



Notice de montage, d'utilisation et d'entretien

HADEF Palan Chariot Manuel

Série 28/12-EX

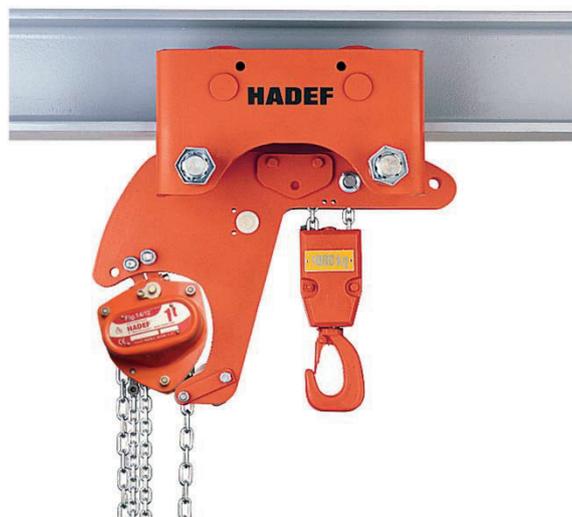
Hauteur perdue réduite

Chariot monorail à pousser	HR
Chariot monorail à avance par chaîne	HH

Version anti-déflagrante

 II 2G IIB c T4 ou  II 2D c 135°C
 II 2G IIB c T3 ou  II 2D c 200°C

	DANGER !
	Utilisation interdite en présence de gaz catégorie IIC, des gaz catégorie IIB : hydrogène sulfuré et oxyde d'éthylène, ou en présence de particules de métal léger et de poussières inflammables. L'utilisation en atmosphère à risque d'explosion où sont présents à la fois gaz ET poussières est proscrite !



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
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
2.6	Protection anti-déflagrante	8
3	Transport et stockage	11
3.1	Transport.....	11
3.2	Dispositif de sécurité pour le transport.....	11
3.3	Stockage.....	11
4	Description	11
4.1	Domaines d'application.....	11
4.2	Conception.....	11
4.3	Description du fonctionnement.....	12
4.4	Composants importants	12
5	Données techniques.....	13
6	Montage	13
6.1	Chariot	13
6.2	Réglage de l'écartement	13
6.3	Montage sur la poutre	14
6.4	Contre galet.....	15
6.5	Montage du bac à chaîne	15
6.6	Outils.....	16
7	Utilisation	16
8	Mise en service	17
8.1	Généralités	17
8.1	Chaîne de charge.....	17
9	Contrôles de sécurité	18
10	Contrôle du fonctionnement.....	18
10.1	Contrôles avant la première mise en service.....	18
10.2	Contrôle du fonctionnement.....	18

11	Maintenance	18
11.1	Généralités	18
11.2	Surveillance	18
11.3	Remplacement de la chaîne de charge	18
12	Contrôles	19
12.1	Contrôles périodiques	19
12.2	Contrôle de la chaîne de charge	19
12.3	Contrôle du crochet de charge	20
12.4	Contrôle - cliquets	21
12.5	Contrôle - Eléments du frein	21
13	Entretien	21
13.1	Chaîne de charge	21
13.2	Galets de renvoi	22
13.3	Crochet de charge	22
13.4	Réducteur.....	22
13.5	Chariot.....	22
13.6	Frein actionné par la charge	23
13.7	Sécurité de surcharge.....	23
13.8	Choix du lubrifiant.....	23
13.9	Choix du lubrifiant pour industrie alimentaire – (En option*)	23
14	Dysfonctionnements	23
15	Solutions	24
16	Mise hors service	24
16.1	Mise hors service temporaire.....	24
16.2	Mise hors service définitive / élimination.....	24

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 palans pour utilisation en zone à risque d'explosion correspondent aux prescriptions, normes et directives en vigueur, et sont classés selon leur modèle dans leur catégorie EX correspondante.

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.

Les éventuelles documentations livrées par les producteurs de composants sont à prendre en considération, mais en cas de différences, les instructions de la notice nous priment.

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

 DANGER !
 Pour une utilisation conforme aux dispositions de l'appareil, l'utilisateur est tenu d'effectuer une répartition des zones à risque d'explosion EX. Cette répartition doit se faire conformément aux prescriptions, normes et directives pour les environnements à risque d'explosion !

2.1 Avertissements et symboles

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

 DANGER!	Ce symbole indique un danger important, pouvant entrainer 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 entrainer 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.
- Sous l'enceinte de confinement du réacteur
- 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.

 **DANGER !**

Les appareils peuvent être utilisés UNIQUEMENT dans le catégories EX indiquées ci-dessous, ou dans une catégorie inférieure.

OU
EX II 2G IIB c T3 ou EX II 2D c 200°C

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.
- Il est interdit de motoriser l'appareil

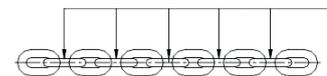


Illustration 1

Ces appareils ne sont pas conçus pour une utilisation en continu. Pour éviter une surchauffe des disques de freins, il est impératif de respecter les temps d'utilisation ci-dessous.

Utilisation légère	charge maximum admissible rarement atteinte	= 60 min
Utilisation moyenne	charges légères, moyennes et lourdes à peu près équivalentes	= 30 min
Utilisation lourde	charge maximum admissible presque toujours atteinte	= 15 min

- Ensuite, laisser reposer le palan au moins 15 min afin que le frein puisse refroidir.

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.

	 DANGER !
Des consignes de sécurité particulières s'appliquent pour une utilisation en zone à risque d'explosion.	

- Utilisation interdite en Zone 0 ou Zone 20.
- Utilisation interdite en présence de gaz catégorie IIC, des gaz catégorie IIB : hydrogène sulfuré et oxyde d'éthylène, ou en présence de particules de métal léger et de poussières inflammables
- Utilisation interdite en catégorie de température T5 ou T6.
- Utilisation interdite en atmosphère à risque d'explosion avec la présence à la fois de gaz ET de poussières.
- Les normes, prescriptions et directives des domaines concernés, par ex. de la BG-Chemie, sur l'utilisation en zone à risque d'explosion, sont à prendre en considération par l'utilisateur lors de l'installation, du montage et de l'utilisation de palan en version antidéflagrante Ex.
- Veiller à une aération suffisante.
- Porter des chaussures conductrices. Les gants doivent avoir une résistance de dérivation de $<10^8 \Omega$.
- Il est interdit d'enlever ses habits de protection.
- La température de surface des appareils pourrait être augmentée par différents facteurs extérieurs. C'est pour cette raison qu'il est impératif de surveiller la température de surface des appareils.
- Eviter les dépôts de poussières inflammables.
- Nettoyer quotidiennement l'appareil des dépôts de poussières avant de travailler avec, et vérifier qu'il n'y ait pas de dépôts entre les pièces mobiles.
- Ne jamais nettoyer les dépôts de poussière à l'air comprimé, mais avec un chiffon humide.
- Les appareils défectueux ou appareils qui ont une surface usée, de la rouille sur les chaînes, les crochets ou la suspension sont à mettre hors service.
- Les intervalles prescrits doivent être respectés.
- Effectuer la maintenance et l'entretien uniquement en dehors des zones à risque d'explosion.
- Effectuer des contrôles réguliers du graissage des roulements.
- Remplacer les surfaces frottantes suffisamment tôt. (Sont exceptés les appareils électriques, où les freins peuvent être entretenus uniquement par HADEF).
- Protéger l'appareil des chocs, frottements, humidité et éviter une utilisation brusque.

Domaines d'application particuliers

L'utilisation dans les différentes zones EX dépend de la classification EX de l'appareil. La catégorie EX se lit sur le panneau signalétique.

Appareil de catégorie EX	Utilisation interdite en zone :
3G/D	0,20,1,21
2G/D	0,20
3G	0,20,1,21,22
3D	0,20,1,21,2
2G	0,20,21,22
2D	0,20,1,2

2.6 Protection anti-déflagrante

La catégorie EX correspondante de l'appareil est indiquée sur un panneau séparé, se trouvant sur l'appareil.



Illustration 2

Exemple de symboles ATEX (Atmosphère explosible) :

		II	2	G	IIB	c	T4
	Matériel à protection anti-déflagrante			Communauté européenne			
	Catégorie d'appareil / Domaine d'application						
II	Catégorie d'appareil		I II	Mines à présence de grisou Autres zones à risque d'explosion			
2	Atmosphère EX		1 2 3	Utilisation en Zone 0 Utilisation en Zone 1 Utilisation en Zone 2			
G	Catégorie d'explosion		G D	...causé par des gaz, vapeurs, brume ...causé par des poussières			
IIB	Matériel à protection anti-déflagrante		IIA IIB IIC	Interstice expérimental maximal de sécurité (IEMS) > 0,9 mm Interstice expérimental maximal de sécurité (IEMS) 0,9 - >= 0,5 mm Interstice expérimental maximal de sécurité (IEMS) < 0,5 mm			
c	Modes de protection entre autres		c k	Sécurité par construction Encapsulation par liquides			
T4	Catégorie de température des gaz (pour les poussières, seule la température en °C est indiquée)		T1 T2 T3 T4 T5 T6	Température maximale 450°C Température maximale 300°C Température maximale 200°C Température maximale 135°C Température maximale 100°C Température maximale 85°C			

2.6.1 Catégories EX

Zone EX	1+21 2+22	1+21 2+22
Catégorie d'appareil	2	2
Groupe d'expl. des gaz	IIB	IIB
Catégorie de Température Gaz	T4	T3
Catégorie de Température poussière	135°C	200°C

	 DANGER !
	La catégorie de l'appareil se trouve sur le panneau de classification EX. L'appareil doit être utilisé exclusivement dans les catégories indiquées ou dans une catégorie inférieure.

2.6.2 Température de surface des appareils

	 DANGER !
	<p>La catégorie de température sur le panneau signalétique EX de l'appareil est à observer. S'assurer que la température de surface maximale ne soit en aucun cas dépassée.</p>

	 DANGER !
	<p>La température de surface maximale de l'appareil doit toujours être inférieure à la température de combustion du mélange gaz/vapeur/air. Les appareils appartenant à une catégorie de température supérieure peuvent évidemment être utilisés dans une zone de catégorie inférieure.</p> <p>Etant donné qu'en pratique les cas de mélanges gaz/air en T5 et T6 (seulement pour certains mélanges spécifiques comme le sulfure de carbone cat. IIC) sont très rares ou inexistants, nos appareils ne sont pas classifiés pour ces catégories et leur utilisation dans ces domaines est donc interdite.</p>

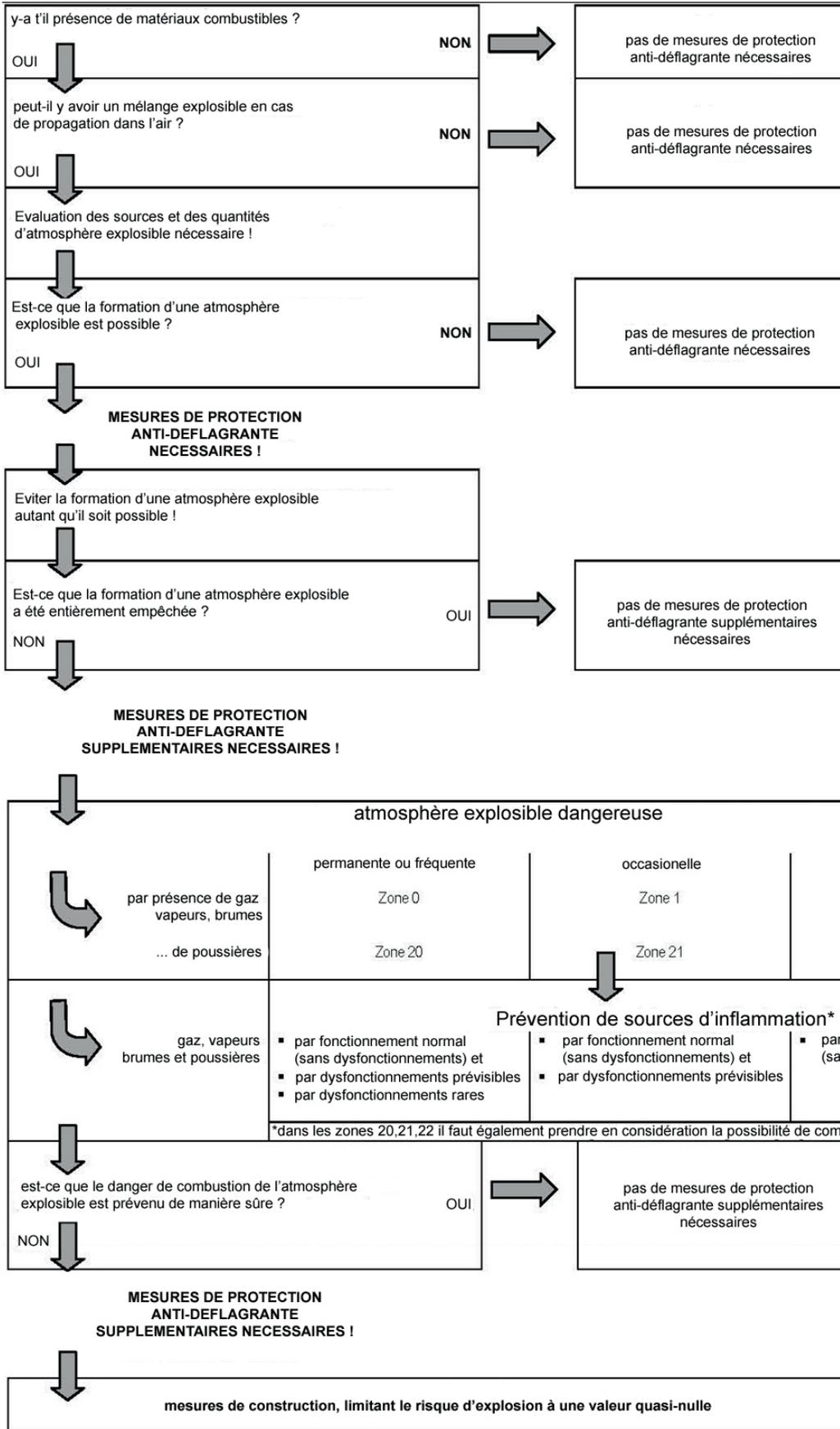
Catégorie de température	Température de combustion du gaz °C	Température de surface max. du matériel °C
T1	>450	450
T2	>300 <450	300
T3	>200 <300	200
T4	>135 <200	135
T5	>100 <135	100
T6	>85 <100	85

2.6.3 Classement des zones EX

Les atmosphères à risque d'explosion sont divisées en zones. L'utilisateur est tenu d'observer le classement des zones. Vous y trouverez des informations dans la IEC 60079-10 et dans les normes nationales. Dans le tableau suivant, vous trouverez un résumé des classements de zones par rapport aux catégories d'appareils.

Gaz Vapeurs Brumes	Catégorie d'appareil (Gaz)	Poussière	Catégorie d'appareil (Poussière)	Présence d'atmosphère explosible
Zone 0	1G	Zone 20	1D	Permanente ou fréquente
Zone 1	2G	Zone 21	2D	Occasionnelle
Zone 2	3G	Zone 22	3D	Rare

2.6.4 Reconnaître les risques et éviter l'explosion !



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.

DANGER !

Les appareils présentant des signes de corrosion sont à mettre hors service !

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.

Certains modèles d'appareils sont utilisables en environnement à risque d'explosion, selon leur classification correspondante.

La catégorie de l'appareil se trouve sur le panneau de classification EX. L'appareil doit être utilisé exclusivement dans les catégories indiquées ou dans une catégorie inférieure.

4.2 Conception

Les palans électriques à hauteur perdue réduite HADEF, HR+HH sont des chariots pour monorail avec dispositif de levage incorporé.

Série HR avec chariot à pousser

Série HH avec chariot à avance par chaîne

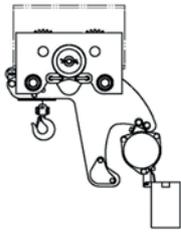


Illustration 3

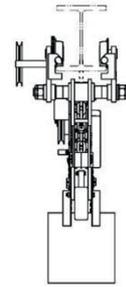
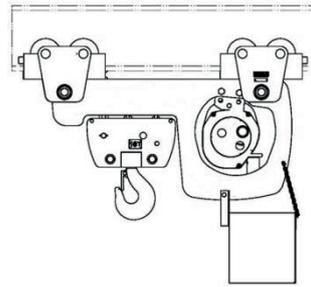


Illustration 4

4.3 Description du fonctionnement

En tirant sur l'un des deux brins de la chaîne de manœuvre du palan, la charge se lève ou s'abaisse.

Le frein de charge empêche la charge de tomber lorsque la chaîne est relâchée.

En combinaison avec un chariot à avance par chaîne, le chariot se déplace vers la gauche ou la droite en tirant sur l'un des deux brins de la chaîne de manœuvre du chariot.

Pour les chariots à pousser, le déplacement s'effectue en poussant la charge ou, lorsque l'appareil n'est pas en charge, en tirant sur la chaîne de charge.

REMARQUE!

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

4.4 Composants importants

- Réducteur

Le réducteur est composé de matériaux haut de gamme.

- Frein de charge

Il retient la charge en tout position. Il est pourvu de cliquets de sécurité en acier traité.

- Carters

Ils sont en acier peint ou en aluminium (sauf en version ATEX).

Dans le cas d'un palan en version ATEX, le carter est toujours en acier.

- Chaîne de charge

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

- 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.

- Sécurité de surcharge

Sur les appareils équipés d'une sécurité de surcharge, l'accouplement à friction évite d'endommager l'appareil en le surchargeant. Lorsque l'accouplement à friction s'enclenche, le levage de la charge est interrompu. Celui-ci ne peut se poursuivre que lorsque la charge est abaissée et le poids de la charge réduit.

- Composants spéciaux

Pour permettre une utilisation de ces appareils en zone à risque d'explosion, certains composants spéciaux, qui ont subi un traitement de surface ou qui sont à base de matériaux de qualité spéciale, ont été utilisés.

5 Données techniques

Capacité (Type HH)	kg	500	1000	1500	2000	3000	5000	10000	15000	20000	25000
Capacité (Type HR)	kg	500	1000	1500	2000	3000	5000	--	--	--	--
Nombre de brins de chaîne		1	1	1	1	2	2	2	3	4	5
Chaîne de charge	mm	5x15	6,3x19,1	8x24	8x24	8x24	9x27	13x36	13x36	13x36	13x36
Dim. traverse de charge pour largeur de fer 1N (Type HH) de - à 2N	mm	82-185	76-196	125-192	125-192	125-192	140-215	119-218	162-310	158-310	170-310
Levage par déroulement de 30 m de chaîne de manœuvre	mm	1165	870	640	640	320	215	35	13	17,5	6,5
Effort à la chaîne de manœuvre/ levage	N	220	350	390	390	400	410	150	160	160	170
Translation par déroulement de 30 m de chaîne de manœuvre	m	9,8	9,8	6,5	6,5	6,5	4,5	4	3,7	3,7	4
Effort à la chaîne de manœuvre - translation (Type HH)	N	40	50	50	100	100	90	130	130	170	2x170
Poids pour 3 m de levée 3 m (Type HH) env.	kg	19	27,5	54	44	72	78	190	365	480	590
Poids par m supplémentaire (Type HH) env.	kg	2,8	3	3,6	3,9	5	6,4	9,8	13,6	17,4	21,2
Poids pour 3 m de levée 3 m (Type HR) env.	kg	16,5	25	52	42	70	66	--	--	--	--
Poids par m supplémentaire (Type HR) env.	kg	1,7	2	2,5	2,9	3,9	5,3	--	--	--	--

	 DANGER !
	<p>Les appareils jusqu'à une capacité de 10t sur 4 brins sont utilisables dans des zones Ex-CE EX II 2G IIB c T4 ou CE EX 2D c 135°C ou inférieures.</p> <p>Les appareils à partir d'une capacité de 10t sur 2 brins sont utilisables uniquement dans des zones Ex-CE EX II 2G IIB c T3 ou CE EX 2D c 200°C ou inférieures.</p>

6 Montage

	 DANGER !
	<p>Les travaux de montage, démontage, d'entretien et de maintenance doivent impérativement être effectués en dehors des zones à risque d'explosion !</p>

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.

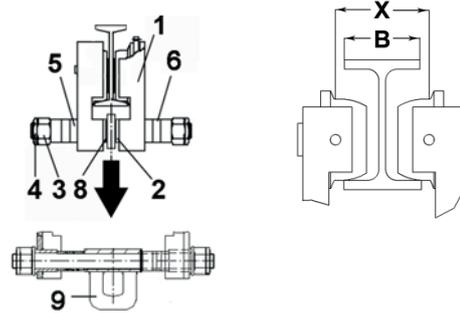
Le dispositif doit être monté de façon à ce que les butées en caoutchouc ou les surfaces des galets du chariot arrêtent le chariot en fin de course.

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.

6.2 Réglage de l'écartement

Le chariot et le bloc inférieur sont réglables pour différentes largeurs de fer de support. Le réglage sur le fer de support "B" dépend du type et des dimensions et se fait comme suit :

- Sur la traverse du chariot (2) sont disposés des tubes d'espacement (5) ou/et des entretoises(6)
- La valeur "X" se règle en disposant les entretoises (6) de l'extérieur vers l'intérieur ("X" plus grand) ou de l'intérieur vers l'extérieur ("X" plus petit).
- Les entretoises (6) et les rondelles en caoutchouc (si disponibles) maintiennent la distance pour le crochet de charge. La charge doit impérativement être suspendue au milieu de la poutre afin que les deux flasques latéraux soient chargés de façon égale.
- Dans certains cas, pour des traverses plus longues, un oeillet d'accrochage (9) peut être fourni.
- 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.



- 1 Flasques latéraux
- 2 Traverse de charge
- 3 Ecrou hexagonal
- 4 Contre-écrou
- 5 Tubes d'espacement
- 6 Entretoises
- 7 ---
- 8 Rondelle en caoutchouc
- 9 Oeillet de suspension

6.3 Montage sur la poutre

- 1 Pour fixer le réglage, serrer l'écrou (3) et le contre écrou (4).
- 2 Monter le chariot par le côté de la poutre.
- 3 Si cela n'est pas possible, le chariot peut également être monté par le dessous.
- 4 Pour ce faire, retirer l'écrou hexagonal (3) et les contre-écrous (4) sur le côté non tracté.
- 5 Les flasques latéraux (1) doivent être écartés jusqu'à ce que le chariot puisse être poussé par le dessous sur le flanc de la poutre. Remettre ensuite les flasques du chariot sur le bon écartement de fer.
- 6 Bloquer les entretoises (6) et les tubes d'espacement (5) en resserrant les écrous (3) et contre-écrous (4).

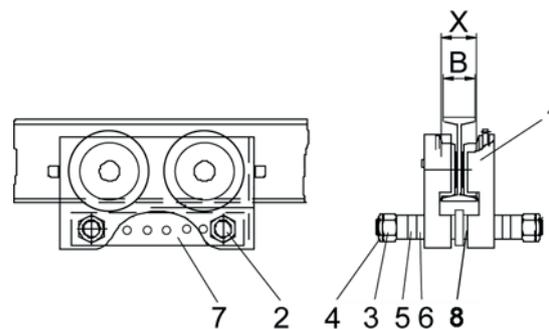


Illustration 5

6.3.1 Sécurisation de l'écrou de la traverse avec bague de sécurité

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 fer, les vis de retenue, (3) côté chariot, doivent être retirées.
- Après réglage de la cote "X" et montage sur le fer, replacer les vis de retenue (3) et bloquer avec l'écrou (4).
- Lors de l'écartement des flasques latéraux, l'arbre de transmission se décale également.
- A cet effet, il convient de desserrer les vis de retenue au niveau du palier d'arbre et de bloquer à nouveau après le déplacement des flasques latéraux.

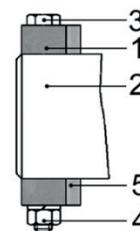


Illustration 6

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

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.

6.4 Contre galet

6.4.1 Palans jusqu'à 6,3T de capacité

Des contre galets réglables (1) sont disponibles pour les appareils ayant jusqu'à 6,3 t de capacité.

- Le contre galet (1) se règle après le montage sur la poutre
- Écart entre poutre et contre galet (1) : environ 1-2 mm
- Serrer vis et écrou (2)

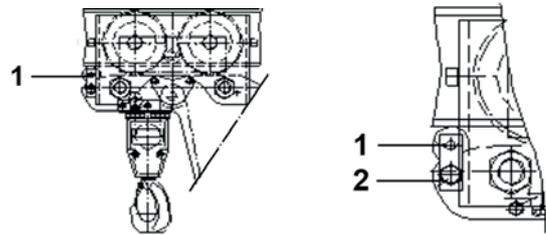


Illustration 7

- 1 Contre galet
- 2 Vis avec écrou

6.5 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.

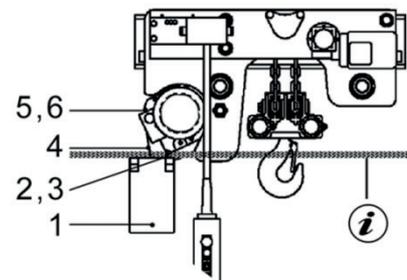
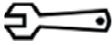
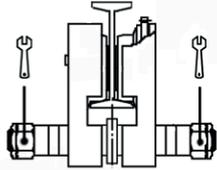
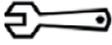
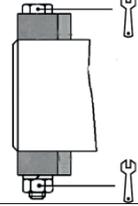
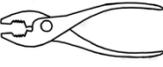
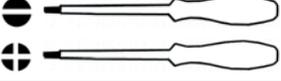


Illustration 8

ⓘ 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

6.6 Outils

Capacité	Taille	Outil	Utilisation	
0,5t 1t au 2t au 3,2t au 6,3t au 10t	SW27 SW36 SW46 SW55 SW60 SW75		Boulon de charge	
12,5t au 60t	SW22 SW24		Boulon de charge avec bague de positionnement	
			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.

Levage et descente : tirer sur le brin de la chaîne de manœuvre.

Levage : tirer sur le brin droit – le volant de manœuvre tourne dans le sens horaire.

Descente : tirer sur le brin gauche – le volant de manœuvre tourne dans le sens anti horaire.

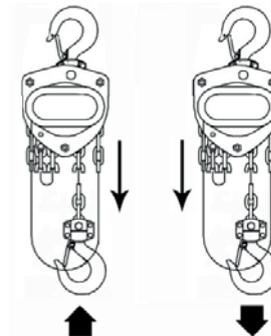


Illustration 9

REMARQUE!

Avec deux unités de levage

Utiliser de façon synchrone et uniforme les deux palans.

Chariot à pousser - Le déplacement de la charge se fait en poussant sur la charge

Chariot à avance par chaîne - Le déplacement de la charge se fait en actionnant le volant de manœuvre

AVERTISSEMENT!

Le palan doit toujours être centré sous le fer ou sous le point de suspension.

**ATTENTION !**Remplissage des bacs a chaîne pour les appareils avec deux unités de levage

Pour obtenir une quantité de chaîne identique dans les deux bacs a chaîne, il est nécessaire de réaliser régulièrement au minimum un cycle de descente sans charge, jusqu'à ce que les deux bacs a chaîne soient vides.

Remplissage des bacs a chaîne pour les appareils motorisés avec fin de course « Descente »

Faire un cycle de descente complet jusqu'à l'enclenchement du fin de course descente.

Le non-respect de cette instruction peut engendrer un endommagement de l'appareil!

8 Mise en service

8.1 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.

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 Contrôle du fonctionnement

10.1 Contrôles avant la première mise en service

Entraînement de levage

- Les chaînes de levage ne doivent pas être vrillées.
- La chaîne de charge doit être lubrifiée avec de l'huile de transmission ou un lubrifiant adéquat avant sa 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 vrillée et doit pendre librement.

10.2 Contrôle du fonctionnement

Entraînement de levage

Vérifier d'abord la fonction de levage et de descente sans charge.

Contrôler le fonctionnement du frein avec une charge. La charge doit être retenue.

Chariots

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

11 Maintenance

11.1 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.

11.2 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.

11.3 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.

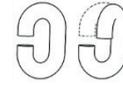


Illustration 10

- 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.

12 Contrôles

12.1 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.

12.1.1 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.

	Pour la Mise en service	Contrôles Quotidiens journaliers	1ère maintenance après 3 mois	Contrôles Maintenance tous les 3 mois	Contrôle et maintenance tous les 12 mois
Contrôler le serrage des vis	X				X
Vérifier 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					X
Contrôler noix de charge, roue crantée, cliquets, traverses					X
Nettoyer et lubrifier la chaîne de charge	X		X	X	
Contrôler l'étirement et l'usure de la chaîne de charge					X
Contrôler les fissures et la déformation du crochet de charge					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	
Contrôler les butées de fin de course	X				X
Contrôler l'usure des galets de roulement					X
Contrôler et graisser les galets des chariots	X				X
Faite contrôler l'appareil par une personne compétente (inspection périodique)					X
Eliminer les dépôts de poussières (ne pas souffler à l'air comprimé)		X			
Vérifier qu'il n'y ait pas de corrosion			X	X	
Traitement des surfaces - Contrôler l'usure de la chaîne de charge, chaîne manœuvre, crochet, carter			X	X	
Contrôler le graissage des roulements			X	X	
Contrôler le graissage des pignons de transmission (pour chariots) *			X	X	
Panneaux signalétiques - Vérifier présence et lisibilité					X
Vérifier la mise à la terre (pour les appareils pneumatiques) *	X	X			

* si applicable

 **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.

12.2 Contrôle de la chaîne de charge

 **ATTENTION!**
La chaîne doit être contrôlée sur toute sa longueur!
L'allongement des maillons doit être spécialement contrôlé sur les longueurs qui présentent le plus d'usure. Cela concerne les parties en contact avec la noix de charge et avec les noix de renvois.

selon DIN 685 - partie 5

L11 = Agrandissement du pas sur 11 maillons

L1 = Agrandissement du pas sur 1 maillon

dm = Le diamètre moyen de maillon de chaîne (d1+d2)/2

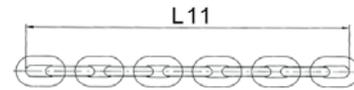


Illustration 11

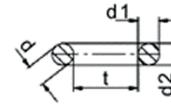


Illustration 12

Dimensions de la chaîne

Dimensions mm	Taille de chaîne				
	5x15	6,3x19,1	8x24	9x27	13x36
L11	170,6	216,6	272,1	300,8	408,3
L1	15,7	20,1	25,3	28,1	37,9
dm	4,5	5,7	7,2	8,2	11,7

! 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 !

! DANGER !
 En cas de corrosion ou d'usure du traitement de la surface, la chaîne doit être remplacée par une chaîne neuve d'origine.

12.3 Contrôle du crochet de charge

Crochet de charge

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

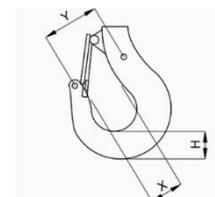


Illustration 13

Dimensions mm	Capacité / Brins de chaîne					
	500/1	1000/1	1500/1	2000/1	3000/2	5000/2
X bzw. Y	27/35	33/45	36/48,9	37/52	44/64,6	45/-
H	16,8	21	28,8	28,3	39,2	48

Dimensions mm	Capacité / Brins de chaîne				
	10000/2	15000/3	20000/4	25000/5	
X bzw. Y	56/-	-/130	-/130	-/160	
H	67	85	85	106	

Les données du tableau sont théoriques et sans tolérances.

Reporter les mesures relevées avant la mise en service :

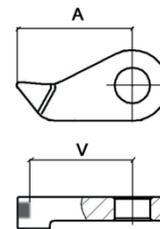
Capacité de charge	kg
X bzw. Y	mm
H	mm

! 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!

! DANGER !
 En cas de corrosion ou d'usure du traitement de la surface, le crochet doit être remplacé par un crochet neuf d'origine ou que le traitement de surface du crochet soit refait.

12.4 Contrôle - cliquets

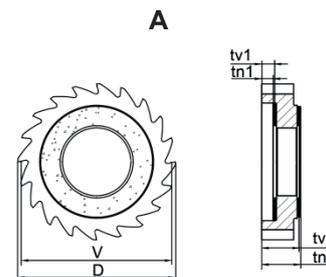
	A	V _{min}
kg	mm	mm
500	20	18,5
1000-5000	24,6	23
10000-25000	35	33,25



12.5 Contrôle - Eléments du frein

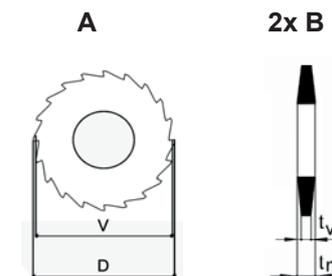
Roue crantée (A) avec garnitures de frein

	D	V _{min}	t _n	t _{vmin}	t _{n1}	t _{v1max}
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm
500	62	59	13	12,2	3	3,8
1000	69	66	17	16,2	5	5,8
1500-5000	82	79	16,5	15,7	4,5	5,3



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

	D	V _{min}	t _n	t _{vmin}
kg	mm	mm	mm	mm
10000 - 25000	131	129	3	2,5



13 Entretien

13.1 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 de charge avec de l'huile pénétrante.
- Lors de la lubrification avec une huile pénétrante, 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		l'huile ex.: FUCHS RENOLIN PG 220 ou produit équivalent pour lubrification de chaîne NE PAS UTILISER DE GRAISSE !	0,2 l	3 mois

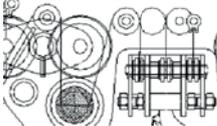


ATTENTION!

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.

13.2 Galets de renvoi

Utilisation		Recommandation		Intervalle
Galets de renvoi		FUCHS RENOLIN PG220	1 kg	12 mois

13.3 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.

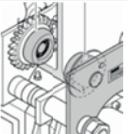
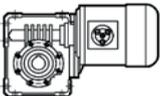
Utilisation		Recommandation		Intervalle
Crochet de charge		FUCHS RENOLIN PG220	0,1 kg	12 mois
Stockage (les roulements à cages ne nécessitent aucun entretien)				

13.4 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, lavage régulier en pleine charge, etc.), les intervalles de maintenance doivent être rapprochés.

13.5 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

13.6 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.

13.7 Sécurité de surcharge

 **DANGER!**

Le réglage d'usine du Limiteur de charge / Limiteur de couple est sécurisé par un scellés. Toute modification de ce réglage entraînera la perte de la garantie constructeur. Si un entretien venait à être nécessaire, veuillez-vous mettre en relation avec une station-service agréée par le constructeur.

13.8 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
--	--	--	--	--	--	Wolfracoat 99113
Lubrifiant de chaîne OKS 451						

13.9 Choix du lubrifiant pour industrie alimentaire – (En option*)

	SHELL	MOBIL	CASTROL	KLÜBER
Réducteur	FM Grease HD2	Mobilgrease FM 222	--	Klüberoil 4UH 1-1500 N
Chaîne de charge	--	Lubrifiant FM 100	Optimol Viscoleb 1500	--
Crochet de charge; Galets de renvoi Couronnes dentées des galets cha- riots ;Engrenage	FM Grease HD2	Mobilgrease FM 222	--	--

* Doit être spécifié sur la commande

14 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.

15 Solutions

Défaut constaté	Cause	Solutions
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, engrenage ou noix de chaîne sont 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.
	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 charge encrassés.	Effectuer la maintenance, lubrifier chaînes, engrenages et noix de chaîne.
	Chaîne, engrenage 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.	Amener le crochet et la chaîne dans la bonne position.
Le frein reste fermé (coincé).	Le crochet de charge est entré dans le carter et s'y est coincé.	Libérer le crochet, suspendre de nouveau la charge, la faire descendre puis décharger le palan.
La charge ne descend pas.	Frein trop serré.	Desserrer le frein.
	Le frein est trop serré car il est rouillé.	Remplacer les pièces rouillées et effectuer l'inspection périodique.
La charge glisse partiellement lors de la descente.	Objet étranger entre les disques de frein.	Enlever l'objet étranger, nettoyer la surface. Si la surface est marquée, remplacer les disques de frein.
La charge glisse entièrement lors de la descente.	Les disques de frein sont manquants, ne sont pas installés correctement ou sont grippés.	Remplacer les disques de frein, veiller à ce qu'ils soient installés correctement.

16 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.

16.1 Mise hors service temporaire

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

16.2 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.