ Suspendre le bac à chaîne le plus horizontalement possible

- 1 Bac à chaîne
- 2 Vis
- 3 Position pour les vis
- 4 Chaîne de fixation
- 5 Position de la chaîne de fixation
- 6 Vis

6.5 Outils

| Capacité | Taille | Outil | Utilisation | |
|---|--|--|---|---|
| 1t 1,5t + 2t 2,5t + 3,2t 5t + 6,3t 7,5t + 10t | SW36 SW46 SW55 SW60 SW75 |  | Traverse |  |
| 12,5t 16t – 60t | SW22 SW24 |  | boulons de charge avec anneau de fixation |  |
| 1t 2t 2,5t – 3,2t 5t – 6,3t | SW46 SW55 SW60 SW10 |   | boulons de charge pour bloc inférieur |  |
| 8t 16t 20t – 50t 16t 8t – 50t | SW36 SW55 SW75 SW6 SW 10 |   | boulons bloc inférieur tôle de protection |  |
| 1t – 50t | SW46 |  | Limiteur de charge |  |
| 1t – 50t | SW17 SW8 |   | Chaîne à rouleaux dispositif de serrage |  |
| | div. |  | Ensemble de traitement d'air |  |
| | |  | div. | |
| | |  | div. | |
| | div, |  | div. | |

7 Utilisation

L'utilisation d'appareils de levage et de ponts roulants doit être confiée uniquement à un personnel formé et familiarisé avec ceux-ci. Ces personnes doivent être chargées par l'entrepreneur de l'utilisation des appareils. L'entrepreneur doit s'assurer que les instructions de service soient présentes et accessibles aux opérateurs.

Les boîtiers de commande illustrés servent uniquement à la compréhension visuelle et peuvent varier selon la livraison.

Commande de progressive directe

- 1 Arrêt d'urgence
- 2 Levage
- 3 Descente

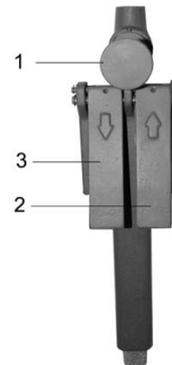


Illustration 6

Commande pneumatique indirecte

- 1 Arrêt d'urgence
- 2 Levage
- 3 Descente

Pour les palans avec chariots les commandes pneumatiques sont équipés de boutons-poussoirs correspondants.

Il peut y avoir des modèles spéciaux.

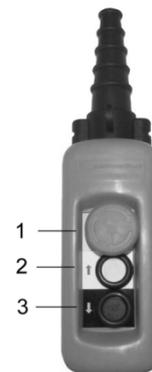


Illustration 7

Fonctions des boutons

Bouton-poussoir relâché = Arrêt

Bouton-poussoir enfoncé = activation du sens de marche choisit



Illustration 8

Bouton rouge d'arrêt d'urgence

Bouton enfoncé = Arrêt

Tourner le bouton dans le sens horaire pour déverrouiller les fonctions.

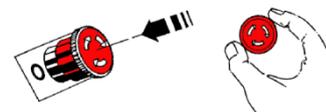


Illustration 9

Affalage de secours – Levage (option)

Pour permettre un affalage de la charge de secours, en cas de chute de pression, il est possible d'ouvrir manuellement le frein grâce au levier (A)

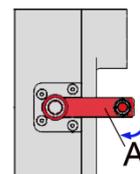


Illustration 10

8 Utilisation

Quand l'appareil est en service, les points importants suivants doivent être observés :

- Lire les consignes de sécurité !
- Ne jamais suspendre une charge supérieure à la capacité nominale admissible !
- Les intervalles d'entretien prescrits doivent être respectés !
- Le système d'élingage ou la charge, doit être solidement attaché au crochet et reposer dans sa courbure. Le linguet de sécurité du crochet doit être fermé.

DANGER!

L'utilisation de l'appareil est strictement interdite :

- pour arracher une charge fixée ou attachée, traîner une charge ou la tirer en inclinaison.
- en zone à risque d'explosion, sauf si l'appareil a subi les modifications nécessaires à cet effet. Un panneau indiquant ces modifications doit être apposé.
- pour le transport de personnes.
- L'utilisation de cet appareil dans l'industrie du spectacle selon est interdite
- lorsque des personnes se trouvent sous la charge en suspension.

9 Mise en service

9.1 Généralités

Pour une utilisation en Allemagne :

Tenir compte des valides réglementations nationales concernant la prévention des risques.

Autres pays :

Contrôle comme mentionné plus haut, observation des prescriptions nationales et des remarques contenues dans cette notice.

REMARQUES!

Les appareils jusqu'à 1000 kg de capacité et non motorisés (ni levage, ni direction) doivent être contrôlés par une "personne compétente" avant la première mise en service.

Les appareils dont la capacité est supérieure à 1000 kg ou qui ont plus d'un mouvement motorisé, par exemple : levage et direction, doivent être contrôlés par une "personne compétente agréée".

Sont exclus les "dispositifs clés en main», selon les prescriptions nationales en vigueur, avec approprié déclaration de conformité CE.

Définition de "personne compétente" (anciennement spécialiste)

Une "personne compétente" est une personne qui par sa formation et par ses expériences professionnelles liées à son activité, détient les compétences nécessaires pour la vérification du matériel de travail.

Définition de "personne compétente agréée" (anciennement spécialiste agréé)

Une "personne compétente agréée" détient par sa qualification et par ses expériences professionnelles du domaine spécifique, les compétences nécessaires pour la vérification du matériel de travail. Elle est en outre familiarisée avec les consignes nationales de sécurité du travail, les consignes de l'association de prévoyance des accidents de travail, et les règles techniques générales reconnues. Cette personne agréée doit régulièrement vérifier des appareils de construction similaire, ainsi que les dispositions légales et élaborer une expertise. Cette autorisation est attribuée par un organisme de contrôle agréé.

9.2 Raccord pneumatique

Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, bloquer l'arrivée d'air principale et sécuriser l'appareil contre une remise en marche involontaire !

9.2.1 Raccord principal

- Effectuer les raccords comme indiqué sur le schéma.
- Effectuer les branchements sur les raccords de tuyaux.
- Le tuyau doit être fixé avec un collier de serrage.

Largeur nominale du tuyau de raccord pneumatique

0,52-0,75 kW - LN 13 mm

1,5 kW - LN 19 mm

2,5 kW - NW 25 mm

Pour les tuyaux de plus de 15 m, choisir un diamètre plus grand.

9.2.2 Raccord de tuyau de commande

Boîtier de commande branché au tuyau en usine, sauf exception.

9.2.3 Ensemble de traitement d'air

Si l'ensemble de traitement d'air n'est pas monté lors de la livraison, c'est à l'utilisateur de l'installer au niveau l'arrivée d'air principale. Cette unité comprend un graisseur, un filtre, un séparateur d'eau et un réducteur de pression.

L'ensemble de traitement sert à conditionner l'air pour le moteur pneumatique afin d'assurer son bon fonctionnement. Il doit être installé le plus près possible du moteur, à une distance maximale de 10 m !

Si la pression d'air du réseau est trop élevée, le régulateur baissera celle-ci à la pression de service de 6 bars. Le graisseur enrichi l'air en huile. Réglage de quantité d'huile : env. 2 gouttes / min.



REMARQUE!

HADEF décline toute garantie en cas de dommages dus au non-respect des consignes.



AVERTISSEMENT!

Si l'ensemble de traitement d'air est monté en usine, il sera livré sans huile.

Avant la mise en service, l'arrivée d'air principale doit être nettoyée et le graisseur de l'ensemble de traitement d'air doit être rempli d'huile. Si cet entretien n'est pas fait, d'importants dégâts matériels pourraient en résulter.



AVERTISSEMENT !

L'ensemble de traitement d'air ne tolèrent pas l'huile synthétique.

Ils ne doivent pas non plus être raccordés à un réseau d'air comprimé alimenté par un compresseur utilisant un lubrifiant synthétique.

9.3 Réducteur



REMARQUE!

Pour des raisons de sécurité liées au transport, certains types de réducteurs sont pourvus d'une vis d'arrêt. Celle-ci doit être remplacée par la vis de purge avant la mise en service.

9.1 Chaîne de charge

- Avant la mise en service, la chaîne de charge doit être huilée et ses maillons doivent être correctement alignés.
- Retirer le panneau d'avertissement et le fil d'accrochage de la chaîne.



ATTENTION!

Ne pas utiliser de graisse pour lubrifier la chaîne de charge.

Aucune garantie ou responsabilité n'est prise en charge par le fabricant si la chaîne n'est pas lubrifiée correctement.



REMARQUE!

Une bonne lubrification augmente de façon considérable la durée de vie de la chaîne.

10 Contrôles de sécurité

Avant la première mise en service ou la remise en service, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- que les vis de fixation, boulons, goupilles et fusibles soient présents et correctement fixés.
- que le réducteur ait un niveau d'huile suffisant.
- que toutes les directions de déplacement de la charge correspondent aux symboles du boîtier de commande.
- que les chaînes soient correctement alignées, huilées et en bon état

11 Contrôle du fonctionnement

11.1 Contrôles avant le premier démarrage

Entraînement de levage

- La chaîne de charge ne doit pas être vrillée !
- Lubrifier la chaîne de charge avec de l'huile de transmission ou lubrifiant de chaîne avant la première utilisation.

Entraînement de direction

- La denture ouverte de l'entraînement de direction doit être graissée.

Entraînement du chariot à avance par chaîne

- Veiller au bon positionnement de la chaîne de manœuvre ; elle ne doit pas être tordue et doit pendre librement.

11.2 Contrôle du fonctionnement

Entraînement de levage

Vérifier la fonction de levage et de descente d'abord sans charge. Les boutons levage/descente doivent correspondre aux symboles sur le boîtier de commande. Ceci est le réglage d'usine.

Si l'appareil descend lorsque l'on actionne le bouton "Lever", et vice-versa, il faut alors inverser les deux phases de l'alimentation secteur (ou les flexibles de direction pour les palans pneumatiques).

Tester manuellement la fonction des fins de course. Amener avec précaution la charge en fin de course et réajuster si nécessaire.

Vérifier ensuite la fonction du frein avec charge. La charge doit être maintenue après avoir relâché les boutons de commande.

Chariots

Amener avec précaution le chariot en fin de course et contrôler la position des butées.

REMARQUE!

La fonction de fin de course n'est effective que si celle-ci correspond aux directions de translation des boutons de commande.

12 Maintenance

12.1 Généralités

Tous les travaux de surveillance, d'entretien et de maintenance servent à assurer le bon fonctionnement des appareils. Ils sont donc à effectuer soigneusement.

- Les travaux doivent être effectués uniquement par une personne "compétente".
- Les travaux doivent être effectués uniquement hors charge.
- Les résultats des contrôles et les mesures prises doivent être conservés par écrit.

12.2 Surveillance

Les intervalles de surveillance et d'entretien prescrits sont valables pour des conditions normales d'utilisation. Quand les conditions d'utilisation sont plus difficiles (par ex. service fréquent à pleine charge), ou dans des environnements particuliers (par ex. poussière, chaleur, etc.), les intervalles doivent être rapprochés en conséquence.

12.3 Remplacement de la chaîne de charge



ATTENTION!

En cas d'usure visible, au plus tard, lorsque la date de mise au rebut est atteinte (c.-à-d. par ex. quand une ou plusieurs valeurs du tableau ci-dessous sont atteintes, si la chaîne est rouillée, etc.), la chaîne doit être remplacée.

Lors de chaque changement de chaîne, il faut également vérifier les noix de chaîne, et éventuellement les remplacer.

Procédure :

- Introduire la nouvelle chaîne de la même manière que celle qui se trouvait dans l'appareil, et ne jamais la monter sous charge.
- Libérer la chaîne avant de la fixer définitivement et y accrocher le maillon ouvert sur le côté.
- Pour obtenir un maillon ouvert sur le côté, il suffit simplement d'en couper une partie. Son ouverture doit correspondre à l'épaisseur du maillon.



Illustration 11

- Raccorder la nouvelle chaîne d'origine lubrifiée de même taille au maillon ouvert.
- Ne pas monter la chaîne de façon vrillée.
- S'assurer que les maillons de la chaîne soient alignés dans une seule direction.
- Monter la chaîne sur la fixation d'extrémité.

Introduction de la chaîne dans le bac à chaîne :



AVERTISSEMENT !

Toujours laisser la chaîne s'introduire dans le bac par action du moteur.

Ne pas introduire la chaîne manuellement, ceci risque de la vriller et ainsi d'endommager l'appareil.

Pour appareils avec réducteur de précision, série AK4-8



REMARQUE !

La chaîne doit être montée de manière à ce que la soudure des maillons soit vers l'intérieur, afin qu'elle soit en contact avec la noix de charge.

Pour appareils avec réducteur planétaire, série AK9-10



REMARQUE !

La chaîne doit être montée de manière à ce que la soudure des maillons soit vers l'extérieur, afin qu'elle n'ait aucun contact avec la noix de charge.

12.4 Moteur pneumatique

- L'efficacité des garnitures de frein doit être contrôlée au moins une fois par an.
- Effectuer quotidiennement un contrôle de fonctionnement du frein.
- Le montage et démontage des garnitures de frein (1) peut être effectué uniquement par une "personne compétente".
- Si l'efficacité de freinage minimale est atteinte, les garnitures de frein et leur support doivent être remplacés.
- Un ré-ajustage n'est pas possible.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

| Puissance moteur | Efficacité des garnitures de frein B min. |
|------------------|---|
| kW | mm |
| 0,52-0,75 | 6,0 |
| 1,5-2,5 | 6,5 |

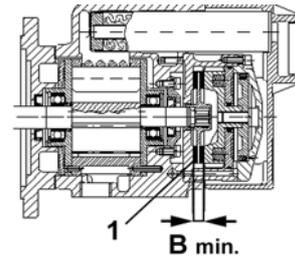


Illustration 12

12.5 Sécurité de surcharge

Lorsque le palan à chaîne ne lève plus la charge admissible, le système de surcharge doit être réglé. Ce réglage doit être réalisé par une personne ou société habilitée par le constructeur !

 **DANGER !**
 Le réglage d'usine de la sécurité de surcharge est sécurisé par un plombage. Toute modification du réglage entraîne la perte de la garantie. Si un entretien est nécessaire, prenez contact avec une personne ou société habilitée par le fabricant.

Suivant le modèle d'appareil il en résulte les variantes suivantes :

12.5.1 Accouplement à friction

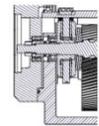


Illustration 13

12.5.2 Sécurité de surcharge par empilement de rondelles de pression

Si la sécurité de surcharge s'enclenche, il est nécessaire de redéposer la charge complètement au sol pour que le système à empilement de rondelles de pression ce libère. Après avoir déposé la charge, il est possible de reprendre le levage après un allègement de cette dernière.



Illustration 14



Illustration 15

12.5.3 Sécurité de surcharge par valve de régulation de pression

Réglage d'usine pour la charge à lever à 6 bars.

Normalement, aucune modification de ce réglage est nécessaire.



Illustration 16

12.6 Réglage du tendeur de chaîne

Seulement pour les appareils selon tableau 2

La tension de la chaîne doit être contrôlée et, si nécessaire, ajustée.

Pour permettre le réglage correct du dispositif de mise sous tension (B), celui-ci dispose de repères gradués.



Illustration 17

Procédure:

- Retenir le dispositif de tension (B) avec une clé SW36
- Desserrer l'écrou (A) avec une clé SW17
- Tourner le dispositif de tension (B) pour que le coin (◄) du levier (C) corresponde avec la graduation 15° (►). Faites correspondre précisément les deux points (►◄)
- Resserrer l'écrou (A).

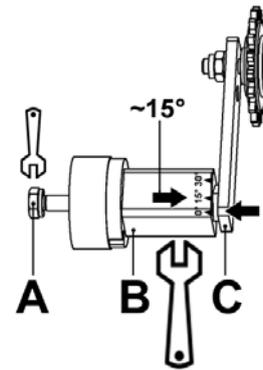


Illustration 18

13 Contrôles

13.1 Révision générale pour appareils à moteur

Les instructions pour la valide, prévention nationales des accidents et les mesures de sécurité de "périodes d'utilisation (S.W.P)" selon FEM 9.755 sont à prendre en considération.

L'utilisateur doit par conséquent mettre l'appareil hors service, ou effectuer une révision générale pour appareils à moteur, selon la durée d'utilisation théorique D".

L'utilisation de l'appareil ne peut être poursuivie que si ce dernier a été contrôlé par une personne compétente agréée (anciennement spécialiste agréé), et :

- que tout risque d'utilisation de l'appareil soit écarté.

ET

- que les conditions pour poursuivre l'utilisation aient été établies.

Ces conditions sont à inscrire dans le carnet d'entretien.

L'utilisateur doit faire en sorte que ces conditions soient respectées.

13.2 Contrôles périodiques

La sécurité de tous les appareils de levage doit être examinée au moins une fois par an, par une personne compétente (ou compétente agréée), indépendamment des directives des différents pays.

13.2.1 Composants à contrôler

Sont à vérifier :

- Dimensions de la chaîne et du crochet de charge, du cliquet d'arrêt, des boulons, des roues crantées et des garnitures de frein.

Ces dimensions doivent être comparées aux dimensions figurant dans les tableaux.



ATTENTION!

Lorsque la limite d'usure d'une pièce est atteinte, celle-ci doit être remplacée par une pièce neuve d'origine.

13.2.2 Intervalles d'inspection

| | Pour la mise en service | Contrôles quotidiens | 1er entretien après 3 mois | Contrôle et entretien tous les 3 mois | Contrôle et entretien tous les 12 mois | Contrôle et entretien tous les 36/60 mois |
|---|-------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Faire contrôler l'appareil par un spécialiste (contrôle périodique) | | | | | X | |
| Vérifier le serrage des vis | X | | | | X | |
| Contrôler le fonctionnement du frein - disques de frein | X | X | | | | |
| Sécurité de surcharge - accouplement à friction (si applicable) | X | | | | X | |
| Sécurité de surcharge par coupure de courant (palan électrique) (si applicable) | X | | | | X | |
| Sécurité de surcharge par vanne d'arrêt (palan pneumatique) (si applicable) | X | | | | X | |
| Nettoyer et lubrifier la chaîne de charge | X | X*) | X | X | | |
| Chaîne de charge - contrôler étirement et usure | | | | X | | |
| Crochet de charge - contrôler fissures et déformations | | | | | X | |
| Roulement des noix de renvoi, vérifier et huiler | | | | | X | |
| Réducteur de palan, vidange d'huile | | | | | | X*) |
| Galets de roulement, usure | | | | | X | |
| Lubrifier les dents de galets de roulement | X*) | | X*) | X*) | | |
| *) Voir le chapitre "Entretien" | | | | | | |

⚠ AVERTISSEMENT!
 Lorsqu'une ou plusieurs de ces mesures ont changé, ou lorsque des fissures ou de la corrosion ont été constatées, les pièces doivent être immédiatement remplacées par des pièces d'origine.

13.3 Contrôle de la chaîne de charge

selon DIN 685 - partie 5

L11 = Agrandissement du pas sur 11 maillons

L1 = Agrandissement du pas sur 1 maillon

dm = Epaisseur moyenne d'un maillon

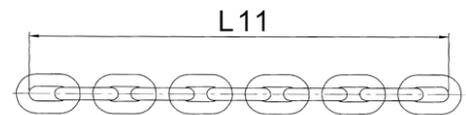


Illustration 19

Dimensions de la chaîne

| Dim. mm | Taille de chaîne | | | | | |
|---------|------------------|-------|-------|---------|-------|---------|
| | 5x15 | 7x21 | 9x27 | 11,3x31 | 16x45 | 23,5x66 |
| L11 | 171,4 | 238,8 | 300,8 | 348,1 | 505,6 | 743,0 |
| L1 | 16,0 | 22,4 | 28,1 | 32,7 | 47,4 | 69,5 |
| dm | 4,6 | 6,5 | 8,2 | 10,2 | 14,4 | 21,2 |

⚠ AVERTISSEMENT!
 Lorsque les dimensions figurant dans le tableau sont atteintes suite à l'usure ou à la déformation de la chaîne, celle-ci doit être remplacée !

13.4 Contrôle du crochet de charge

Crochet de charge

- X = Ouverture du crochet
- Y = Longueur mesurée à partir du crochet n°6
- H = Epaisseur nominale

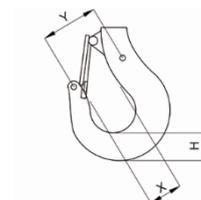


Illustration 20

Appareils selon tableau 1

| Dimension mm | Capacité en t / brins de chaîne | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|-----|-------|-------|-----|-----|-------|-------|------|
| | 1/2 | 2/2 | 2,5/2 | 3,2/2 | 5/4 | 5/2 | 6,3/4 | 6,3/2 | 10/4 |
| Crochet numéro | 025 | 08 | 1 | 1 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 |
| X | 28 | 38 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 56 |
| H | 24 | 37 | 40 | 40 | 58 | 58 | 58 | 58 | 67 |

Reporter les mesures relevées avant la mise en service :

| | |
|----------|----|
| Capacité | t |
| X ou Y | mm |
| H | mm |

Appareils selon tableau 2

| Dimension mm | Capacité en t / brins de chaîne | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | 8/2 | 10/2 | 12/2 | 16/4 | 20/4 | 25/6 | 30/6 | 40/8 | 50/10 | 60/12 |
| Crochet numéro | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | --* |
| X ou Y | 50 | 56 | 56 | 130 | 145 | 160 | 160 | 180 | 180 | --* |
| H | 58 | 67 | 67 | 85 | 95 | 106 | 106 | 118 | 118 | --* |

Les dimensions mentionnées dans les tableaux sont des dimensions théoriques et sans les tolérances.

⚠ ATTENTION!

Lorsque la cote d'ouverture du crochet est déformée et dépasse 10% ou lorsque l'épaisseur du fond du crochet a atteint une usure supérieure à 5% par rapport au référentiel, il est impératif de changer le crochet!

13.5 Contrôles – Réducteur – Niveau d'huiler

Vérifier le niveau tous les 3 mois.

| | Vis de remplissage (C) | Outils |
|-------------|------------------------|--------|
| AK 4 – AK 6 | M10 | SW8 |
| AK 7 – AK 8 | M12 | SW10 |

Dévisser légèrement la vis de remplissage (C), ne pas la dévisser complètement

Si un peu d'huile s'écoule = niveau d'huile correct
Revisser la vis de remplissage

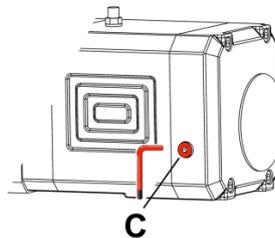
Si aucune goutte d'huile ne coule, prévoir une maintenance et un changement d'huile. (Voir chapitre Maintenance)

| | |
|-----------|---|
| AK 9 - 10 | Bouchon de contrôle de niveau d'huile (C) |
|-----------|---|

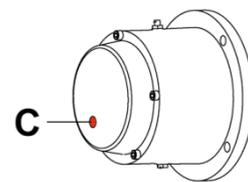
Jauge remplie à moitié = niveau correct

Jauge vide = prévoir une maintenance et un changement d'huile. (Voir chapitre Maintenance)

AK 4-8



AK9-10



14 Entretien

14.1 Chaîne de charge

L'usure de la chaîne au niveau des jointures est principalement due à un entretien insuffisant.

Pour assurer une lubrification optimale des maillons, la chaîne doit être lubrifiée régulièrement selon les intervalles respectifs prévus.

- Lubrifier la chaîne avec une huile fluide (p. ex.: huile d'engrenage)
- Lors de la lubrification avec une huile fluide, la chaîne ne doit pas supporter de charge afin que l'huile puisse imprégner les articulations sollicitées par l'usure. Il n'est pas suffisant de lubrifier la chaîne de l'extérieur, car ceci ne garantit pas la formation d'une pellicule lubrifiante sur les articulations. Les jointures entre les maillons doivent toujours être lubrifiées pour empêcher une usure excessive.
- En cas de déplacement constant du palan, il est important de surveiller en particulier la plage de commutation entre la montée et la descente.
- Une lubrification correcte de la chaîne effectuée avec soin prolonge sa durée d'utilisation d'environ 20 fois par rapport à une chaîne non-lubrifiée.
- Nettoyer les chaînes sales avec du pétrole ou produit similaire. En aucun cas la chaîne ne doit être chauffée.
- Si certaines contraintes liées à l'environnement accélèrent l'usure de la chaîne (p. ex.: le sable), il est nécessaire d'utiliser un lubrifiant sec (p. ex.: la poudre de graphite).
- Lors de la lubrification, vérifier également l'usure de la chaîne.

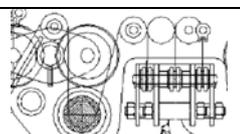
| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|------------------|---|--|---|------------|
| Chaîne de charge |  | Huile engrenage p. ex.: FUCHS RENOLIN PG 220 ou produit équivalent pour lubrification de chaîne NE PAS UTILISER DE GRAISSE ! | 0,2 l | 3 mois |

⚠ ATTENTION!

Ne pas utiliser de graisse pour lubrifier la chaîne de charge.

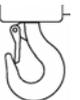
Aucune garantie ou responsabilité n'est prise en charge par le fabricant si la chaîne n'est pas lubrifiée correctement.

14.2 Galets de renvoi

| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|------------------|---|--------------------|---|------------|
| Galets de renvoi |  | FUCHS RENOLIT FEP2 | 1 kg | 12 mois |

14.3 Crochet de charge

- Contrôler la chaîne et les noix 1 fois par an.
- Nettoyer et graisser le roulement du crochet 1 fois par an.
- Les roulements à cages ne nécessitent aucun entretien.
- En cas d'usure des roulements à cages, il est nécessaire de changer la noix de renvoi complète.

| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|---|---|--------------------|---|------------|
| Crochet de charge Stockage (les roulements à cages ne nécessitent aucun entretien) |  | FUCHS RENOLIT FEP2 | 0,1 kg | 12 mois |

14.4 Réducteur de levage

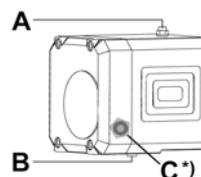
- Nécessite peu d'entretien.
- Vérifier régulièrement la lubrification.
- Changer l'huile tous les 3 ans.
- Nous vous recommandons de réduire les intervalles de contrôle lorsque le palan est particulièrement sollicité ou s'il travaille dans un environnement sale et poussiéreux.
- Huile : synthétique, viscosité VG 220

A = Vis de remplissage d'huile/de ventilation

B = Bouchon de vidange

C = Bouchon de contrôle de niveau d'huile

AK4 – AK8



AK9+AK10

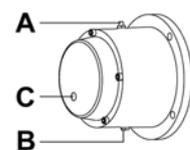
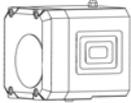
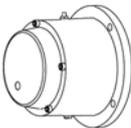
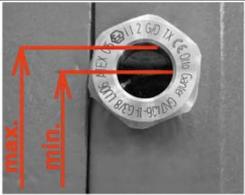


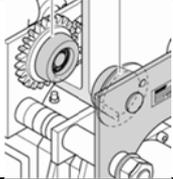
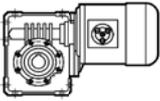
Illustration 21

| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|--|---|-------------------------|---|--------------------------------------|
| Réducteur à engrenages droit |  | FUCHS RENOLIN PG 220 | AK/AP4 – 0,80 l AK/AP6 – 1,00 l AK/AP7 – 1,90 l AK/AP8 – 1,90 l | Changement du lubrifiant 3 ans |
| Réducteur planétaire |  | FUCHS RENOLIN PG 220 | AK/AP9 = 0,4 l AK/AP10 = 3 l | Changement du lubrifiant 3 ans |
| Réducteur à engrenages droit*) Réducteur planétaire |  | | Niveau maximum = jauge remplie entièrement Niveau minimum = jauge remplie à moitié | |

*) uniquement pour appareils électroniques à protection antidéflagrante

14.5 Chariot

- Le réducteur du chariot est lubrifié à vie, en règle générale, il n'est pas nécessaire de le remplir.
- Les couronnes dentées des galets de roulement doivent être lubrifiées avec de la graisse tous les trimestres et/ou en cas de besoin.

| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|--|---|-----------------------|---|----------------|
| Couronnes dentées des galets de roulement Engrenage |  | FUCHS RENOLIT FEP2 | 0,1 kg | 3 mois |
| Réducteur du chariot si existant |  | SHELL Tivela S320 | --- | lubrifié à vie |

14.6 Tendeur de chaîne

| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|----------------------------------|---|-----------------------|---|------------|
| Tendeur de chaîne si existant |  | FUCHS RENOLIT FEP2 | 0,2 kg | 3 mois |

14.7 Moteur pneumatique

Le moteur pneumatique nécessite une lubrification permanente par le biais d'un ensemble de traitement d'air.

L'ensemble de traitement d'air est à installer par l'utilisateur, sauf s'il est compris dans la livraison.

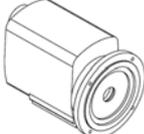
Si l'ensemble de traitement d'air est compris dans la livraison, le graisseur doit être rempli d'huile avant la mise en service.

En cas d'arrêt de service prolongé, il se peut que le moteur ne démarre pas immédiatement, ou qu'il manque de puissance. Ceci est dû à la résinification de l'huile ou à la formation de corrosion. Dans la plupart des cas, cela peut être résolu en ajoutant simplement quelques cm³ d'huile de nettoyage ou de pétrole dans le réseau d'air, en effectuant ensuite une marche d'essai. Rajouter ensuite la même quantité d'huile dans le tuyau et répéter la procédure, pour que l'huile puisse bien se répartir. Le graisseur de l'ensemble de traitement d'air assurera ensuite la lubrification.

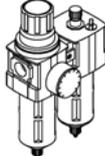
Recommandation

Si un arrêt de service prolongé est prévu, verser après la dernière utilisation quelques cm³ d'huile dans le tuyau d'arrivée d'air et laisser tourner brièvement le moteur. Cela protège de la corrosion.

Lubrifiant : FUCHS Renolin B10 ou produit équivalent.

| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|--------------------|--|----------------------|---|------------|
| Moteur pneumatique |  | FUCHS RENOLIN B10 | 0,1 l | 3 mois |

14.8 Unité de maintenance

| Utilisation |  | Recommandation |  | Intervalle |
|------------------------------|---|----------------------|---|------------|
| Ensemble de traitement d'air |  | FUCHS RENOLIN B10 | 0,1 l | 1 mois |

14.9 Choix des lubrifiants

| FUCHS | SHELL | ESSO | ARAL | MOBIL | TOTAL | CASTROL | KLÜBER |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| Renolin PG 220 | Tivela S 20 | Glycolube 220 | Degol GS 220 | Glygoyle 30 | CARTER SY 220 | -- | Klübersynt GH 6-220 |
| Renolin PG 320 | Tivela S 320 | Glygolube 320 | Degol GS 320 | Glygoyle 320 | -- | -- | Klübersynt GH 6-320 |
| Renolin PG 460 | Tivela S 460 | Glygolube 460 | Degol GS 460 | Glygoyle 460 | -- | Alphasyn PG 460 | Klübersynt GH 6-460 |
| Renolit FEP2 | Alvania EP2 | Unirex EP2 | -- | Mobilux EP2 | MULTIS EP2 | -- | -- |
| Renolin B10 VG32 | Tellus Oil 32 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Stabylan 5006 | -- | -- | -- | -- | -- | Optimol Viscoleb 1500 | Klüberoil 4UH 1-1500 |

14.10 Lubrifiants pour L'industrie alimentaire – sur demande (en option*)

| | FUCHS | SHELL | MOBIL | CASTROL | KLÜBER |
|---|----------------|----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| Réducteur | Geralyn SF 220 | Cassida Fluid GL 220 | Glygoyle 220 | Optimol GT 220 | Klübersynt UH1-220 |
| Réducteur du chariot | Geralyn SF 320 | Cassida Fluid GL 220 | Glygoyle 320 | Optimol GT 320 | Klübersynt UH1-320 |
| Chaîne de charge | -- | -- | Lubrifiant FM 100 | Optimol Viscoleb 1500 | -- |
| Crochet de charge Galets de renvoi Couronnes dentées Engrenage | -- | FM Grease HD 2 | Mobilgrease FM 222 | -- | -- |

* doit être précisé à la commande

15 Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnements, suivre les instructions suivantes :

- Les dysfonctionnements peuvent uniquement être réparés par un personnel qualifié.
- Sécuriser l'appareil pour éviter une mise en marche involontaire.
- Apposer une note indiquant que l'appareil est hors service.
- Sécuriser le périmètre d'utilisation de l'appareil.
- Lire le chapitre "Consignes de sécurité".

Les instructions de dépannage se trouvent dans le tableau suivant.

Merci de contacter notre service technique en cas de dysfonctionnements.



ATTENTION!

Les dysfonctionnements liés à l'usure ou à des dommages concernant les pièces telles que chaînes, noix de renvoi, axes, roulements, disques de frein, etc. doivent se solutionner par leur remplacement par des pièces d'origine neuves.

16 Solutions

| Problème* | Appareil | Cause(s) | Solution(s) |
|---|-----------------------------|--|---|
| Impossible de mettre en marche l'appareil | Appareils électriques | Pas de tension secteur | Contrôler le branchement secteur |
| | | Phases inversées (pour commande basse tension) | Inverser les 2 phases <i>(Voir avertissement sur la fiche de raccord)</i> |
| Le moteur de levage ne fonctionne pas | Appareils électriques | Fusible HS | Remplacer le fusible |
| | | Elément de circuit défectueux dans le boîtier de commande | Remplacer l'élément de circuit |
| | | Câble de commande sectionné | Remplacer le câble de commande |
| | | Condensateur HS (courant alternatif uniquement) | Remplacer le condensateur |
| | Appareils pneumatiques | Enroulement défectueux - surcharge mécanique ou électrique | Faire réparer le moteur par un spécialiste Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| | | Pression de service / débit d'air insuffisant(e) | Vérifier le raccord du réseau |
| Le moteur tourne - la charge n'est pas levée | Palans et treuils motorisés | Après arrêt de service prolongé | Voir chap. "Entretien du moteur pneumatique" |
| | | La sécurité de surcharge s'enclenche (en cas de surcharge) | Réduire la charge à la charge nominale |
| | | La sécurité de surcharge s'enclenche (à \leq de charge nominale) | Vérifier les réglages et ajuster si nécessaire |
| Le moteur tourne - la chaîne ne descend pas | Palans à motorisés | Aucune ou mauvaise transmission de la puissance | Faire réparer le moteur par un spécialiste Pour les appareils EX, la procédure à suivre doit être clarifiée avec le fabricant !* |
| | | Blocage par maillon vrillé à l'entrée du bac à chaîne* | Contrôler la chaîne et lubrifier si besoin - et/ou choisir un bac à chaîne plus grand pour que la chaîne puisse s'aligner à l'entrée |
| Le moteur est bruyant et consomme beaucoup de courant | Appareils électriques | Enroulement défectueux | Faire réparer le moteur par un spécialiste Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| | | Le rotor frotte | Faire réparer le moteur par un spécialiste Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| | | Pas d'ouverture du frein | Voir dysfonctionnement "Pas d'ouverture du frein" |
| | | Condensateur HS (courant alternatif uniquement) | Remplacer le condensateur |
| | | Relais de démarrage HS (courant alternatif uniquement) | Remplacer le relais de démarrage |
| Le moteur ne freine pas ou poursuite de frein trop importante | Appareils électriques | Défaut de commutation après intervention sur le circuit électrique | Déterminer la cause et réparer |
| | Appareils à moteur | Garnitures de frein usées ou huileuses | Vérifier le raccordement du frein suivant le schéma de connexion |
| | | Entrefer trop grand | Changer le support de garniture complet Pour les appareils électriques EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| Le frein ne s'ouvre pas | Appareils électriques | Réajuster l'entrefer | Réajuster l'entrefer Pour les appareils électriques EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| | | Redresseur de frein défectueux | Remplacer le redresseur de frein Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| | | Relais de freinage défectueux | Remplacer le relais de freinage |
| | | Bobine de frein défectueuse | Remplacer la bobine de frein Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| | Appareils pneumatiques | Jeu d'air autorisé dépassé, suite à l'usure de la garniture de frein | Réajuster le jeu d'air, si besoin remplacer le support de garniture Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !* |
| | | Chute de tension dans le câble d'alimentation > 10% | Assurer une tension de raccordement correcte |
| Les fusibles sautent ou le disjoncteur du moteur se déclenche | Appareils électriques | Pression de service / débit d'air insuffisant(e) | Vérifier le raccord du réseau |
| | | Court-circuit dans le composant | Éliminer le court-circuit |
| | | Court-circuit de masse ou de la bobine du moteur | Faire réparer la panne par un spécialiste Pour les appareils EX, la procédure à suivre doit être clarifiée avec le fabricant !* |
| | | Le moteur est mal connecté | Rétablir le circuit correct |
| | | Type de fusible incorrect | Remplacer par un fusible adéquat <i>(Voir tableau "Fusibles")</i> |

*) Si applicable

17 Mise hors service



AVERTISSEMENT!

Respecter les points suivants afin d'éviter d'éventuels dommages sur l'appareil ou blessures lors de la mise hors service :

Il est obligatoire de respecter les étapes suivantes pour la mise hors service de l'appareil :

- Sécuriser le secteur en laissant suffisamment d'espace.
- Lire le chapitre "Consignes de sécurité".
- Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage.
- S'assurer que le matériel d'exploitation soit éliminé conformément aux réglementations environnementales.

17.1 Mise hors service temporaire

- La procédure est identique à celle ci-dessus.
- Lire également le chapitre "Transport et stockage".

17.2 Mise hors service définitive / élimination

- La procédure est identique à celle énoncée ci-dessus.
- Après le démontage, s'assurer que l'appareil ainsi que tous les matériaux soient éliminés conformément aux réglementations environnementales.

18 Documentation supplémentaire

18.1 Schéma du raccordement pneumatique

Le schéma du raccordement pneumatique est compris dans la livraison.