



Votre distributeur  
et réparateur  
T. 01 76 21 07 46  
[www.tlm77.com](http://www.tlm77.com)



# Notice de montage, d'utilisation et d'entretien

## HADEF Palan à levier

### Série 50/07



# 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](http://www.hadef.fr)

Sous réserve de modifications.

**Table des matières**

<b>1</b>	<b>Information</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>5</b>
2.1	Avertissements et symboles .....	5
2.2	Obligations du client .....	5
2.3	Obligations pour le personnel d'exploitation.....	6
2.4	Utilisation conforme .....	6
2.5	Mesures de sécurité de base.....	7
<b>3</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>9</b>
3.1	Transport.....	9
3.2	Dispositif de sécurité pour le transport.....	9
3.3	Stockage.....	9
<b>4</b>	<b>Description</b> .....	<b>10</b>
4.1	Domaines d'application.....	10
4.2	Conception.....	10
4.3	Description du fonctionnement.....	10
4.4	Composants importants .....	11
<b>5</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>12</b>
5.1	Dimensions .....	12
<b>6</b>	<b>Montage</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Utilisation</b> .....	<b>14</b>
7.1	Appareils de 750 kg à 6000 kg.....	14
7.2	Frein et cliquet d'arrêt.....	15
7.3	Transfert de charges .....	15
<b>8</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>16</b>
8.1	Généralités .....	16
8.1	Chaîne de charge.....	16
<b>9</b>	<b>Contrôles de sécurité</b> .....	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>18</b>
10.1	Généralités .....	18
10.2	Surveillance.....	18

10.3	Remplacement de la chaîne de charge .....	18
<b>11</b>	<b>Contrôles</b> .....	<b>19</b>
11.1	Contrôles périodiques .....	19
11.2	Contrôle de la chaîne de charge .....	19
11.3	Contrôle du crochet de charge .....	20
11.4	Contrôle - Cliquet d'arrêt .....	20
11.5	Contrôle – Système de frein .....	20
11.6	Contrôle – boulon de suspension et boulon du crochet de charge .....	21
<b>12</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>22</b>
12.1	Chaîne de charge .....	22
12.2	Galets de renvoi .....	22
12.3	Crochet de charge .....	23
12.4	Réducteur .....	23
12.5	Frein actionné par la charge .....	23
12.6	Choix du lubrifiant .....	23
12.7	Choix du lubrifiant pour industrie alimentaire (optional*) .....	23
<b>13</b>	<b>Dysfonctionnements</b> .....	<b>24</b>
<b>14</b>	<b>Solutions</b> .....	<b>25</b>
<b>15</b>	<b>Mise hors service</b> .....	<b>26</b>
15.1	Mise hors service temporaire .....	26
15.2	Mise hors service définitive / élimination .....	26
<b>16</b>	<b>Documentation sur demande</b> .....	<b>27</b>

## 1 Information

Les produits sont fabriqués selon les normes européennes en vigueur, plus précisément selon la directive sur les machines 2006/42/CE.

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 des accidents BGV D8, BGV D6 et BGR 500 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.

## 2 Sécurité

### 2.1 Avertissements et symboles

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

 <b>DANGER!</b>	Ce symbole indique un danger important, pouvant entrainer de graves blessures ou la mort en cas de non respect des instructions..
 <b>AVERTISSEMENT!</b>	Ce symbole indique un danger non négligeable pour la vie ou la santé des personnes en cas de non respect des instructions.
 <b>ATTENTION!</b>	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.
 <b>REMARQUE!</b>	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

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  $< 10^6 \Omega$ .

 <b>AVERTISSEMENT!</b>
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, selon les directives de prévention des accidents UVV BGV D6, avant l'opération initiale.
- La température ambiante autorisée pendant le service de l'appareil est de -20°C à +40°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.
- Cet appareil est destiné à la suspension, à la traction, ainsi qu'au levage et à la descente de charges à la verticale.
- L'appareil doit pouvoir s'aligner avec la charge.

 **DANGER!**

Les palans à levier avec crochet naval sont destinés exclusivement à une utilisation de mise sous tension ! Uniquement dans ce cas, le crochet peut travailler sur la pointe !

Le palan à levier est "opérationnel et fonctionnel" selon BGV D6 III§25(4) avec la déclaration de conformité CE correspondante.

 **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.

 **DANGER!**

Si l'appareil n'est pas utilisé de façon conforme, sa sécurité de fonctionnement ne peut être garantie. L'utilisation de l'appareil est strictement interdite :

- pour arracher une charge fixée ou attachée, ou tirer une charge sans que l'appareil ne puisse s'aligner avec.
- dans un environnement à risque d'explosion.
- pour le transport de personnes.
- lorsque des personnes se trouvent sous une charge.
- de motoriser l'appareil
- si la fin de chaîne libre est coincée.
- si la fin de chaîne libre est sous charge.
- pour traîner une charge avec des appareils à moteur.

## 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 BGR 500, 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.
- Pour éviter une surcharge de l'appareil lors de son utilisation nous recommandons l'utilisation d'appareils disposant d'un limiteur de charge.
- Il est interdit de motoriser l'appareil

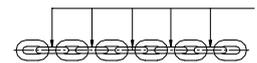


Illustration 1

**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 d'utiliser une chaîne ou un câble endommagé. Il est nécessaire de la ou le remplacer immédiatement par une pièce d'origine.
- 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.
- d'actionner le levier avec le pied.
- d'utiliser une extension pour rallonger le levier.
- de charger la pointe du crochet de charge.
- de souder ou travailler sur une charge en suspension.
- de balancer la charge.
- d'utiliser la chaîne de levage pour la mise à la terre lors du soudage.
- de continuer à utiliser le palan lorsqu'il émet des bruits étranges.
- d'utiliser le levier sans la poignée en caoutchouc.
- de laisser la charge suspendue sans surveillance pour une durée prolongée.

### 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 +40°C. Humidité de l'air : jusqu'à 100 % ou moins, mais jamais directement sous l'eau.

	 <b>DANGER!</b>
	L'emploi de ces appareils dans un environnement à risque d'explosion n'est pas autorisé !

### 4.2 Conception

Les palans à levier HADEF sont des appareils compacts avec un crochet de suspension pour une utilisation stationnaire.



Illustration 2

### 4.3 Description du fonctionnement

La charge se lève, descend ou se tend par actionnement du levier. Un frein de charge empêche la charge de redescendre d'elle même.

 **REMARQUE!**

Lors des manipulations de fixation de charge, ou manipulations effectuées en dessous de la charge, de très grandes forces peuvent survenir. Nous vous recommandons d'utiliser un appareil avec accouplement à friction pour ce type de manipulation.

 **REMARQUE!**

Une utilisation régulière de l'équipement reste la meilleure protection contre les défauts de fonctionnement liés aux environnements extrêmes.

### **4.4 Composants importants**

#### **4.4.1 Réducteur**

Le réducteur est composé de matériaux haut de gamme.

#### **4.4.2 Frein de charge**

Il retient la charge en toute position.

#### **4.4.3 Carter**

Ils sont en acier peint.

#### **4.4.4 Chaîne de levage**

Conforme à la norme haute qualité EN 818 7 T. Tous les composants sont spécialement fabriqués pour s'adapter les uns aux autres.

#### **4.4.5 Crochet de charge**

En acier forgé et équipé d'un linguet de sécurité, les crochets de charge sont tournants afin d'éviter que la chaîne ne se vrille lors de l'accrochage de la charge.

#### **4.4.6 Roue de manœuvre pour avance rapide de chaîne**

Permet de tirer la chaîne à la main à travers le palan rapidement uniquement hors charge (ouverture du frein).

## 5 Données techniques

Capacité de charge		750 kg	1,5 t	3 t	6 t
Nombre de brins de chaîne		1	1	1	2
Dimensions chaîne de levage	mm	5,6x17	7,1x21	10x30	10x30
Dimensions entre crochets minimale	mm	280	350	420	570
Effort sur le levier env.	daN	29	29	35	36
Poids* env.	kg	6,2	9,6	15,5	27
Poids en kg par m de levage, env.	kg	0,7	1,1	2,2	4,4

### 5.1 Dimensions

Dim. mm	750 kg	1,5 t	3 t	6 t
A	122	142	185	239
B	140	167	188	188
C	22	29	38	43
D	266	414	414	414
E	88	107	113	113
H	280	350	420	570

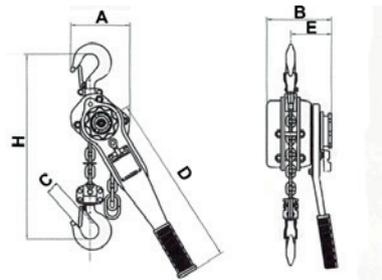


Illustration 3

### 6 Montage

Pour éviter tout risque de blessure du personnel ou dégâts matériels, il est nécessaire de respecter les instructions suivantes :

- Lire le chapitre „Sécurité“.
- Avant de charger le crochet, s'assurer qu'il soit accroché correctement. Le linguet de sécurité doit être fermé.
- Veiller à ce que le point d'accrochage ne se déplace pas sous le poids de la charge.

## 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.

### 7.1 Appareils de 750 kg à 6000 kg

Avant de commencer à travailler, s'assurer que la marche libre de la chaîne est désactivée.

Le fait de tirer violemment peut casser le frein, et la chaîne ne sera ainsi plus transportée. Mettre la manette de direction en position „Descente“ "▼", effectuer quelques fois l'opération de descente puis commencer à nouveau avec le levage.

#### Lever ou tirer

Mettre la manette de direction sur Lever (1) ou Tirer (2), puis déplacer la charge avec le levier manuel.

#### Descendre ou détendre

Mettre la manette de direction sur le marquage (2) pour abaisser ou détendre la charge, puis la déplacer avec le levier manuel.

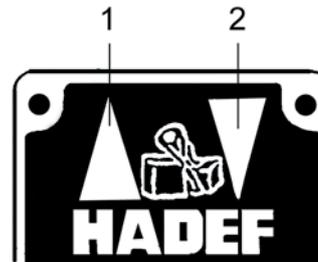


Illustration 4

#### 7.1.1 Roue de manœuvre pour avance rapide de chaîne

Lors d'une utilisation correcte et conforme, l'enclenchement involontaire de la marche libre de la chaîne est exclu.



### **DANGER!**

Ne jamais essayer d'enclencher la marche libre de la chaîne en charge.

#### Marche libre ENCLENCHEE

- Mettre la manette de direction sur la position du milieu.



Illustration 5

- Tourner la roue de marche libre contre le sens horaire ►, si besoin tirer par à-coups sur le brin de chaîne libre.
- La chaîne peut être tirée dans les deux sens.



Illustration 6

#### Marche libre DESACTIVEE

- Tourner la roue de marche libre dans le sens horaire ◀, si besoin tirer par accoups sur le brin de chaîne libre.
- La marche libre est désactivée.
- La chaîne ne peut plus être tirée librement, il est alors possible de continuer le travail.



Illustration 7

## 7.2 Frein et cliquet d'arrêt

Le frein reste fermé (coincé), lorsque :

- le palan est déchargé sans que la charge soit descendue – c'est le cas par ex. si lors du levage/descente vertical (ou horizontal) la charge est „transférée“.
- le crochet de charge est tiré contre le carter et s'y coince.

La chaîne ne bouge pas, la charge ne peut être descendue.

Solutions :

- Charger à nouveau le palan.
- Libérer le frein en posant la charge.
- ou mettre la manette de direction sur "Descente" et libérer le frein avec un accoup sec vers le bas sur le levier manuel.

## 7.3 Transfert de charges

Lors de travaux comme par exemple le "transfert de charges", il se peut que l'appareil qui a été déchargé ne puisse plus ni lever ni descendre, car le frein était encore fermé lors du transfert.

Dans ce cas, suivre les instructions suivantes :

- Soulever la charge avec l'appareil (A)
- Suspendre la charge dans le crochet de l'appareil (B) jusqu'à ce qu'elle repose de manière sûre dans sa courbure, mais ne pas décharger l'appareil (A)
- Effectuer la procédure de descente sur l'appareil (A) jusqu'à ce que l'appareil (B) ait repris la charge entière.
- L'appareil (A) est ainsi déchargé et le frein est à nouveau ouvert.

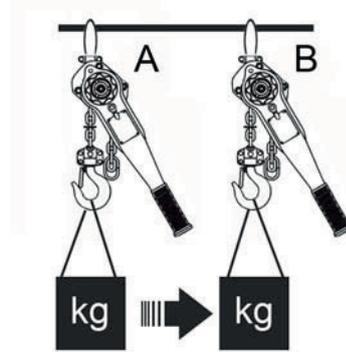


Illustration 8

## 8 Mise en service

### 8.1 Généralités

Pour une utilisation en Allemagne, tenir compte de la réglementation concernant la prévention des risques, en particulier BGV D8, BGV D 6 et BGR 500 (VBG 9a).

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".

#### **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.

### 8.1 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.

### 9 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 les chaînes soient correctement alignées, huilées et en bon état

## 10 Maintenance

### 10.1 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.

### 10.2 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.

### 10.3 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 9

- 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.

## 11 Contrôles

### 11.1 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. En Allemagne s'appliquent les consignes de prévention des accidents BGV D6, BGV D8, BGR 500 et DIN 15020. Dans les autres pays, ce sont les contrôles et prescriptions nationales de sécurité mentionnés ci-dessus qui s'appliquent.

#### 11.1.1 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.

	Lors de la mise en service	Contrôles quotidiens	1ère maintenance après 3 mois	Contrôle maintenance tous les 3 mois	Contrôle, maintenance tous les 12 mois
Contrôler le serrage des vis	X				X
Vérifier les fonctions de levage et de descente	X	X			
Vérifier le fonctionnement du frein	X	X			
Pour palans à levier, vérifier la marche à vide de la chaîne	X	X			
Frein - vérifier l'usure des garnitures de frein					X
Contrôler noix de charge, roue crantée, cliquets, axes					X
Nettoyer et lubrifier la chaîne de charge	X		X	X	
Contrôler l'éirement et l'usure de la chaîne de charge					X
Crochet de charge - contrôler fissures et déformations					X
Crochet de charge - contrôler le linguet de sécurité	X	X			
Contrôler et lubrifier les roulements des noix de chaîne			X		X
Contrôler noix de renvoi			X	X	
Faire contrôler l'appareil par une personne compétente (contrôle périodique)					X

 **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.

### 11.2 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

Dimensions de la chaîne

Dimensions mm	Taille de chaîne		
	5,6x17	7,1x21	10x30
L11	194,2	238,5	340,7
L1	18,0	22,3	31,8
dm	5,0	6,4	9,0

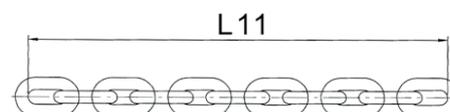


Illustration 10

**⚠ 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 !

**11.3 Contrôle du crochet de charge**

Crochet de charge

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

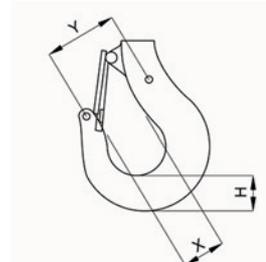


Illustration 11

Dimensions pour crochets de charge et de suspension

Reporter les mesures relevées avant la mise en service :

Dimension mm	Capacité/Brins de chaîne			
	0,75 t	1,5 t	3 t	6 t
X ou Y	28/37,5	33,5/47	43,5/62,5	51/78
H	19,5	25,2	35,6	43,2

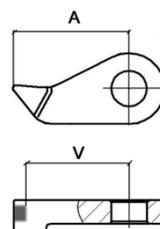
Capacité de charge	kg/t
X ou Y	mm
H	mm

Les dimensions mentionnées dans les tableaux sont des dimensions théoriques, 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!

**11.4 Contrôle - Cliquet d'arrêt**

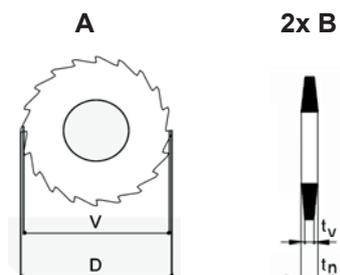
kg	A mm	V <sub>min</sub> mm
750	22	20,5
1500	25,5	24
3000-6000	31	29,5



**11.5 Contrôle – Système de frein**

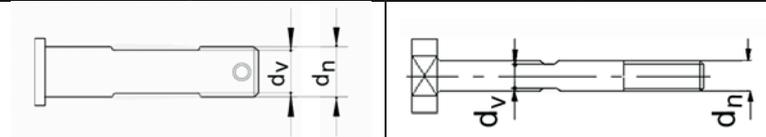
Roue crantée (A) et garnitures de frein (B)

kg	D mm	V <sub>min</sub> mm	t <sub>n</sub> mm	t <sub>v</sub> mm
750	64	61	3,5	3
1500-6000	74	71	3,5	3



**11.6 Contrôle – boulon de suspension et boulon du crochet de charge**

	Boulon de suspension		Boulon du crochet de charge	
	dn mm	d <sub>vmin</sub> mm	dn mm	d <sub>vmin</sub> mm
kg				
750	11,9	11,4	6,6	6
1500	11,9	11,4	8,7	8,2
3000	15,9	15,4	11,9	11,1
6000	15,9	15,4	13	12

## 12 Entretien

### 12.1 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 prévus.

- Lors de la lubrification avec de l'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 les chaînes de l'extérieur, car ceci ne garantit pas qu'une pellicule lubrifiante se forme sur les articulations.
- 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 de la chaîne effectuée avec soin prolonge la durée d'utilisation de la chaîne d'environ 20 fois celle d'une chaîne sèche et non lubrifiée.
- Nettoyer les chaînes sales avec du pétrole ou produit similaire. La chaîne ne doit être en aucun cas chauffée.
- Toujours lubrifier la chaîne lorsqu'elle est hors charge. Les jointures entre les maillons doivent toujours être lubrifiés pour empêcher une usure excessive.
- Lubrifier la chaîne avec un lubrifiant fluide, par ex. huile engrenage.
- Si certaines contraintes liées à l'environnement accélèrent l'usure de la chaîne (ex : le sable), un lubrifiant sec (par ex. la poudre graphite) doit être utilisé.
- Lors de la lubrification, vérifier également l'usure de la chaîne.

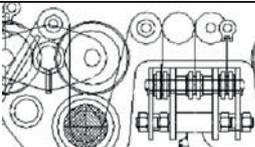
Utilisation		Recommandation		Intervalle
Chaîne de charge		Huile engrenage par ex.: FUCHS RENOLIN PG 220 ou produit équivalent pour la lubrification de chaîne <b>NE PAS UTILISER DE GRAISSE !</b>	0,2 l	3 mois

### **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.

### 12.2 Galets de renvoi

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

### 12.3 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

### 12.4 Réducteur

Il est nécessaire de vérifier régulièrement la lubrification des engrenages. Les engrenages doivent être nettoyés et lubrifiés environ tous les 3 ans. Nous recommandons d'utiliser un lubrifiant de classe EP2 ou un produit similaire. En cas de conditions d'utilisation sévères (poussière, levage régulier en pleine charge, etc.), les intervalles de maintenance doivent être rapprochés.

### 12.5 Frein actionné par la charge

Lors du contrôle, l'usure des garnitures de frein doit être vérifiée. Les disques de freins doivent être remplacés lorsque la limite d'usure (diamètre intérieur ou extérieur) est atteinte sur une partie de la garniture, comme cela peut arriver en cas d'usure irrégulière.



### ATTENTION!

Les disques de frein ne doivent pas être fissurés. Eviter la présence d'huile, de graisse, de saletés et d'humidité sur les garnitures. Ceci peut entraîner une usure prématurée du frein.

### 12.6 Choix du lubrifiant

FUCHS	SHELL	ESSO	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolit FEP 2	Alvania EP 2	Unirex EP 2	Mobilux EP 2	MULTIS EP2	--	--
Stabylan 5006	--	--	--	--	Optimol Viscoleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500

### 12.7 Choix du lubrifiant pour industrie alimentaire (optional\*)

	SHELL	MOBIL	CASTROL
Réducteur	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	--
Chaîne de charge	--	Lubricant FM 100	Optimol Viscoleb 1500
Crochet de charge Galets de renvoi Couronnes dentées de galets de roulement Engrenage	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	--

\* doit indiquer sur commande

### 13 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.

## 14 Solutions

Contrôler le palan en prêtant attention aux bruits.

Lors du levage : déplacer le levier en avant et en arrière – il doit faire un bruit de cliquetis.

Lors de la descente : déplacer le levier seulement en arrière – il doit faire un bruit de cliquetis.

Défaut constaté	Cause	Solution
La charge n'est pas soulevée	Surcharge	Réduire la charge à la charge nominale
	La charge est coincée	Libérer la charge
	La garniture de frein est usée	Effectuer la maintenance et changer les garnitures de frein
	La chaîne de charge est tordue	Aligner les maillons de la chaîne de charge
	Chaîne, réducteur ou noix de chaîne défectueux	Effectuer la maintenance et remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine
	Le cliquet ne s'engage pas correctement	Vérifier le cliquet et le remplacer si nécessaire
	Manette de direction sur la mauvaise position	Mettre sur la bonne position
	Le ressort de cliquet est manquant	Effectuer la maintenance et remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine
Il est difficile de lever la charge	Surcharge	Réduire la charge à la charge nominale
	Chaîne, réducteur, noix de chaîne encrassés	Effectuer la maintenance, lubrifier chaînes, réducteur et noix de chaîne
	Chaîne, réducteur ou noix de chaîne défectueux	Effectuer la maintenance et remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine
La charge est levée par intermittence	Le ressort de cliquet est manquant ou défectueux	Effectuer la maintenance et remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine
Le palan ne lève pas sans charge	Le ressort du frein est manquant	Effectuer la maintenance et remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine
Le palan ne lève pas sur toute la hauteur	Le crochet est coincé, la chaîne est tordue.	Mettre le crochet et la chaîne dans la bonne position
Le frein reste fermé (coincé)	Le palan a été déchargé sans avoir abaissé la charge	Suspendre à nouveau la charge, la descendre et l'enlever du crochet
	Le crochet de charge est entré dans le carter et est resté coincé	Libérer le crochet, suspendre de nouveau la charge, la faire descendre puis décharger le palan
La charge ne descend pas	Frein trop serré	Mettre la manette de direction sur "▼" ou "DN". Manipuler la manette tout en tirant sur la chaîne de charge
	Le frein est trop serré car il est rouillé	Effectuer un contrôle et remplacer les pièces rouillées
La charge glisse partiellement lors de la descente	Objet étranger entre les garnitures de frein	Enlever les objets étranger, nettoyer la surface (sans graisser)
La charge glisse entièrement lors de la descente	Les disques de frein sont manquants, ne sont pas installés correctement, sont usés ou sont grippés	Remplacer ou remonter correctement les garnitures de frein
La manette de direction ne fonctionne pas	Défectueux ou tordu	Contrôler et remplacer les pièces
La charge glisse lorsque la manette de direction est en position de marche libre	Ressort de chaîne manquant ou défectueux	Effectuer la maintenance et remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine

## 15 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.

### **15.1 Mise hors service temporaire**

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

### **15.2 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.

## **16 Documentation sur demande**

Consignes de montage – Système de freinage

**Ces travaux ne peuvent être effectués uniquement par des „personnes compétentes“.**