

---

# Manuel d'instructions pour l'utilisation sécuritaire et l'entretien du palan L5

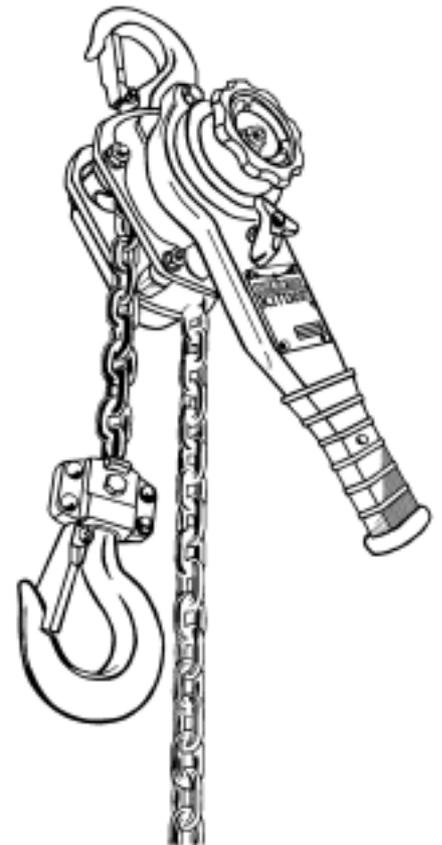
---

## Palan à chaîne manuel

### Modèle L5 à levier



Quiconque n'ayant pas lu, compris et assimilé le contenu du présent manuel ne doit pas installer, utiliser ou réparer cet équipement. Le simple fait d'omettre de lire ce manuel ou de s'y conformer peut causer des blessures graves, voire la mort, ou encore occasionner un bris d'équipement.



Notez ci-dessous les particularités de ce palan Kito afin de bien l'identifier; référez-vous toujours à ce même manuel lorsque que vous aurez besoin d'information au sujet de l'installation, du fonctionnement, de l'inspection, de l'entretien ou des pièces de votre palan Kito.

Modèle du palan Kito:

---

Numéro de série:

---

Date d'achat:

---

Distributeur Kito:

---

# Table des matières

<b>1. INFORMATION ET AVERTISSEMENTS IMPORTANTS .....</b>	<b>4</b>
1.1. Concernant ce manuel .....	4
1.2. Procédés interdits .....	4
<b>2. INFORMATION TECHNIQUE .....</b>	<b>7</b>
2.1. Spécifications .....	7
2.2. Dimensions .....	8
<b>3. FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>9</b>
3.1. Introduction .....	9
3.2. Enchaînement .....	9
3.3. Maniement des charges .....	9
3.4. Fenêtre signalétique (en option) .....	10
<b>4. INSPECTION.....</b>	<b>12</b>
4.1. Catégories d'inspections .....	12
4.2. Inspection quotidienne .....	13
4.3. Inspection fréquente .....	13
4.4. Inspection périodique .....	16
<b>5. ENTRETIEN .....</b>	<b>21</b>
5.1. Généralités .....	21
5.2. Démontage, assemblage et ajustement .....	21
5.3. Outils .....	21
5.4. Composantes .....	22
5.5. Démontage .....	23
5.6. Assemblage .....	23
5.7. Vérifications avant l'utilisation .....	27
<b>6. DEPANNAGE .....</b>	<b>28</b>
<b>7. GARANTIE .....</b>	<b>33</b>
<b>8. LISTE DE PIECES .....</b>	<b>34</b>
8.1. Jusqu'à trois (3) tonnes .....	34
8.2. Pièces spéciales .....	35

## 1. Information et avertissements importants

### 1.1. Concernant ce manuel d'instructions

Ce palan à chaîne manuel à levier de modèle L5 est conçu pour orienter une charge en biais ou horizontalement, ou pour soulever cette charge et l'arrimer par simple force manuelle dans des conditions de fonctionnement normales, et **jamais pour transporter une personne**.

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel afin d'identifier la gravité du danger:

#### **DANGER**

Ce symbole indique une situation imminemment dangereuse qui, si on ne l'évite pas, **entraînera la mort ou des blessures graves**, ainsi que la destruction d'équipement.

#### **ATTENTION**

Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui, si on ne l'évite pas, **peut entraîner la mort ou des blessures graves**, et la destruction d'équipement.

#### **PRUDENCE**

Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des blessures mineures** et un bris d'équipement.

Les situations décrites sous le symbole 'Prudence' peuvent également entraîner des blessures graves ou la mort, tout dépendant des conditions. Une prudence extrême en tout temps est indiquée.

**Gardez toujours ce manuel à portée de son utilisateur.**

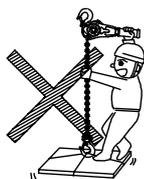
### 1.2. Procédés interdits

#### 1.2.1. Généralités

L'utilisation incorrecte ou négligente du palan peut créer des situations dangereuses, un décrochement de charge par exemple. Avant d'installer, d'utiliser ou de faire l'entretien du palan, lisez et conformez-vous au manuel d'utilisation sécuritaire ainsi qu'aux notes pour tout équipement accessoire.

KITO n'est garant d'aucune malfonction, performance réduite ou accident si vous utilisez le palan en conjonction avec d'autres marques d'équipement. Si vous désirez utiliser l'outil à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu, vous devez préalablement consulter votre distributeur Kito.

#### **DANGER**

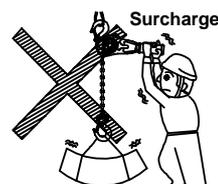


- **NE PAS** utiliser le palan pour soulever, soutenir, ou déplacer des gens.



- **NE PAS** passer sous une charge ni dans sa trajectoire; **NE PAS** déplacer de charge au dessus de gens.

#### **ATTENTION**



- **NE PAS** soulever au delà de la puissance nominale.

- **NE PAS** modifier le palan ni ses accessoires

### **PRUDENCE**

- Avant de déplacer une charge, avertissez quiconque se trouvant à proximité.
- **NE PAS** utiliser le palan sans que le contenu de ce manuel d'utilisation et des étiquettes d'avertissement n'ait été pleinement compris et assimilé au préalable.

#### 1.2.2. Avant l'utilisation

### **PRUDENCE**

- Ce manuel est à l'intention de l'utilisateur de l'outil. Avant l'utilisation, toutes les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation doivent être pleinement comprises.

### **ATTENTION**

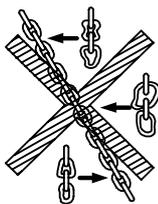
- **NE PAS** utiliser un crochet déformé ou abîmé.
- Remplacez les pièces déformées ou abîmées uniquement avec des pièces approuvées par KITO.

### **PRUDENCE**

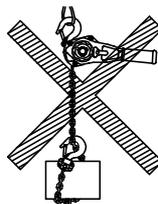
- Assurez-vous que la plaque d'identification est lisible.
- Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous d'avoir fait toutes les inspections indiquées à la section **4.1 Catégories d'inspections**.
- Utilisez un palan de puissance adéquate pour la charge à soulever.
- Vérifiez la condition des languets: ils ne doivent **PAS** être déformés ni abîmés, et ils doivent bouger facilement et sans heurt.
- Vérifiez que le frein et la fonction de rotation libre sont en bon état de marche.
- Vérifiez que la chaîne de charge est bien lubrifiée.
- Evitez d'éclabousser le palan et la chaîne de charge avec de la soudure.

#### 1.2.3. Utilisation

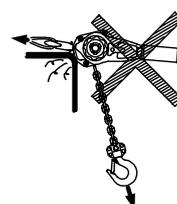
### **ATTENTION**



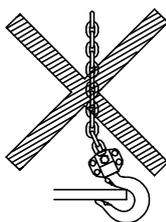
- **NE PAS** utiliser le palan si la chaîne est déformée ou abîmée.



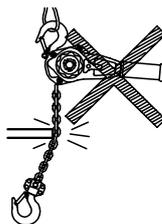
- **NE PAS** utiliser la chaîne de charge comme élingue.



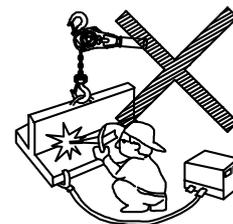
- **NE PAS** faire du palan un pivot en point d'appui.



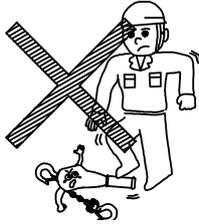
- **NE PAS** soulever la charge par la pointe du crochet.



- **NE PAS** laisser la chaîne entrer en contact avec d'autres surfaces, comme une plaque d'acier.



- **NE PAS** effectuer de soudure ou de coupe sur une charge suspendue.



- **NE PAS** utiliser le palan en appuyant le pied sur la poignée.
- **NE PAS** allonger le levier en y aboutant un tuyau.
- **NE PAS** laisser une charge suspendue se balancer.
- **NE PAS** se servir de la chaîne comme électrode de soudure.
- **NE PAS** soulever la charge au point de toucher le carter du palan avec le crochet de levage.
- **NE PAS** abaisser la charge au point de toucher le corps du palan avec le frein de chaîne.
- **NE PAS** utiliser un palan endommagé ou un palan faisant un bruit anormal.
- **NE PAS** utiliser un palan à la poignée lâche.
- **NE PAS** laisser une charge suspendue sans surveillance pendant un temps prolongé.
- En mode d'abaissement, **NE PAS** tirer sur la chaîne du côté sans charge; la poignée se mettrait à tourner à vide, créant une situation dangereuse.

### PRUDENCE

- Assurez-vous de bien centrer la charge au centre de la selle du crochet.
- Avant de procéder au levage, tendez graduellement la chaîne afin d'éviter tout à-coup.

#### 1.2.4. Après utilisation

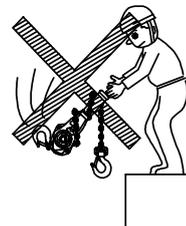
### PRUDENCE

- Après avoir terminé l'utilisation du palan, déposez la charge de façon stable pour ne pas l'échapper.

### ATTENTION

- **NE PAS** traîner le palan par terre ou le jeter au sol

#### 1.2.5. Inspection et entretien



dans le but de le déplacer.

### PRUDENCE

- Assurez-vous qu'un personnel compétent inspecte et entretienne régulièrement le palan conformément aux paragraphes **4. Inspection** et **5. Entretien**. Dans le cas contraire, consultez votre distributeur dès que possible.

### ATTENTION

- **NE PAS** attacher, ajouter ou souder une longueur supplémentaire à la chaîne de charge.

#### 1.2.6. Autres considérations

### PRUDENCE

- Consultez votre représentant Kito au préalable si vous avez l'intention d'utiliser le palan dans un milieu corrosif (eau salée; ambiance marine, alcaline et ou acide; atmosphère explosible ou autre).

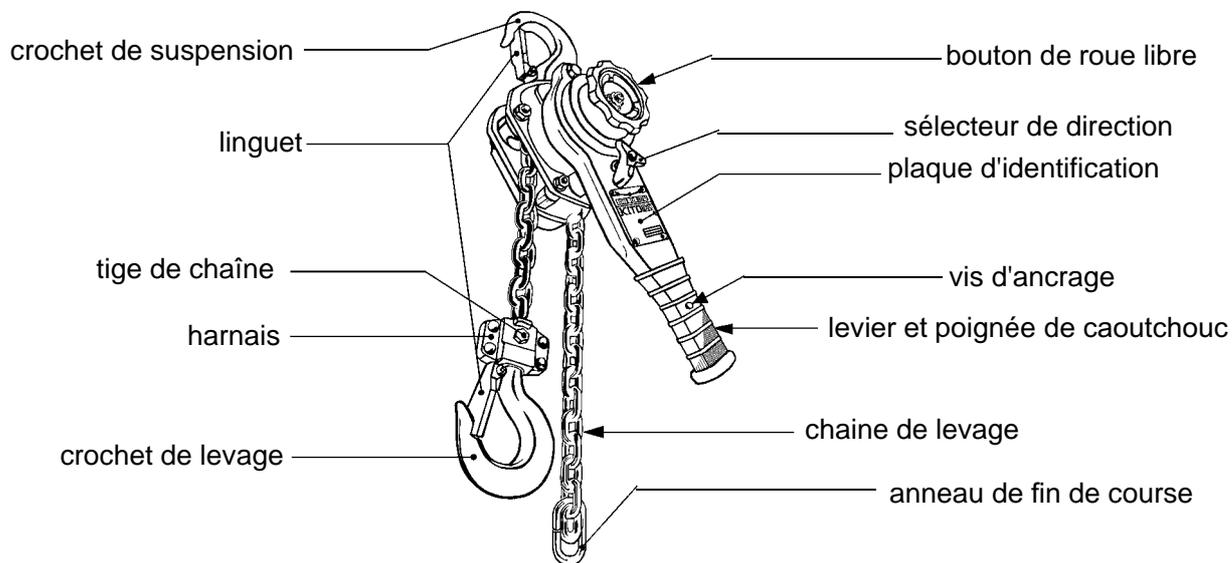
### ATTENTION

- **NE PAS** utiliser un palan hors d'usage ou en réparation.
- **NE PAS** utiliser le palan sans ses étiquettes d'avertissement.

## 2. Information technique

### 2.1. Spécifications

#### 2.1.1. Schéma



#### 2.1.2. Milieu atmosphérique et conditions de fonctionnement

Marge de variations de température: -40° à +60°C (-40° à +140°F)

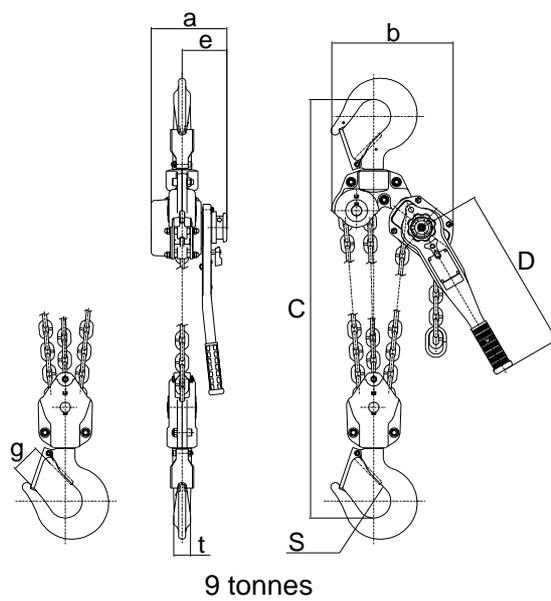
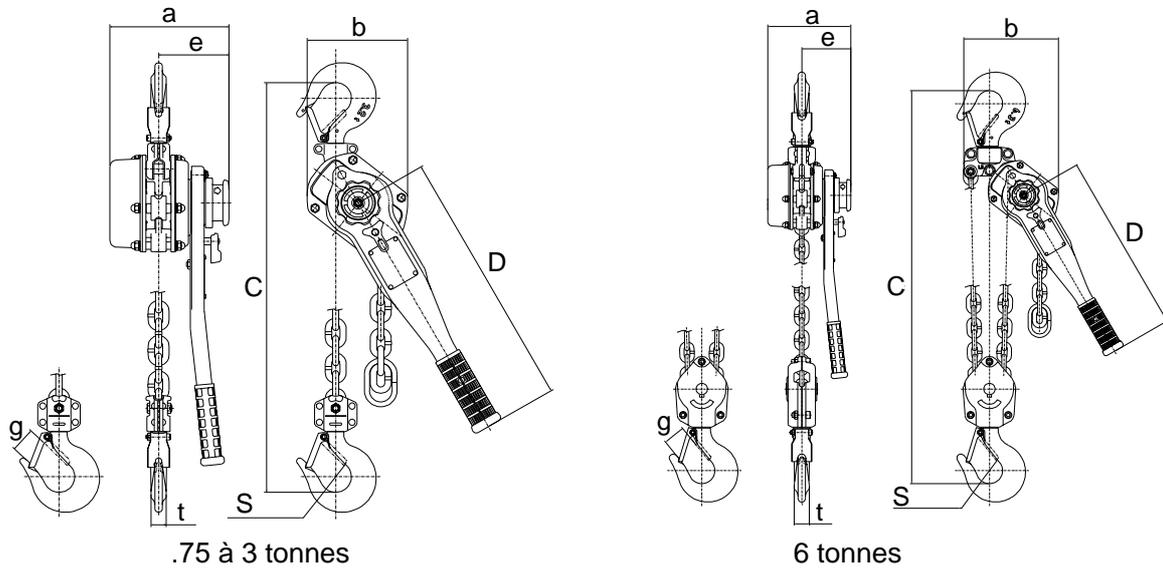
Humidité ambiante acceptable: 100% ou moins, ceci n'est pas un instrument submergeable

Matériaux: aucun matériau de fabrication spéciale (par ex.: amiante, matériau anti-étincelles)

**Table 2-1 Spécifications techniques**

Modèle	Puissance nominale (tonnes)	Longueur de levage standard (m)	Force requise pour soulever la charge nominale (N)(kg)	Diamètre x pas de chaîne (m)	Nombre de brins de chaîne	Essai de charge (tonnes)	Poids net (kg)	Poids par mètre de levage additionnel (kg)
LB008	.75	1.5	265(27)	5.6 × 15.7	1	1.1	5.7	0.7
LB015	1.5	1.5	314(32)	7.1 × 19.9	1	2.3	8.0	1.1
LB025	2.5	1.5	363(37)	8.8 × 24.6	1	3.8	11.2	1.7
LB030	3	1.5	343(35)	10 × 28.0	1	4.5	15.0	2.3
LB060	6	1.5	353(36)		2	7.5	26	4.7
LB090	9	1.5	382(39)		3	11.3	40	7.0

## 2.2. Dimensions



2-2 Dimensions du palan

Modèle	a	b	C	D	e	g	s	t
LB008	114	119	280	245	97	23.5	35.5	14
LB015	159	126	335	265	100	32	42.5	19
LB025	173	150	375	265	102	36.5	47	21
LB030	190	159	395	415	112	39	50	24.5
LB060	190	217	540	415	112	50	60	34
LB090	190	304	680	415	112	72.5	85	41.5

## Chapitre 3 - Utilisation

### 3.1. Introduction

La manutention de lourdes charges crée des situations dangereuses. Ne procédez-pas sans vous être conformé aux instructions expresses du présent paragraphe et du paragraphe **1.2 - Procédés interdits**.

Avant d'utiliser le palan, assurez-vous d'opérer en milieu sécuritaire, comme suit:

- Faites en sorte que le travail s'accomplisse de façon planifiée et méthodique.
- Surveillez attentivement le travail d'un endroit où vous avez une visibilité parfaite, sinon assurez-vous de désigner quelqu'un pour ce faire.

### 3.2. Enchaînement



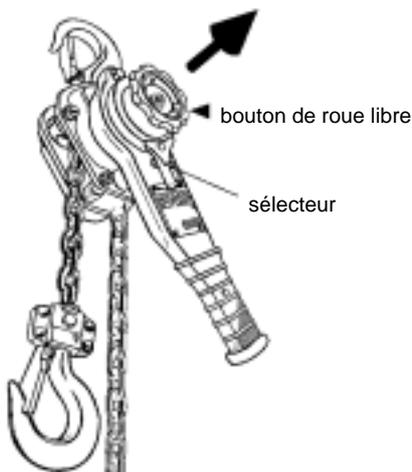
**DANGER**

**NE JAMAIS CHARGER LE PALAN EN MODE DE ROUE LIBRE!**

#### 3.2.1. Caractéristiques

- Toujours en situation non chargée, le dispositif de roue libre permet d'alimenter librement la chaîne de levage dans le palan pendant que le frein est inactif.
- Tirez sur le bouton de roue libre pour libérer le mécanisme du frein, et tirez sur la chaîne de charge dans une direction ou dans l'autre jusqu'à obtention de la longueur désirée.

#### 3.2.2. Fonctionnement



1. Placez le sélecteur en position neutre (**N**).
2. Tirez le bouton de roue libre vers le haut.
3. Maintenant en mode de roue libre, vous pouvez déplacer librement la chaîne de charge dans le palan jusqu'à obtention de la longueur désirée.



**PRUDENCE**

**NE PAS** tirer soudainement sur la chaîne en mode de roue libre; ceci réengagera le frein et la chaîne de levage ne pourra plus bouger librement dans le palan. Si cela se produit, réarmez le palan (étape 4), placez le sélecteur en position 'DN', abaissez la chaîne puis recommencez l'étape 1.

4. Pour réarmer le frein du palan au mode de chargement, tournez le bouton de roue libre dans le sens des aiguilles d'une montre en tirant légèrement sur le côté charge de la chaîne, ce qui remettra le levier en mode opérationnel.

### 3.3. Maniement des charges

#### 3.3.1. Caractéristiques

En utilisant le levier avec le cliquet sélecteur en position levage ('UP') ou descente ('DN'), le palan fonctionne comme suit:

- en mode levage, le maniement du levier active le frein mécanique qui pivote d'un seul bloc; quand le levier s'immobilise, la charge est soutenue par les cliquets.
- en descente, le maniement du levier provoque le relâchement du frein mécanique et laisse descendre la chaîne; quand le levier s'immobilise, le frein mécanique s'engage et retient instantanément la charge.
- en levage ou en descente, le frein est en mode actif.

### 3.3.2. Utilisation



**DANGER**

**NE JAMAIS MANIPULER LA ROUE LIBRE EN MONTEE OU EN DESCENTE!**



**PRUDENCE**

Avant d'utiliser le palan, assurez-vous que l'outil n'est plus en mode de roue libre et que la position du sélecteur correspond à vos besoins.

Le tableau 3-1 indique la position du sélecteur et la direction de rotation du levier en montée et descente.

**TABLEAU 3-1 Maniement du palan et du levier**

mouvement	sélecteur	direction de rotation du levier
Montée	UP	sens des aiguilles d'une montre
Descente	DN	sens inverse des aiguilles d'une montre



**PRUDENCE**

Si la chaîne n'est pas entraînée par le mouvement de va-et-vient du levier, tirez la chaîne vers le bas pendant l'encliquetage jusqu'à ce que le mou soit tendu (procédé standard).

### 3.4. Fenêtre signalétique (en option)

La fenêtre signalétique est conçue pour avertir l'utilisateur en cas de charge trop élevée, détectant ainsi les surcharges qui peuvent créer des situations dangereuses.



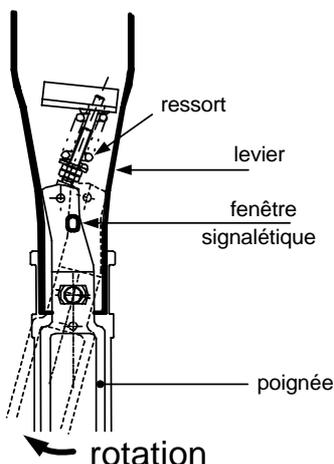
**DANGER**

- Ne pas respecter le signal de surcharge peut causer des blessures graves ou endommager le palan.  
**NE PAS** utiliser le palan s'il est surchargé: avertir tous ceux se trouvant autour et diminuer la charge.



**PRUDENCE**

- **NE PAS** laisser la fenêtre signalétique s'enpoussiérer ou s'encombrer de corps étrangers!
- Démontez un palan à fenêtre signalétique ou en changeant le réglage annulera votre garantie. Contactez votre représentant Kito pour le démontage ou l'ajustement de fenêtres signalétiques.
- Un impact excessif sur le levier peut causer une malfonction du mécanisme signalisateur de surcharge ou endommager les composants de la fenêtre signalétique.
- L'utilisation insouciante et téméraire du palan peut causer une malfonction du mécanisme signalisateur.



#### 3.4.1. Caractéristiques

- Le levier transmet la force de levage par le biais de son ressort interne.
- Une force de levage supérieure à la puissance nominale compressera le ressort et pliera le levier.
- La fenêtre signalétique changera alors de couleur, avertissant l'utilisateur de la présence d'une surcharge.
- Les fonctions de la fenêtre signalétique sont indiquées au tableau suivant:

**TABLEAU 3-2 Fenêtre signalétique**

couleur	description	instructions
vert	charge permise	continuer l'utilisation
rouge	surcharge	cesser la manoeuvre

### 3.4.2. Fonctionnement

1. Manipuler le palan en tenant le levier par le milieu de la poignée de caoutchouc.
2. Les événements suivants vous avertissent de la présence d'une surcharge:
  - le levier plie
  - le palan fait entendre un cliquetis.
  - la fenêtre signalétique passe du vert au rouge.
3. Arrêter la manipulation et faire descendre la charge sitôt la surcharge détectée.
4. Redresser le levier en position normale, diminuer la charge, et recommencer.

## Chapitre 4 - Inspection

Gardez votre palan en condition optimale: instaurez un système d'inspections régulières permettant de détecter et de remplacer les pièces usées avant qu'elles ne posent un danger.

### 4.1. Catégories d'inspections

Les intervalles entre les inspections sont déterminés par l'utilisation particulière qu'on fera du palan et reposent sur l'intensité de service à laquelle le palan sera soumis, ainsi qu'au degré d'usure, de détérioration ou de mauvais fonctionnement des composantes principales.

Les types d'utilisation auxquels le palan est sujet se définissent comme suit:

- **Utilisation normale** – l'outil est chargé dans les limites permises de la puissance nominale de façon plus ou moins fréquente, ou encore régulièrement chargé à 65% ou moins de la puissance nominale pendant 15% ou moins de la journée de travail.
- **Utilisation intensive** – l'outil fonctionne régulièrement à la limite permise de la puissance nominale, excédant les conditions d'usage normal.
- **Utilisation intensive et sévère** – l'outil est soumis à un service normal ou fréquent dans des conditions de travail sortant de l'ordinaire.

Les trois catégories générales d'inspections se définissent comme suit: **quotidienne, fréquente et périodique** avec leurs intervalles propres tels que définis ci-dessous.

**Inspection quotidienne** - examen visuel effectué chaque jour avant l'utilisation du palan par l'utilisateur de l'outil ou autre personnel assigné à cette tâche.

**Inspection fréquente** – examen visuel effectué par l'utilisateur de l'outil ou autre personnel assigné à cette tâche, à intervalles déterminés selon les critères suivants :

- Utilisation normale – de façon mensuelle
- Utilisation intensive – de façon allant d'hebdomadaire à mensuelle
- Utilisation intensive et sévère – de façon allant de quotidienne à hebdomadaire

Il n'est pas requis de conserver les documents d'inspection.

**Inspection périodique** – examen visuel effectué par le personnel assigné à cette tâche, à intervalles déterminés selon les critères suivants:

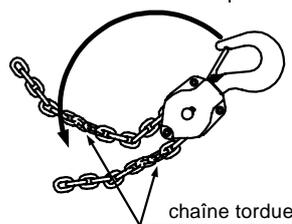
- Utilisation normale – de façon annuelle
- Utilisation intensive – de façon semi-annuelle (aux 6 mois)
- Utilisation intensive et sévère – à chaque trimestre (aux 3 mois)

Il est requis de conserver les documents d'inspection afin d'assurer une évaluation continue et une vision à long terme de la condition du palan.

#### 4.2. Inspection quotidienne

**TABLEAU 4-1 Méthodes d'inspection et critères**

Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluation	Mesures correctives
Plaque d'identification, étiquettes d'avertissement	Inspection visuelle	Illisibles, mal attachées, dévissées,	Remplacez.
Fonctionnement: montée	Auditive: avec le sélecteur à <b>UP</b> effectuer une montée en tirant légèrement sur la chaîne.	La bonne manoeuvre du levier vers l'avant ou l'arrière doit faire un cliquetis audible dans les deux cas.	Sinon, réparez ou remplacez.
Fonctionnement: descente	Auditive: avec le sélecteur à <b>DN</b> effectuer une descente en tirant légèrement sur la chaîne.	La bonne manoeuvre du levier vers l'avant doit faire un cliquetis audible <i>mais non la manoeuvre arrière.</i>	Sinon, réparez ou remplacez.
Fonctionnement: roue libre	Régler le sélecteur à 'N'; tirer le bouton de roue libre vers le haut en mode roue libre; ajuster la longueur de chaîne.	La chaîne bouge difficilement, on doit tirer dessus avec effort. Le bouton de roue libre se retire ou se réinsère difficilement.	Réparez ou remplacez au besoin.
Crochets: condition	Inspection visuelle, fonctionnelle	- Déformés - Incrustés, pivotent mal.	Remplacez.
Crochets: linguets	Visuelle	- Déformés ou abîmés.	Remplacez.
Chaîne de charge	Visuelle	- Déformée ou abîmée. - Lubrifiant absent. - Présence excessive de rouille.	Remplacez. Nettoyez puis lubrifiez Remplacez.
Autres pièces	Visuelle	- Ecrous, goupilles, poignée, vis mal attachées ou manquantes. - Le palan est endommagé.  - L'anneau de fin de course est absent ou déformé.  - Crochet de levage renversé (dans le cas des palans à brins de chaîne multiples).	Remplacez.      Corrigez toute anomalie de la chaîne telle celle de l'illustration ci-bas.



crochet renversé d'un modèle à deux brins de chaîne

#### 4.3. Inspection fréquente

L'évaluation et la correction des résultats des inspections fréquentes doivent être effectuées par une personne assignée à cette tâche afin d'entretenir le palan dans des conditions de travail sécuritaires.



**ATTENTION**

**N'utilisez-pas de composants qui ne satisfont pas complètement les conditions d'inspection ou qui n'ont pas été préalablement autorisées par KITO.**

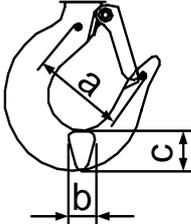
**En plus de faire les vérifications de l'inspection de type quotidien, faites les vérifications suivantes:**

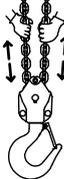
#### 4-2 Inspection fréquente - Méthodes et critères

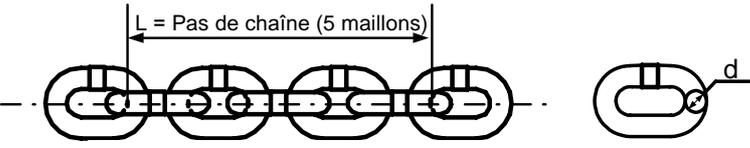
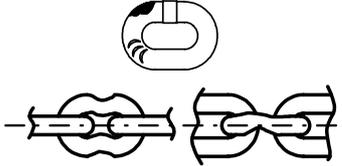
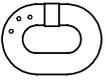
Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluation	Mesures correctives
------	----------------------	-----------------------	---------------------

**Soumettez le palan à une charge légère et vérifiez les fonctions suivantes:**

Montée	Réglez le sélecteur à 'UP'; soulevez la charge et faites-la monter de 20 à 30 cm.	La bonne manoeuvre du levier vers l'avant ou l'arrière doit provoquer un cliquetis audible dans les deux cas.	Sinon, réparez ou remplacez, au besoin.
Descente	Réglez le sélecteur à 'DN'; abaissez la charge et faites-la descendre de 20 à 30 cm.	La bonne manoeuvre du levier vers l'avant doit faire un cliquetis audible <i>mais non la manoeuvre arrière.</i>	Sinon, réparez ou remplacez, au besoin.
Sons anormaux	Auditive	Fait entendre un cliquetis étouffé ou des sons inhabituels.	Réparez ou remplacez au besoin.
Tirage	Fonctionnelle	Requiert un effort inhabituel	Réparez ou remplacez au besoin.
Freinage	Fonctionnelle	Le frein laisse glisser la chaîne	Réparez ou remplacez au besoin.

Crochets: étirement	<p><b>Prises de mesures</b></p>  <p><b>Noter l'état des dimensions a, b, et c au moment de l'achat.</b></p> <table border="1" data-bbox="622 929 1157 1086"> <thead> <tr> <th>dimension à neuf (mm)</th> <th>remplacez lorsque:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a:</td> <td rowspan="3">au-delà de dim. originale réduction de 5% et plus</td> </tr> <tr> <td>b:</td> </tr> <tr> <td>c:</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="486 1120 1141 1355"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puissance (tonnes)</th> <th>a* (mm)</th> <th colspan="2">b (mm)</th> <th colspan="2">c(mm)</th> </tr> <tr> <th>nominal</th> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td>44</td> <td>14.0</td> <td>13.3</td> <td>19.6</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> <td>55</td> <td>19.0</td> <td>18.1</td> <td>25.7</td> <td>24.4</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> <td>63</td> <td>21.0</td> <td>20.0</td> <td>29.0</td> <td>27.6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>67</td> <td>24.5</td> <td>23.3</td> <td>31.0</td> <td>29.5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>90</td> <td>34.0</td> <td>32.3</td> <td>41.0</td> <td>39.0</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>111</td> <td>41.5</td> <td>39.4</td> <td>52.0</td> <td>49.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Ces valeurs ne sont pas des dimensions absolues. Les mesures que vous prenez au moment de l'achat deviennent vos dimensions référentielles. Elles serviront de point de comparaison aux mesures que vous prendrez par la suite pour évaluer les crochets et l'étendue des déformations ou de l'étirement qu'ils subiront dans le temps.</p>	dimension à neuf (mm)	remplacez lorsque:	a:	au-delà de dim. originale réduction de 5% et plus	b:	c:	Puissance (tonnes)	a* (mm)	b (mm)		c(mm)		nominal	standard	rejeter à	standard	rejeter à	3/4	44	14.0	13.3	19.6	18.6	1 1/2	55	19.0	18.1	25.7	24.4	2 1/2	63	21.0	20.0	29.0	27.6	3	67	24.5	23.3	31.0	29.5	6	90	34.0	32.3	41.0	39.0	9	111	41.5	39.4	52.0	49.4	Remplacez.
dimension à neuf (mm)	remplacez lorsque:																																																						
a:	au-delà de dim. originale réduction de 5% et plus																																																						
b:																																																							
c:																																																							
Puissance (tonnes)	a* (mm)	b (mm)		c(mm)																																																			
	nominal	standard	rejeter à	standard	rejeter à																																																		
3/4	44	14.0	13.3	19.6	18.6																																																		
1 1/2	55	19.0	18.1	25.7	24.4																																																		
2 1/2	63	21.0	20.0	29.0	27.6																																																		
3	67	24.5	23.3	31.0	29.5																																																		
6	90	34.0	32.3	41.0	39.0																																																		
9	111	41.5	39.4	52.0	49.4																																																		
Crochets: marques et déformations	<p>Visuelle</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le crochet est substantiellement tordu, déformé ou abîmé.</li> <li>- Le cou n'est pas de largeur uniforme.</li> <li>- Présence de marques profondes.</li> <li>- Pièces manquantes, mal fixées.</li> <li>- Présence de bavures de soudure.</li> </ul>	Remplacez.																																																				
Crochets: pivotement	<p>Visuelle, fonctionnelle</p> 	Le crochet pivote difficilement.	Remplacez.																																																				

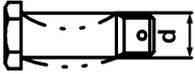
Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluation	Mesures correctives
Crochets: linguets	Visuelle, fonctionnelle - 	- Ne touchent pas la pointe du crochet, ne tiennent pas solidement Bougent difficilement sur leur tige. <b>ATTENTION</b> N'utilisez jamais un crochet sans linguet!	Remplacez le linguet.
Crochets: noix du crochet de levage des modèles à plus d'un brin de chaîne	Visuelle, fonctionnelle 	<b>ATTENTION</b> - Faites bien attention de ne pas vous coincer les doigts. - La noix tourne difficilement; sa tige est déformée ou usée.	Remplacez la noix et la tige.
Crochets: noix	Visuelle  Pocket pochette	Les pochettes présentent des signes d'usure ou des marques.	Remplacez la noix et la tige.

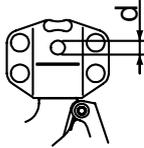
Chaîne de levage: usure	<b>Prise de mesures</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th colspan="2">dimension L (mm)</th> <th colspan="2">dimension d (mm)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td>79.0</td> <td>81.3</td> <td>5.6</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> <td>100.0</td> <td>102.9</td> <td>7.1</td> <td>6.4</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> <td>124.0</td> <td>127.6</td> <td>8.8</td> <td>7.9</td> </tr> <tr> <td>3, 6, 9</td> <td>141.0</td> <td>145.1</td> <td>10.0</td> <td>9.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Note: si vous remarquez de l'usure sur la chaîne de levage, vérifiez attentivement la noix.</b></p>		puissance (tonnes)	dimension L (mm)		dimension d (mm)		standard	rejeter à	standard	rejeter à	3/4	79.0	81.3	5.6	5.1	1 1/2	100.0	102.9	7.1	6.4	2 1/2	124.0	127.6	8.8	7.9	3, 6, 9	141.0	145.1	10.0	9.0	Remplacez.
puissance (tonnes)	dimension L (mm)			dimension d (mm)																												
	standard	rejeter à	standard	rejeter à																												
3/4	79.0	81.3	5.6	5.1																												
1 1/2	100.0	102.9	7.1	6.4																												
2 1/2	124.0	127.6	8.8	7.9																												
3, 6, 9	141.0	145.1	10.0	9.0																												
Chaîne: rouille	Visuelle	Quantité importante de rouille. <b>ATTENTION</b> Lubrifiez fréquemment la chaîne.	Remplacez.																													
Chaîne: marques, déformations	Visuelle 	- Déformations, torsions, plis, encoches, ou marques profondes.	Remplacez.																													
Chaîne (soudures)	Visuelle 	Présence de bavures de soudure. <b>ATTENTION</b> Evitez toute bavure de soudure sur la chaîne.	Remplacez.																													

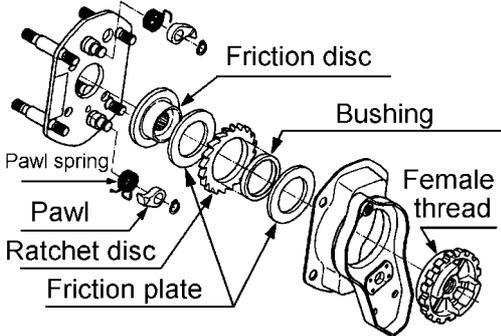
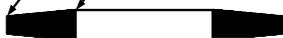
#### 4.4. Inspection périodique

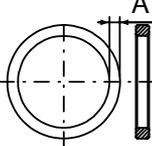
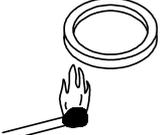
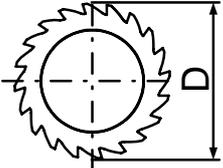
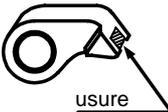
Faites les vérifications de l'inspection de type fréquent, puis faites les vérifications suivantes:

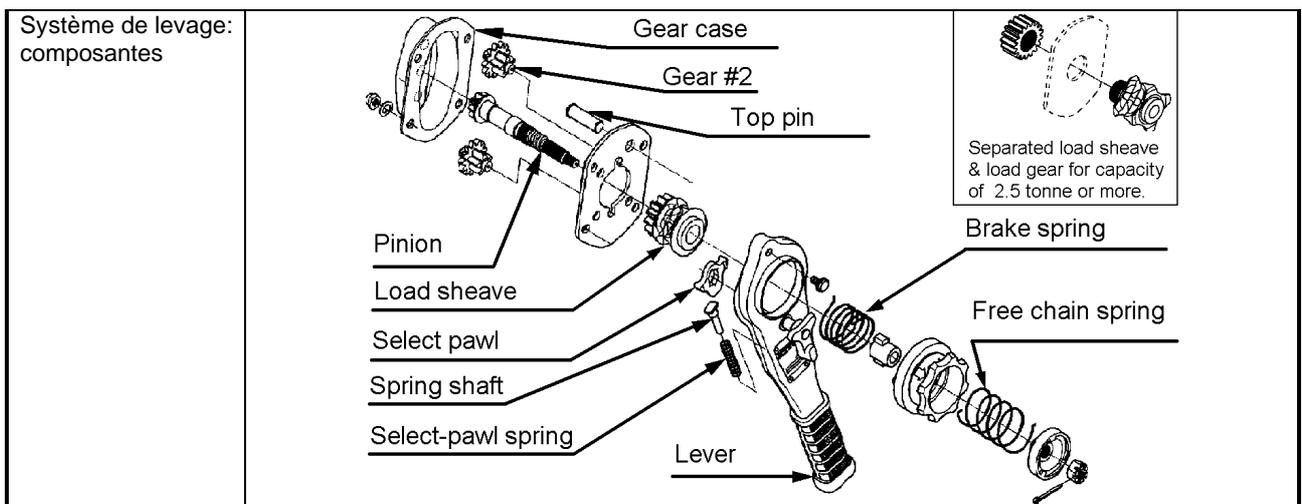
#### 4-3 Inspection périodique - Méthode et critères

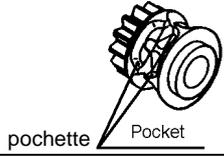
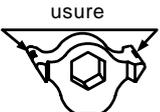
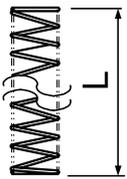
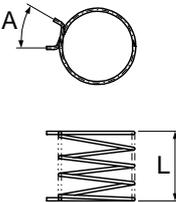
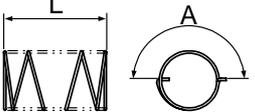
Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluation	Mesures correctives															
Tige de chaîne: déformations, usure	Visuelle, <b>prise de mesures</b> 	- Tige de chaîne déformée. - Filet marqué ou déformé.	Remplacez.															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th colspan="2">dimension d (mm)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td>6.8</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> <td>8.7</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> <td>10.8</td> <td>10.3</td> </tr> <tr> <td>3, 6, 9</td> <td>12.1</td> <td>11.5</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	dimension d (mm)		standard	rejeter à	3/4	6.8	6.5	1 1/2	8.7	8.3	2 1/2	10.8	10.3	3, 6, 9	12.1
puissance (tonnes)	dimension d (mm)																	
	standard	rejeter à																
3/4	6.8	6.5																
1 1/2	8.7	8.3																
2 1/2	10.8	10.3																
3, 6, 9	12.1	11.5																
Tige: rouille	Visuelle	Pas de rouille en quantité importante.	Remplacez.															

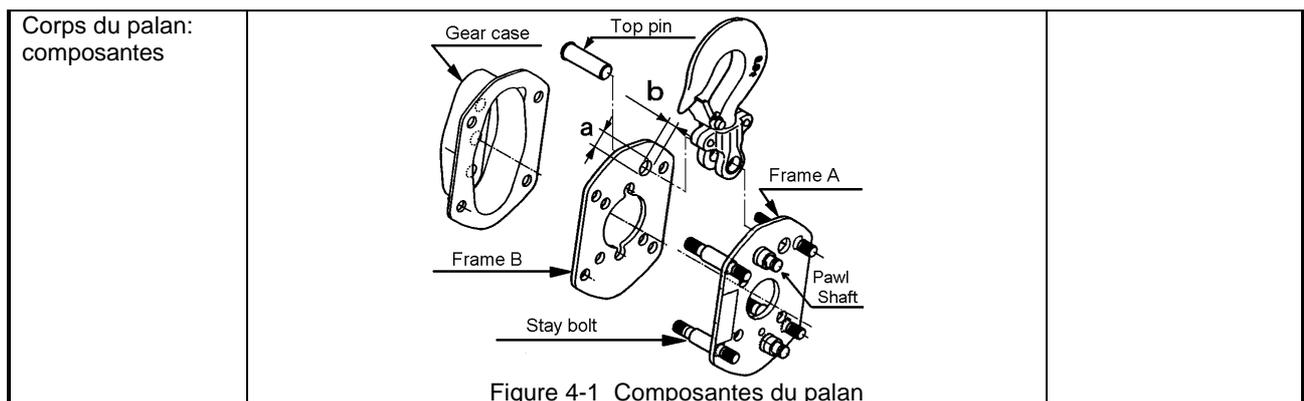
Harnais: déformation du trou.	<b>Prise de mesures</b> Vérifiez les diamètre des tiges et des trous de harnais. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">puissance (tonnes)</th> <th colspan="4">diamètre des tiges (mm)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">côté chaîne</th> <th colspan="2">côté suspension</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td>7.1</td> <td>7.6</td> <td>12.2</td> <td>12.7</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> <td>8.9</td> <td>9.4</td> <td>12.2</td> <td>12.7</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> <td>11.0</td> <td>11.5</td> <td>14.2</td> <td>14.7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12.3</td> <td>12.8</td> <td>16.2</td> <td>16.7</td> </tr> <tr> <td>6, 9</td> <td>12.3</td> <td>12.8</td> <td>16.4</td> <td>16.9</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	diamètre des tiges (mm)				côté chaîne		côté suspension		standard	rejeter à	standard	rejeter à	3/4	7.1	7.6	12.2	12.7	1 1/2	8.9	9.4	12.2	12.7	2 1/2	11.0	11.5	14.2	14.7	3	12.3	12.8	16.2	16.7	6, 9	12.3	12.8	16.4	16.9	Remplacez l'ensemble du crochet.
				puissance (tonnes)	diamètre des tiges (mm)																																				
côté chaîne		côté suspension																																							
standard	rejeter à	standard	rejeter à																																						
3/4	7.1	7.6	12.2	12.7																																					
1 1/2	8.9	9.4	12.2	12.7																																					
2 1/2	11.0	11.5	14.2	14.7																																					
3	12.3	12.8	16.2	16.7																																					
6, 9	12.3	12.8	16.4	16.9																																					

Systeme de frein: composantes											
Systeme de frein: surfaces de friction	Visuelle	Marques, encoches, usure sur les surfaces de friction (disque de frein, plaque de friction, roue à cliquet et roue à filet femelle).	Remplacez.								
Systeme de frein: plaques de friction	<b>Prise de mesures</b> extérieur intérieur 	La plaque n'est pas d'épaisseur uniforme. Remplacez toute plaque dont l'extérieur est plus mince que l'intérieur. Présence de marques ou de fissures.	Remplacez.								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th colspan="2">épaisseur de la plaque (mm)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>toutes</td> <td>3.5</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	épaisseur de la plaque (mm)		standard	rejeter à	toutes	3.5	3.0	
puissance (tonnes)	épaisseur de la plaque (mm)										
	standard	rejeter à									
toutes	3.5	3.0									

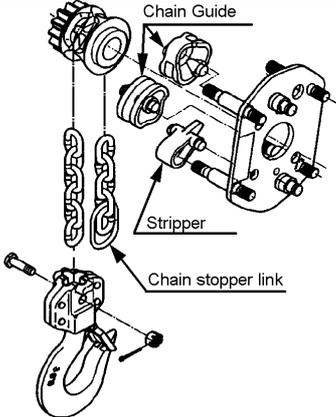
Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluation	Mesures correctives													
Système de frein: douille (usure)	Prise de mesures 	L'épaisseur de la douille n'est plus uniforme; la dimension A est réduite. <table border="1" data-bbox="774 347 1141 459"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th colspan="2">dimension a (mm)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>All</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	dimension a (mm)		standard	rejeter à	All	4.0	3.0	Remplacez.					
puissance (tonnes)	dimension a (mm)															
	standard	rejeter à														
All	4.0	3.0														
Système de frein: douille (lubrification)	Visuelle (chauffer avec une allumette) 	Le lubrifiant ne suinte pas jusqu'à la surface de la douille. <b>ATTENTION</b> Faire tremper dans l'huile à turbine 24 heures lors de chaque réparation ou remontage.	Trempez 24 heures dans l'huile à turbine													
Système de frein: roue à cliquet	Prise de mesures 	<table border="1" data-bbox="758 716 1157 940"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th colspan="2">dimension D (mm)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td rowspan="3">64</td> <td rowspan="3">61</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> </tr> <tr> <td>3, 6, 9</td> <td>74</td> <td>71</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	dimension D (mm)		standard	rejeter à	3/4	64	61	1 1/2	2 1/2	3, 6, 9	74	71	Remplacez.
puissance (tonnes)	dimension D (mm)															
	standard	rejeter à														
3/4	64	61														
1 1/2																
2 1/2																
3, 6, 9	74	71														
Système de frein: cliquet	Visuelle 	Le bout du cliquet est usé comme dans l'illustration ci-contre.	Remplacez.													
Système de frein: ressort de cliquet	Visuelle 	Déformé, présente des marques.	Remplacez.													
Système de frein: roue à filet femelle	Visuelle	Déformation majeure des dents de la roue à filet femelle.	Remplacez.													
Système de frein: rouille	Visuelle	Rouille sur l'une des pièces.	Remplacez.													



Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluation	Mesures correctives																					
Système de levage: noix de charge	Visuelle 	Usure dans les pochettes, ou marques sur les dents.	Remplacez.																					
Système de levage: pignons	Visuelle	Ecaillés, marqués; usure inégale.	Remplacez.																					
Système de levage: arbre solidaire	Visuelle	Déformation visible.	Remplacez.																					
Système de levage: levier	Visuelle	Levier plié, craqué; poignée décollée.	Remplacez.																					
Système de levage: cliquet du sélecteur	Visuelle 	Les côtés du cliquet sont usés	Remplacez.																					
Système de levage: tige de ressort	Visuelle	Déformée, pliée	Remplacez.																					
Système de levage: ressort du sélecteur	<b>Prise de mesures</b> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>puissance (tonnes)</th> <th>dimension L (mm) minimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td rowspan="3">37</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> </tr> <tr> <td>3, 6, 9</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	dimension L (mm) minimum	3/4	37	1 1/2	2 1/2	3, 6, 9	42	Remplacez.													
puissance (tonnes)	dimension L (mm) minimum																							
3/4	37																							
1 1/2																								
2 1/2																								
3, 6, 9	42																							
Système de levage: ressort de frein	<b>Prise de mesures</b> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th rowspan="2">dimension L (mm) minimum</th> <th colspan="2">angle A (°: degré)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td rowspan="3">30</td> <td>30</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> </tr> <tr> <td>3, 6, 9</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	dimension L (mm) minimum	angle A (°: degré)		standard	rejeter à	3/4	30	30	45	1 1/2	2 1/2	3, 6, 9	30	25	40	Remplacez.					
puissance (tonnes)	dimension L (mm) minimum	angle A (°: degré)																						
		standard	rejeter à																					
3/4	30	30	45																					
1 1/2																								
2 1/2																								
3, 6, 9	30	25	40																					
Système de levage: ressort de roue libre	<b>Prise de mesures</b> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th colspan="2">dimension L (mm)</th> <th colspan="2">angle A (°: degré)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td rowspan="3">66</td> <td rowspan="3">59</td> <td rowspan="3">180</td> <td rowspan="3">165</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> </tr> <tr> <td>3, 6, 9</td> <td>71</td> <td>64</td> <td>180</td> <td>165</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	dimension L (mm)		angle A (°: degré)		standard	rejeter à	standard	rejeter à	3/4	66	59	180	165	1 1/2	2 1/2	3, 6, 9	71	64	180	165	Remplacez.
puissance (tonnes)	dimension L (mm)			angle A (°: degré)																				
	standard	rejeter à	standard	rejeter à																				
3/4	66	59	180	165																				
1 1/2																								
2 1/2																								
3, 6, 9	71	64	180	165																				



Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluation	Mesures correctives															
Corps du palan: plaques A et B boulons d'ancrage trou de tige tiges de cliquets	Visuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de déformation majeure; présence de marques profondes.</li> <li>- Fissures sur les parties soudées</li> <li>- Les dimensions a et b (figure 4-1) sont au delà de 0.5 mm.</li> <li>- Les ouvertures où s'insèrent les pièces porteuses sont déformées.</li> </ul>	Remplacez.															
Corps du palan: boîtier d'engrenage	Visuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de déformation majeure; présence de marques profondes.</li> <li>- Les trous où se logent le pignon #2 et l'arbre solidaire sont déformés.</li> </ul>	Remplacez.															
Corps du palan: tige de suspension	<b>Prise de mesures</b> 	Signe de déformation majeure.  <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">puissance (tonnes)</th> <th colspan="2">dimension d (mm)</th> </tr> <tr> <th>standard</th> <th>rejeter à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/4</td> <td rowspan="2">12</td> <td>11.4</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> <td>13.3</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> <td rowspan="2">16</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td>3, 6, 9</td> <td>15.2</td> </tr> </tbody> </table>	puissance (tonnes)	dimension d (mm)		standard	rejeter à	3/4	12	11.4	1 1/2	13.3	2 1/2	16	15.2	3, 6, 9	15.2	Remplacez.
puissance (tonnes)	dimension d (mm)																	
	standard	rejeter à																
3/4	12	11.4																
1 1/2		13.3																
2 1/2	16	15.2																
3, 6, 9		15.2																

Autre composantes			
Séparateur	Visuelle	Présence de fissures ou de déformations sur la pointe.	Remplacez.
Maillon de fin de course	Visuelle	Ouvert ou visiblement déformé.	Remplacez.
Guide chaîne	Visuelle	Endommagé ou visiblement déformé.	Remplacez.

Item	Méthode d'inspection	Critères d'évaluations	Mesures correctives
Vérifications avant l'utilisation	Avant de réutiliser l'appareil, remontez le palan correctement selon les instructions de la section 5 (Entretien) du présent manuel, puis faites les vérifications suivantes:		
Palan non chargé: montée	Inspection fonctionnelle, auditive Réglez le sélecteur à <b>UP</b> puis montez en tirant légèrement sur la chaîne côté charge.	Le levier ne fonctionne pas en souplesse comme il le devrait. La bonne manoeuvre avant ou arrière du levier doit faire entendre un cliquetis dans les deux cas.	Réparez ou remplacez, le cas échéant.
Palan non chargé: descente	Inspection fonctionnelle, auditive Réglez le sélecteur à <b>DN</b> puis descendez en tirant légèrement sur la chaîne côté charge.	Le levier ne fonctionne pas en souplesse comme il le devrait. La bonne manoeuvre avant du levier doit faire entendre un cliquetis, <b>mais pas la manoeuvre arrière.</b>	Réparez ou remplacez le cas échéant.
Palan non chargé: enchaînement en mode roue libre	Inspection fonctionnelle Réglez le sélecteur à <b>N</b> puis tirez le bouton de roue libre vers le haut (mode roue libre) puis ajustez la longueur de chaîne.	La chaîne bouge mal; on doit tirer dessus avec beaucoup d'effort. Le bouton de roue libre se retire ou se réinsère difficilement.	Réparez ou remplacez le cas échéant.
Palan chargé à puissance nominale	Inspection fonctionnelle Faites monter puis descendre la charge nominale de 20 à 30 cm. Vérifiez le fonctionnement selon toutes les sections "Fonction" du paragraphe 4.3 (insp. fréquente).	Voir le paragraphe 4.3 (inspections fréquentes), sections "Fonction".	Voir paragraphe 4.3, sections "Fonction".

## Chapitre 5 - Entretien

### 5.1. Généralités

Un palan mal entretenu peut causer la mort ou des blessures graves. Ne confiez l'entretien du palan qu'à un personnel qualifié, formé à cette fin. Dans le doute, contactez un distributeur Kito.

#### PRUDENCE

- **NE PAS** utiliser un palan subissant un entretien.
- Faites toutes les vérifications indiquées au **chapitre 4 (Inspection)** si le palan fonctionne anormalement après quelque manœuvre qui soit.
- **NE PAS** ranger un palan chargé.
- Nettoyez le palan de toute poussière ou de toute présence d'eau.
- Rangez le palan dans un endroit propre et sec.

#### Lubrification

- Assurez-vous toujours que la chaîne de charge, les tiges de chaîne et de suspension, les cous des crochets et les linguets sont bien huilés. Référez-vous au **schéma 2.1.1**.
- Chaîne de charge: cette dernière est l'une des composantes critiques du palan. Lubrifiez-la bien au moyen d'une huile à mécanisme répondant au standard ISO VG46.
- Autres: lubrifiez bien les pièces de contact tel qu'indiqué dans les sections qui suivent.

### 5.2. Démontage, remontage et ajustement

#### ATTENTION

- Faites le démontage ou l'assemblage du palan correctement; conformez-vous au présent manuel.
- Les plaques de friction sont des pièces sèches. **NE PAS** les lubrifier.
- **NE PAS** allonger la chaîne de charge, comme par exemple en lui ajoutant des maillons.
- Nettoyez toute vieille graisse présente sur les pièces démontées.
- Ne remplacez les composants qu'avec des pièces autorisées par KITO.
- Au réassemblage, appliquez une graisse neuve, remplacez les goupilles et changez le circlip.

Note: dans ce manuel, les symboles suivants indiquent les lubrifiants recommandés.

G1: JIS K2220 classification générale 1, graisse No. 2 (Graisse 1-2 de NIPPON)

G2: JIS K2246 classification générale 2, huile antirouille No. 1 (P-210 Antirouille de NIPPON)

G3: Moly graisse rapide No. 2 (LUBRIFIANTS SUMICO)

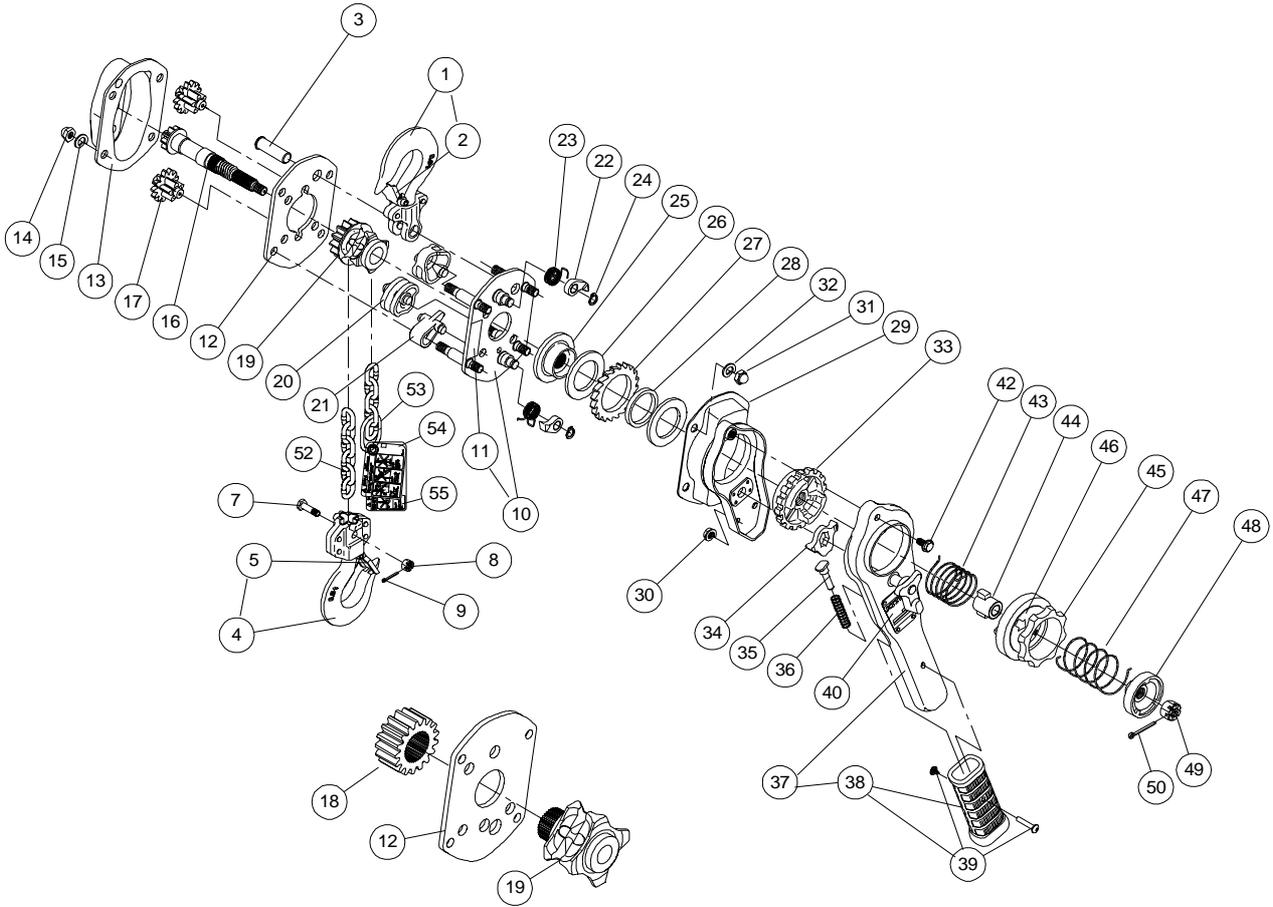
### 5.3. Outils

Pour effectuer le démontage ou l'assemblage du palan, ayez à la portée de la main les outils suivants:

Tableau 5-1 Outils

#	outil	emploi
1	pince à circlips	ouvrir un circlip
2	clés à douilles 12, 14 mm	écrous crénelés
3	clés hexagonales 4, 5, 10, 12 mm	boulons à tête hexagonale
4	clés 10, 12, 13, 14, 17 mm	boulons et écrous
5	tournevis Philips	vis mécaniques
6	pincettes	goupilles
7	masse de caoutchouc	

## 5.4. Composantes



Pièces exclusives aux palans 2.5 et 3 tonnes

figure	pièce#	nomenclature	figure	pièce#	nomenclature	figure	pièce#	nomenclature
1	1001	crochet de suspension	19	116	noix de charge	36	223	ressort de sélecteur
2	1071	linguet	20	161	guide chaîne	37	5211	levier
3	163	tige de suspension	21	162	séparateur de chaîne	38	231	poignée
4	1021	crochet de levage	22	155	cliquet	39	232	vis de pression
5	1071	linguet	23	158	ressort de cliquet	40	800	plaque d'identification
7	41	tige de chaîne	24	188	circlip	42	221	écrou à tête hexagonale
8	49	écrou crénelé	25	153	disque de friction	43	207	ressort de frein
9	96	goupille	26	151	plaque de friction	44	203	guide came
10	5101	plaque latérale A	27	152	roue de cliquet	45	201	bouton de roue libre
11	806	étiquette d'avertissement	28	154	douille	46	810	plaque d'identification U
12	102	plaque latérale B	29	5214	couvercle de frein	47	205	ressort de roue libre
13	5103	boîtier d'engrenage	30	281	écrou de bride	48	208	support de ressort
14	181	écrou à calotte	31	184	écrou à calotte	49	183	écrou crénelé
15	182	rondelle (blocage ressort)	32	185	rondelle (blocage ressort)	50	187	goupille
16	111	arbre solidaire	33	160	roue à filet femelle	52	841	chaîne plaquée nickel
17	112	pignon #2	34	218	cliquet du sélecteur	53	45	maillon de fin de course
18	114	pignon de chargement	35	222	tige de ressort	54	931	étiquette d'avertissement LKA
						55	932	étiquette d'avertissement LKB

## 5.5. Démontage

Procédez comme suit:

### 5.5.1. Bouton de roue libre

- 1) Retirez la goupille (50) et retirez l'écrou crénelé (49).
- 2) Retirez le support de ressort (48), le ressort de roue libre (47), le bouton de roue libre (45), le ressort de frein (43) et le guide de came (44) de l'arbre solidaire (16).

### 5.5.2. Levier

- 1) Retirez l'écrou à calotte (31) et la rondelle de blocage de ressort (32) qui attachent le couvercle de frein (29) à la plaque latérale A (10), puis retirez le couvercle de frein (29).
- 2) En tenant manuellement le levier (37) en position horizontale, tournez la roue à filet femelle (33) en sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez le levier du palan.
- 3) Retirez la vis à tête hexagonale (42) et l'écrou de bride (30), puis séparez le levier (37) et le couvercle du frein (29).
- 4) Retirez la roue à filet femelle (33) du couvercle de frein (29).
- 5) Retirez le sélecteur (34), la tige de ressort (35) et le ressort du sélecteur (36) du levier (37).

### 5.5.3. Frein

- 1) Retirez les pièces de l'arbre solidaire (16) dans l'ordre suivant: plaque de friction extérieure (26), roue de cliquet (27), douille (28), plaque de friction intérieure (26) et disque de friction (25).
- 2) Retirez le circlip (24) du cliquet avec les pinces à circlip, et retirez le cliquet (22) et le ressort de cliquet (23).

### 5.5.4. Engrenage

- 1) Retirez l'écrou à calotte (14) et la rondelle de blocage de ressort (15), puis détachez le boîtier d'engrenage (13).
- 2) Retirez le pignon #2 (17), l'arbre solidaire (16), le pignon de chargement (18).  
Note: pour les puissances de 1.5 tonne ou moins, le pignon de chargement et la noix de charge (19) forment une pièce unique et ne peuvent être séparés.
- 3) Retirez la tige de suspension (3) puis retirez le crochet de suspension (1).

### 5.5.5. Chaîne de charge

- 1) Retirez la plaque latérale B (12), le guide chaîne (20) et le séparateur de chaîne (21).
- 2) Retirez la chaîne de charge (52) de la noix de charge.
- 3) Retirez la goupille (9), l'écrou crénelé (8) et la tige de chaîne (7) de la partie harnais du crochet de levage (4) et retirez la chaîne de charge (52).
- 4) Retirez la noix de charge (19).

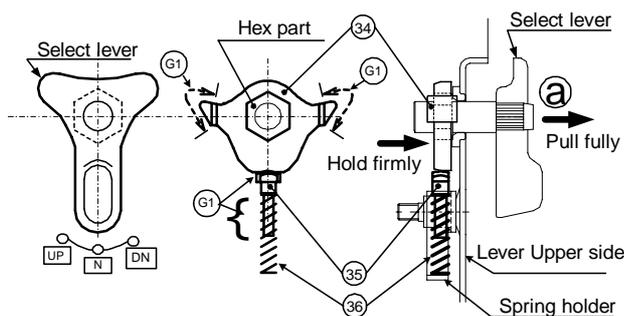
## 5.6. Remontage



- Inspectez et remplacez toute pièce usée ou endommagée conformément au paragraphe 4 (Inspection).
- Fixez solidement tous les boulons et les écrous.
- Fixez aussi les goupilles solidement.

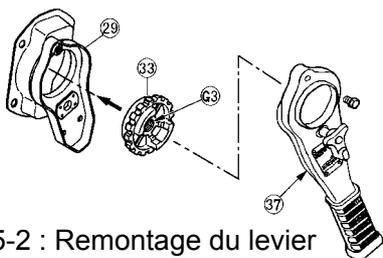
Procédez comme suit:

### 5.6.1. Levier



- 1) Réglez le sélecteur en position **N**.
- 2) Avec le sélecteur retiré dans la direction a, comme l'indique la figure 5-1, insérez la partie hexagonale du sélecteur dans le cliquet du sélecteur (34).
- 3) Appliquez une quantité légère de lubrifiant (G1) au cliquet du sélecteur (34).
- 4) Appliquez une quantité légère de lubrifiant (G1) sur la partie de la tige de ressort (35) indiquée à la figure 5-1.
- 5) Insérez la tige de ressort (35) dans le ressort du sélecteur (36) et rattachiez-les au support de ressort.

Figure 5-1 Assemblage interne du levier



**ATTENTION**

**N'APPLIQUEZ PAS D'HUILE AU CÔTÉ FRICTION DE LA ROUE A FILET FEMELLE.**

**PRUDENCE**

**NETTOYEZ BIEN LA SURFACE DE FRICTION DE LA ROUE A FILET FEMELLE.**

Figure 5-2 : Remontage du levier

Référez-vous à la figure 5-2 et procédez comme suit:

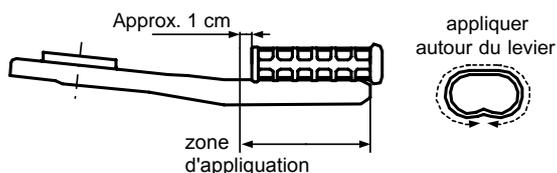
- 1) Appliquez une légère quantité de lubrifiant (G3) au filet de la roue à filet femelle (33).
- 2) Attachez le côté friction de la roue à filet femelle (33) au couvercle de frein (29) et installez le levier (37).
- 3) Fixez l'assemblage avec les boulons à tête hexagonale (42) et les écrous de la bride (30).

### 5.6.2. Poignée du levier

**PRUDENCE**

Un contenant de colle neuve accompagne toute nouvelle poignée. Lisez les instructions qui les accompagnent et conformez-vous à ces dernières. Enlevez tout corps étranger eau, huile, rouille) de la partie du levier où la vieille colle était précédemment appliquée.

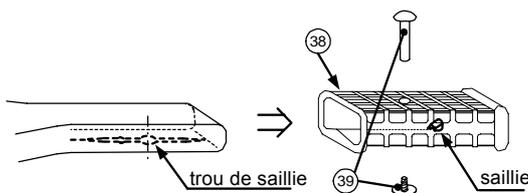
#### Appliquer la colle



- 1) Appliquez la colle rapidement et uniformément sur les quatre côtés du levier comme à la figure 5-3.
- 2) Selon les instructions ci-bas, attachez la poignée (38) au levier dans les 10 secondes après l'application. (Notez: la poignée sera difficile à installer si la colle sèche ou durcit.)

Figure 5-3 Appliquer la colle au levier

#### Installation



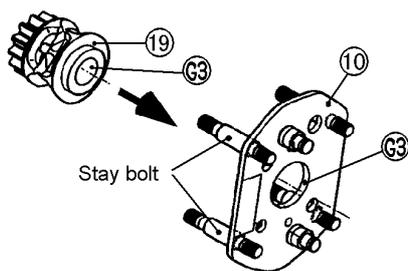
Référez-vous à la figure 5-4 et procédez comme suit:

- 1) Placez la poignée (38) avec la saillie vers le bas.
- 2) Installez la poignée (38) jusqu'à ce que la saillie s'insère complètement dans le trou de saillie du levier.
- 3) Vissez fermement la vis de serrage (39).

Figure 5-4 Installer la poignée sur le levier

### 5.6.3. Noix de charge et chaîne de charge

- 1) Attachez le crochet de levage (4) à la chaîne (52) avec la tige de chaîne (7) et l'écrou crénelé (8).

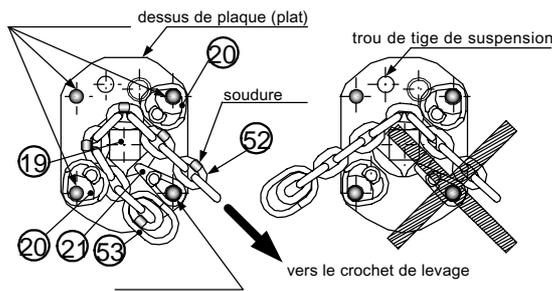


**PRUDENCE**

**UTILISEZ UNE GOUPILLE (9) NEUVE!**

- 2) Appliquez de la graisse aux parties internes (G3) des trous porteurs de la plaque latérale A (10) et de la noix de charge (19) tel qu'indiqué à la figure 5-5.
- 3) Attachez la noix de charge (19) à la plaque latérale A (10) du côté long des boulons d'ancrage de la plaque. Notez: connectez la noix de charge sur son côté lisse (sans dents).

Figure 5-5 Attachez la noix de charge à la plaque latérale A

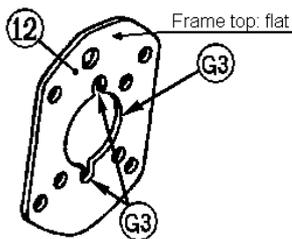


- 1) Passez la chaîne (52) dans la noix de charge (19), puis attachez le guide chaîne (20) et le séparateur de chaîne (21). Référez-vous à la figure 5-6.

**! PRUDENCE**

- Gardez le maillon de fin de course (53) parallèle à la plaque et placez la chaîne de charge (52) avec la soudure vers l'extérieur.
- Passez la chaîne (52) à travers la noix de charge (19) et le guide chaîne (20).

Figure 5-6 Direction d'enchaînement de la chaîne de charge



Référez-vous à la figure 5-7 et procédez comme suit:

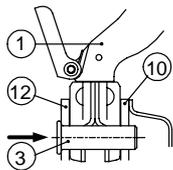
- 1) Appliquez une graisse (G3) à la partie porteuse de la plaque latérale B (12).
- 2) Assurez-vous que l'ajustement soit bien fait avant d'attacher la plaque latérale B (12) aux boulons d'ancrage.

**! PRUDENCE**

Assurez-vous de bien aligner les parties plates des plaques latérales A (10) et B (12) avec les trous de la tige de suspension face à face.

Figure 5-7 Plaque latérale B

#### 5.6.4. Crochet de suspension



Référez-vous à la figure 5-8 et procédez comme suit:

- 1) Installez le crochet de suspension (1) entre les plaques latérales A (10) et B (12).
- 2) Insérez la tige de suspension (3) par le côté de la plaque B (12) pour fixer le crochet.

Figure 5-8 Attachement du crochet de suspension

#### 5.6.5. Engrenage

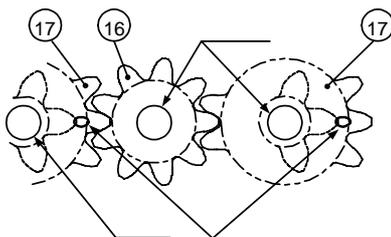


Figure 5-9 Pignons

Référez-vous à la figure 5-9 et procédez comme suit:

- 1) Pour les puissances de 2.5 tonnes ou plus, attachez le pignon de charge (18) à la partie dentée de la chaîne de charge (19).  
Note: insérez complètement la noix de charge dans le pignon de charge. Au besoin, utilisez une masse de caoutchouc.
- 2) Insérez l'arbre solidaire (16) dans la noix de charge (19) et installez l'arbre avec le pignon #2 (17) comme l'indique la figure 5-9.

**! PRUDENCE**

Si les marques '0' des pignons #2 ne sont pas alignées comme à la figure 5-9, les pignons ne tourneront pas.

- 3) Appliquez une graisse (G1) aux dents et aux tiges de l'arbre (16), des pignons #2 (17) et du pignon de charge (18).

**! PRUDENCE**

Appliquez une bonne quantité de graisse aux dents, approximativement 20g pour .75tonne, 30g pour 1.5 et 2.5 tonnes, 60g pour 3 tonnes et plus.

- 4) Placez le boîtier d'engrenage (13) par dessus les pignons et fixez-le solidement aux boulons d'ancrage avec les écrous à calotte (14) et la rondelle de blocage du ressort (15).

**! PRUDENCE**

Installez la plaque latérale B (12) et le boîtier d'engrenage (13) de façon telle que leurs rebords se moulent exactement l'un à l'autre.

### 5.6.6. Frein

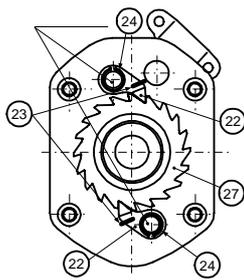


Figure 5-10

Tige de cliquet et cliquet

Référez-vous aux figures 5-10 et 5-11 et procédez comme suit:

1) Appliquez une graisse (G2) à la tige de cliquet et au cliquet (22).

**PRUDENCE** Graissez légèrement tout le cliquet (22),  
mais n'appliquez pas trop de graisse.

2) Assemblez les deux cliquets (22) avec les ressorts (23) et circlips (24).

3) En tenant les cliquets ouverts vers l'extérieur, montez dans l'ordre suivant:  
le disque de friction (25) la première plaque de friction (26), la douille (28),  
le disque de cliquet (27) et la deuxième plaque de friction (26).

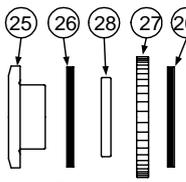


Figure 5-11

Ordre de montage:  
disque, plaque et douille

**PRUDENCE**

- Assurez-vous que le ressort de cliquet enchausse bien le cliquet.
- Assurez-vous que le cliquet touche bien le disque de cliquet.
- Les plaques de friction sont des parties sèches. Ne les lubrifiez pas.
- Assurez-vous que la douille (28) est suffisamment lubrifiée. Sinon, trempez la douille dans de l'huile à turbine pendant un jour complet et réutilisez l'excès d'huile.

### 5.6.7. Levier et corps du palan

1) Attachez le levier (5.6.1) au frein, les deux ayant été préalablement assemblés.

Alignez bien les bords de la plaque latérale A (10) et du couvercle de frein (29).

2) Connectez le couvercle de frein (29) et la plaque latérale A (10): vissez la roue à filet femelle (33) dans le filet de l'arbre solidaire (16) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à obtention d'un cliquetis.

3) Attachez fermement le couvercle du frein (29) aux boulons d'ancrage avec les écrous à calotte (14) et la rondelle de blocage du ressort (15).

**PRUDENCE**

**Éliminez tout jeu dans les parties du frein: faites les opérations suivantes avant de procéder plus avant.**

(1) Réglez le sélecteur en position **N**.

(2) Tournez la roue à filet femelle (33) dans le sens des aiguilles d'une montre; resserrez légèrement le frein en tenant fermement la chaîne de levage (52) par la main sans laisser tourner la noix (19). Tenir lâchement la chaîne provoque un cliquetis, mais même dans ce cas le jeu est éliminé. Vérifiez que la roue à filet femelle ne tourne pas en sens inverse des aiguilles d'une montre.

4) Attachez le guide de came (44) à l'arbre solidaire (16): placez une saillie du guide légèrement à droite du centre de la saillie de la roue à filet femelle (33) comme l'indique la figure 5-12.

5) Appliquez une quantité légère de graisse (G3) sur le côté du guide de came (44).

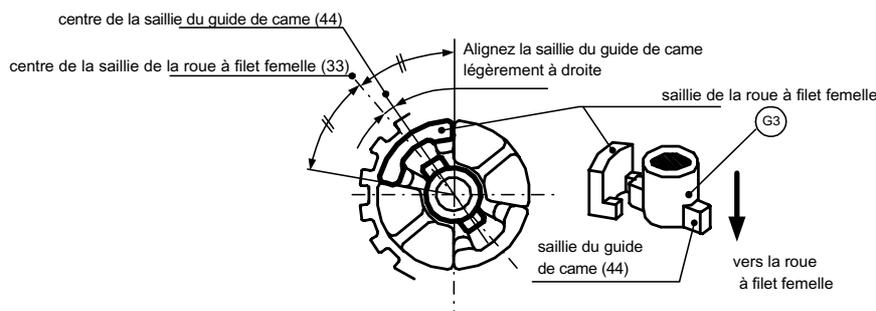
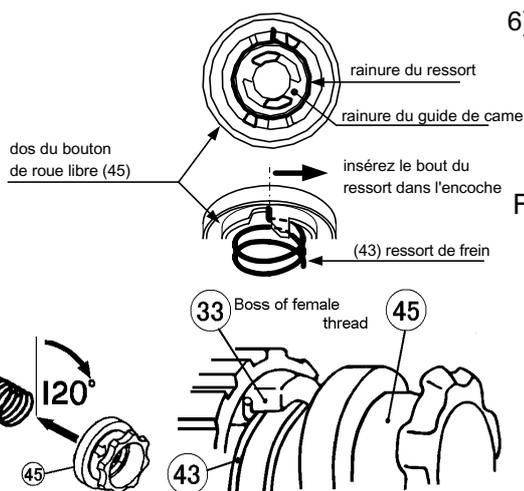


Figure 5-12 Guide de came



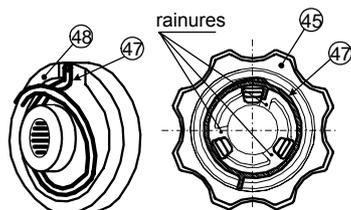
- 6) Insérez le ressort de frein (43) (de couleur argentée) dans la rainure au dos du bouton de roue libre (45).  
 Note: appuyez le bout du ressort sur le cran du bouton comme à la figure 5-13.

Figure 5-13 Guide de came et ressort de frein

- 7) Appuyez l'autre extrémité du ressort de frein (43) sur la saillie de la roue à filet femelle.  
 8) Tenez fermement la chaîne côté crochet afin de prévenir la rotation de la noix de charge (19).  
 9) Tournez le bouton de roue libre (45) 120° **dans le sens des aiguilles d'une montre** en le pressant légèrement contre la roue à filet femelle (33).

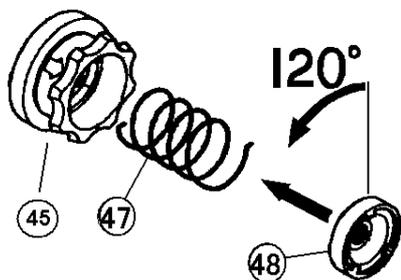
Figure 5-14 Ressort de frein, bouton de roue libre et roue à filet femelle

Note: lorsque le bouton de roue libre tourne, les parties camées du guide de came (44) s'insèrent dans les rainures du bouton, ce qui l'abaisse.



- 10) En pressant sur le bouton de roue libre (45), accrochez l'extrémité du ressort de roue libre (47) qui projette vers l'extérieur dans la rainure au dos du support de ressort (48), et accrochez l'autre extrémité du ressort (projetant vers l'intérieur) dans une des rainures du bouton de roue libre.

Figure 5-15 Montage du bouton de roue libre



- 11) Tournez le support de ressort (48) 120° en sens inverse des aiguilles d'une montre en le pressant légèrement contre le bouton de roue libre (45) pour l'insérer dans la rainure de l'arbre solidaire.  
 Note: le ressort de roue libre (47) soulève le support de ressort (48). Tenez-le fermement sans le relâcher.  
 12) Tenant fermement le support de ressort (48), attachez-le avec l'écrou crénelé (49) et la goupille (50).  
 13) Réglez le sélecteur en position N et tirez le bouton de roue libre pour le mettre en mode roue libre. Assurez-vous que le mode roue libre fonctionne bien: vérifiez-en la manoeuvre.

Figure 5-16 bouton de roue libre et support de ressort

## ⚠ PRUDENCE

Si vous êtes incapable d'effectuer une manoeuvre en mode roue libre, le palan a mal été remonté. Assurez-vous de remonter le palan conformément aux instructions du présent manuel.

### 5.7. Vérifications avant l'usage

## ⚠ PRUDENCE

Suivant le remontage, faites toutes les vérifications suivantes avant d'utiliser à nouveau le palan.

- 1) Inspectez l'outil: surveillez les défauts apparents, ou s'il reste des pièces non-installées.
- 2) Assurez-vous que le palan fonctionne correctement sans l'avoir chargé avant de vérifier s'il fonctionne avec une charge.
- 3) Faites des montées et des descentes sans charge et vérifiez les points suivants:
  - Le palan ne doit pas faire entendre de cliquetis irréguliers en montée, ni de sons anormaux
  - La montée ne doit pas sembler lourde ou être difficile à effectuer
  - Ne doit pas présenter de glissement de frein

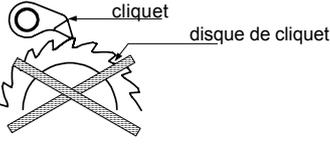
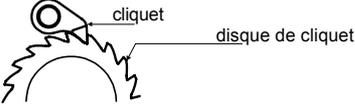
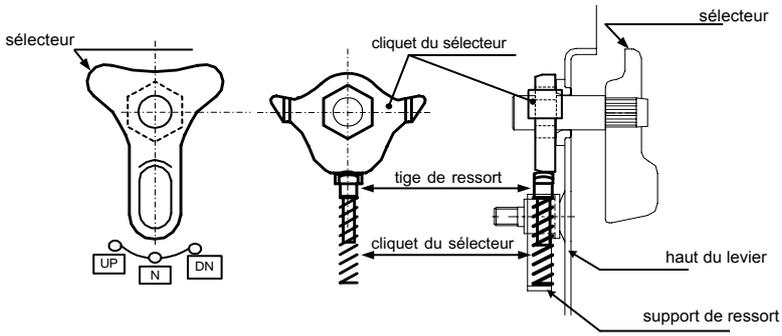
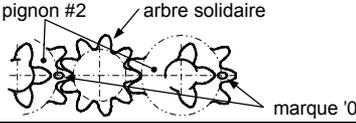
## Chapitre 6 - Dépannage

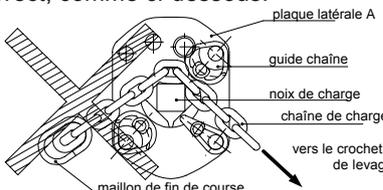
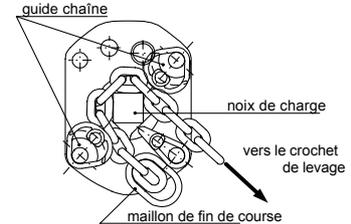
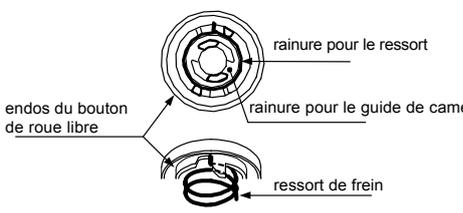
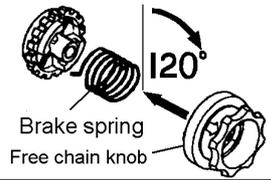
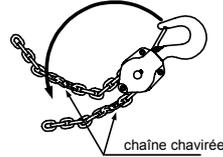
### ATTENTION

- Lisez et conformez-vous aux instructions du présent manuel et utilisez le palan correctement.
- Si le palan fonctionne mal, cessez immédiatement de l'utiliser et identifiez le problème.
- Confiez les réparations à du personnel compétent, sinon consultez votre distributeur Kito.
- Ne remplacez les pièces qu'avec des pièces autorisées par KITO.

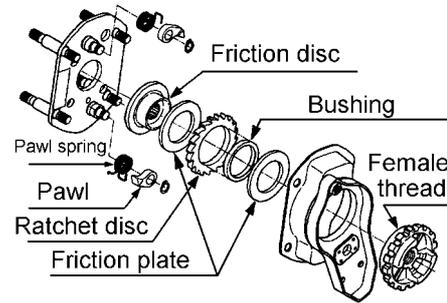
symptôme	problème	recours
----------	----------	---------

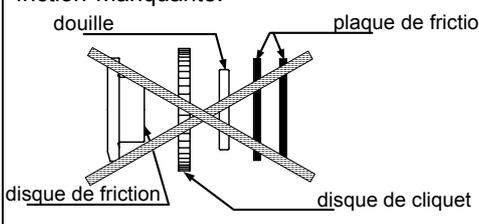
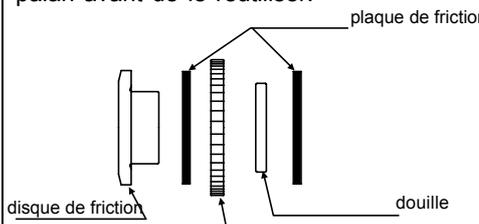
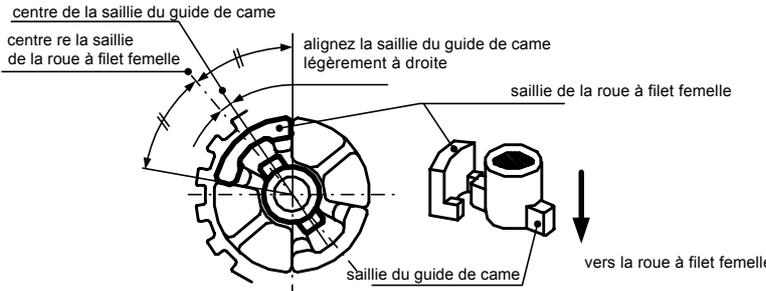
#### 1) Montée

<p><b> PRUDENCE</b></p> 	<p>Les sons que fait le palan représentent un aspect critique de l'inspection. Portez-leur une attention particulière pendant les manoeuvres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En montée, la manoeuvre avant et arrière du levier doit provoquer un cliquetis.</li> <li>■ En descente, la manoeuvre du levier vers l'arrière doit provoquer un cliquetis, mais pas la manoeuvre du levier vers l'avant.</li> </ul>	
<p>Pas de soulèvement - cliquetis faible</p>	<p>Mauvais assemblage du disque de cliquet: le cliquet touche incorrectement le disque qui est monté du mauvais côté.</p> 	<p>Remontez correctement le cliquet et le disque de cliquet; écoutez attentivement le cliquetis avant de réutiliser le palan.</p> 
<p>Pas de soulèvement - pas de cliquetis</p>	<p>Absence de contact entre cliquet et disque - un cliquet ou une tige encrassés suivant l'omission prolongée de l'entretien peut empêcher le contact entre le cliquet et le disque de se faire correctement. - un ressort de cliquet défectueux peut causer le même symptôme.</p>	<p>Faites l'entretien à intervalles réguliers. Contact absent:</p> 
	<p>Ajustement incorrect du sélecteur - Ressort de sélecteur absent - Assemblage fait dans la mauvaise direction</p> 	<p>Remontez correctement le sélecteur et portez attention au déclic du sélecteur avant de réutiliser.</p>
<p>Pas de soulèvement - Impossible de manoeuvrer le levier</p>	<p>Ressort su sélecteur relâché Mauvais assemblage du pignon #2 - mauvais alignement des marques '0'</p>	<p>Faites les vérifications d'entretien périodique. Remontez correctement le pignon et obtenez un maniement facile avant l'usage.</p> <p><b> PRUDENCE</b> Alignez les marques des pignons #2.</p> 

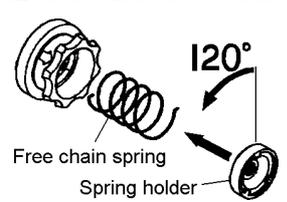
symptôme	problème	recours
Le levage se fait de façon intermittente  - cliquetis faible ou irrégulier	Mauvais mouvement du cliquet en raison d'un ressort de cliquet défectueux - le ressort est lâche ou endommagé	Vérifiez les étapes de l'inspection périodique
	Mauvais montage du ressort de cliquet	Remontez le cliquet correctement et faites attention au son de cliquetis avant de réutiliser.
Pendant la manoeuvre, le palan s'immobilise ou la charge glisse	Mauvais contact entre la noix de charge et la chaîne, causé par un enchaînement incorrect, comme ci-dessous:  	Réinstallez correctement la chaîne et vérifiez la montée avant de réutiliser.  
La chaîne du palan non chargé ne monte pas	Mauvais remontage du ressort de frein - le ressort est insuffisamment remonté (moins que 120°); le freinage est mauvais.  	Remontez correctement le ressort. <b>PRUDENCE</b> Tournez le bouton de roue libre 120° dans le sens des aiguilles d'une montre et rajustez le ressort de frein.  
La charge ne remonte pas complètement	Chaîne et crochet chavirés	Remplacez la chaîne.    chaîne et crochet chavirés d'un modèle à deux brins

## 2) Descente

 <b>PRUDENCE</b> - Un freinage inadéquat peut causer une descente dangereuse. - Le freinage à friction est un freinage à sec. N'APPLIQUEZ PAS d'huile ni de lubrifiant aux surfaces de friction.		
		
Pas de descente	Le frein est trop serré: - un palan chargé est laissé à l'arrêt pendant de longues périodes - un choc survient pendant la manoeuvre	Réglez le sélecteur à <b>DN</b> , puis rajustez le frein en pesant plus fort sur le levier.
	Le frein est pris dans la rouille	Remplacez les pièces rouillées et faites les vérifications de l'inspection périodique.
La charge chute au début de la descente	Corps étranger entre les surfaces de friction	Retirez le corps étranger, nettoyez les surfaces ou remplacez si elles sont rayées.
	Le frein glisse parce que trop rouillé.	Remplacez les pièces rouillées et faites les vérifications de l'inspection périodique.

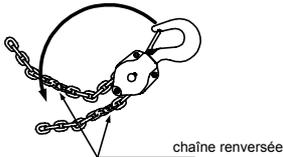
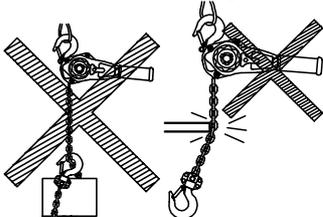
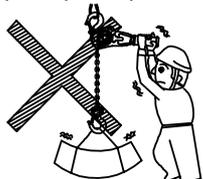
symptôme	problème	recours
La charge glisse en début de descente.	Mauvais montage des plaques de friction (les deux du même côté) ou plaque de friction manquante. 	Remontez correctement l'ensemble, comme suit, puis vérifiez le fonctionnement du palan avant de le réutiliser. 
	Plaque de friction fissurée suivant surcharge	Remplacez la plaque. N'utilisez jamais le le palan au delà de la puissance nominale.
	Corps étranger entre les surfaces de friction	Retirez le corps étranger, nettoyez les surfaces ou remplacez si elles sont abîmées
	Usure importante des plaques de friction. - utilisation intense fréquente et prolongée	Faites les vérifications périodiques.
	Guide de came monté sur une roue à filet femelle mal attachée - relâchement du frein	Remontez correctement l'ensemble. <b>⚠ PRUDENCE</b> Attachez fermement la roue à filet femelle avant d'y monter le guide de came.
		

### 3) Enchaînement en mode roue libre

Le bouton de roue libre ne se soulève pas.	Plaque de friction déformée ou endommagée	Faites les vérifications périodiques.
La chaîne de levage ne bouge pas en mode roue libre	On tire sur la chaîne en tenant le bouton de roue libre	Tirez sur la chaîne sans tenir le bouton de roue libre
	On tire sur la chaîne avec une force excessive et le frein s'active	Tirez sur la chaîne avec moins de force
	Mauvais remontage du ressort de roue libre - angle de remontage excessif	Voir "La chaîne du palan non chargé ne monte pas."
La charge tombe quand on règle le sélecteur en mode roue libre	Mauvais remontage du ressort de roue libre - frein mal resserré en raison de l'angle insuffisant de remontage du ressort	Voir "La chaîne du palan non chargé ne monte pas."
Difficile de régler le palan hors du mode roue libre	Mauvais remontage du ressort de roue libre - angle de remontage insuffisant	Remontez l'ensemble correctement. 

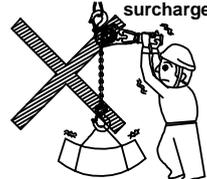
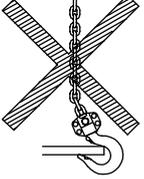
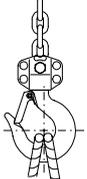
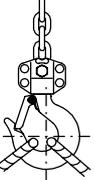
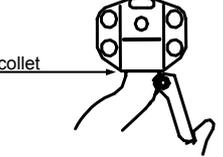
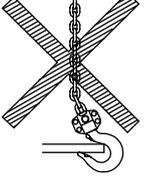
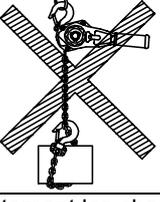
symptôme	problème	recours
----------	----------	---------

4) Chaîne de charge

 <b>PRUDENCE</b> - La chaîne est une des pièces les plus critiques du palan. Entretenez-la soigneusement, manipulez-la prudemment et correctement, et inspectez-la attentivement et fréquemment. - Remplacez également la tige de chaîne lorsque vous remplacez la chaîne.		
Usure de la chaîne	Lubrification insuffisante - usage intensif fréquent et prolongé	Lubrifiez la chaîne de façon adéquate.
Chaîne déformée ou rayée	Un enchaînement incorrect entraîne la torsion de la chaîne	Enchaînez correctement la chaîne dans le palan. Remplacez-la au besoin.
	Crochet renversé	Remplacez le crochet en position normale. Remplacez la chaîne au besoin.   chaîne renversée  Crochet et chaîne renversés sur un palan à deux brins
	Contact entre chaîne et charge ou autre objet  	Remplacez la chaîne au besoin. <b>N'UTILISEZ PAS</b> la chaîne comme élingue.
	Les surcharges causent l'éirement du pas de chaîne.	Remplacez la chaîne au besoin. <b>ATTENTION</b> NE SOULEVEZ PAS plus que la puissance nominale. surcharge 
Chaîne rouillée	Manque de lubrifiant	Utilisez et entretenez le palan correctement selon les conditions ambiantes. <b>PRUDENCE</b> Rangez le palan bien à l'abri à l'intérieur lorsqu'inutilisé.  
	Chaîne exposée aux éléments, à l'eau de mer ou aux produits chimiques	
Chaîne brisée	Souvent la conséquence d'une combinaison des symptômes ci-dessus avec un choc sous charge.	<b>ATTENTION</b> L'utilisation d'une chaîne brisée peut entraîner la mort ou des blessures graves. Entretenez la chaîne avec soin, manipulez-la prudemment et correctement, et inspectez-la fréquemment.

symptôme	problème	recours
----------	----------	---------

5) Crochets

<p><b>PRUDENCE</b> Afin de prévenir l'endommagement des crochets, manipulez-les avec soin selon les consignes de ce manuel.</p>		
<p>Crochet ouvert, étiré</p>	<p>Surcharge - chargé à plus du double de sa puissance, le crochet se déformera graduellement.</p>	<p><b>ATTENTION</b> Un crochet étiré est un signe de surcharge. <b>NE SOULEVEZ PAS</b> au delà de la puissance nominale du palan.</p> 
	<p>Charges soutenues par le bout du crochet</p> 	<p>Centrez toujours bien les charges dans la selle du crochet.</p> 
	<p>Mauvais élingage, mauvaise grandeur d'élingue ou mauvais angle de suspension</p> 	<p>- Utilisez une grandeur d'élingue appropriée - Utilisez l'élingue avec un angle de suspension de 120 degrés ou moins</p>
<p>Collet du crochet déformé</p> 	<p>Charges suspendues sur le bout du crochet</p> 	<p><b>ATTENTION</b> Centrez toujours bien les charges dans la selle du crochet pour éviter de l'endommager.</p>
<p>Crochet tordu</p>	<p>Chaîne enroulée autour de la charge</p> 	<p><b>N'utilisez pas de chaîne comme élingue</b></p> 
<p>Linguets brisés</p>	<p>Crochet déformé en raison de surcharge On utilise la mauvaise grandeur d'élingue Le linguet est accroché dans l'élingue</p>	<p>Arrimez correctement les charges.</p>

## Chapitre 7 - Garantie

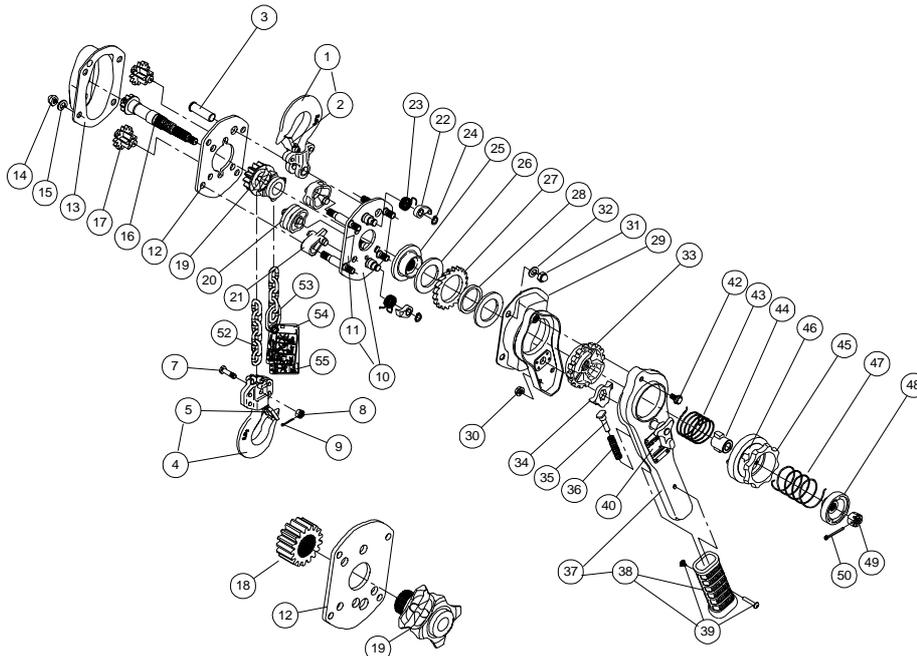
Kito Corporation ("Kito") offre la garantie suivante au premier acquéreur ("l'acquéreur") de produits neufs fabriqués par Kito ("produits Kito", "ses produits"):

1. Kito garantit qu'au moment de la livraison tous les produits Kito sont exempts de défauts de construction ou de matériau, et sont prêts à être utilisés dans des conditions d'utilisation normales. Si des pièces étaient reconnues défectueuses, Kito s'engage à les réparer ou les remplacer gratuitement, sous condition de faire une réclamation par écrit dès la découverte de toute défectuosité, au plus tard un (1) an suivant la date d'achat d'un produit Kito par l'acquéreur. De plus, toute pièce défectueuse sera mise à la disposition de Kito ou d'un distributeur Kito, ou encore retournée sur demande à l'usine de Kito ou à un distributeur autorisé pour fins d'examen et d'analyse.
2. Kito n'accorde pas de garantie pour des éléments livrés par d'autres fournisseurs. S'il est possible toutefois, Kito transférera à l'acquéreur les garanties correspondantes d'autres fournisseurs.
3. La responsabilité de Kito et les droits de l'acquéreur se limitent exclusivement à la réparation ou à l'échange de pièces jugées défectueuses selon l'article 1 de la présente garantie. Kito n'offre aucune autre garantie et n'accepte aucune autre responsabilité liée à l'acquisition ou l'utilisation de ses produits, nonobstant les réclamations fondées sur le bris de contrat, et incluant toute réclamation pour dommages directs, indirects, incidentiels ou conséquentiels.
4. La présente garantie est valide sous condition que les consignes du présent manuel aient été suivies lors du montage, de l'installation, de la mise en service et de l'entretien de ce produit Kito. La présente exclut les produits Kito assemblés sans avoir suivi les instructions à la lettre, utilisés ou manipulés incorrectement, combinés ou adaptés incorrectement à d'autres produits, ou dont on a négligé de faire l'entretien nécessaire selon ce manuel.
5. Kito ne garantit aucun dommage ni perte que le transport, l'usure normale, le maniement, le remisage prolongé ou incorrect de ses produits peuvent causer, ni les dommages ou pertes relatives au ralentissement ou à l'arrêt du travail.
6. Cette garantie est nulle, non-avenue et sans effet dans le cas de tout produit Kito adapté, réparé, altéré ou modifié avec des pièces ou éléments qui n'ont pas été fournis ou autorisés par Kito.

LA PRESENTE GARANTIE ABROGE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, INCLUANT DE FACON NON-EXHAUSTIVE TOUTE GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE OU D'APTITUDE A L'UTILISATION.

## 8. Liste de pièces

### 8.1. Jusqu'à 3 tonnes

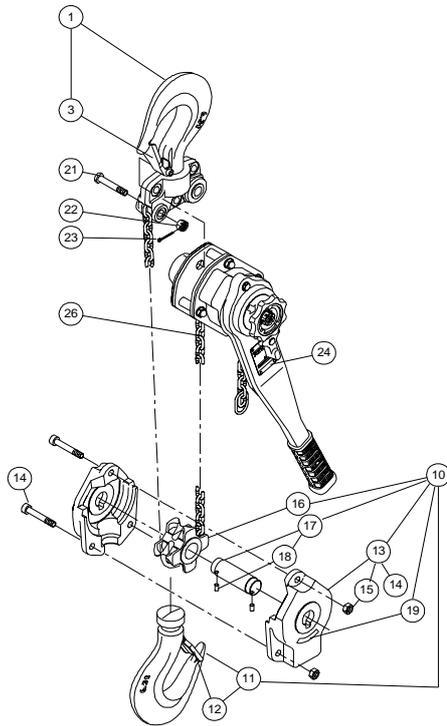


Pièces exclusives à 2.5t et 3t

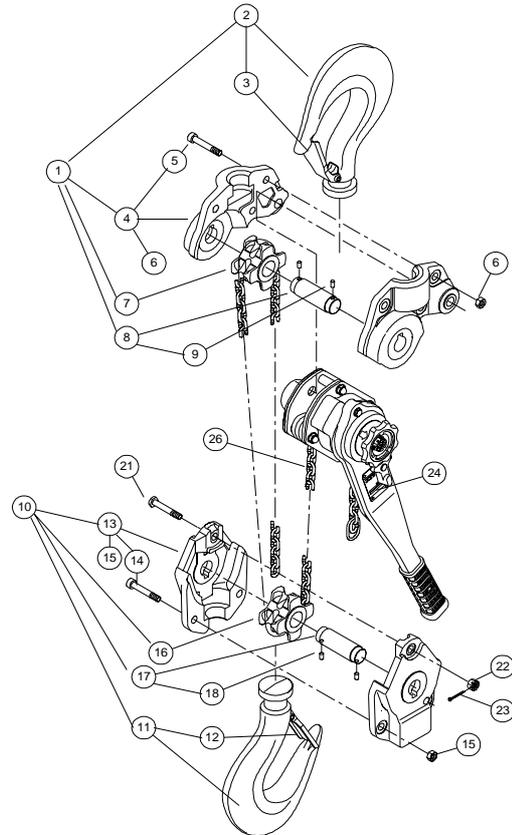
fig.	no.	nomenclature	quant. par palan	puissance (tonnes)			
				3/4	1 1/2	2 1/2	3
1	1001	crochet de suspension complet	1	L5BC008-1001	L5BC015-1001	L5BA025-1001	L5BC030-1001
	2	1071 linguet	1	L5BA008-1071	L5BA016-1071	L5BA025-1071	L5BA032-1071
3	163	tige de suspension	1	L5BA008-9163	L5BA016-9163	L5BA025-9163	L5BA032-9163
4	1021	crochet de levage	1	L5BC008-1021	L5BC015-1021	L5BA025-1021	L5BC030-1021
	5	1071 linguet	1	L5BA008-1071	L5BA016-1071	L5BA025-1071	L5BA032-1071
7	41	tige de levage	1	L4BA008-9041	C3BA015-9041	L5BA025-9041	L4BH030-9041
8	49	écrou crénelé	1	C3BA005-9049	C3BA010-9049		C3BA020-9049
9	96	goupille	1	J1PW01-016010	J1PW01-020012		J1PW01-020014
10	5101	plaque latérale A	1	L5BA008-5101	L5BA016-5101	L5BA025-5101	L5BA032-5101
	11	806 plaque d'identification F	1	C3BA005-9806			
12	102	plaque latérale B	1	L5BA008-9102	L5BA016-9102	L5BA025-9102	L5BA032-9102
13	5103	boîtier d'engrenage	1	L5BA008-5103	L5BA016-5103	L5BA025-5103	L5BA032-5103
14	181	écrou à calotte	4	J1ND005-30080			
15	182	rondelle de blocage	4	J1WS011-20080			
16	111	arbre solidaire	1	L5BA008-9111	L5BA016-9111	L5BA025-9111	L5BA032-9111
17	112	pignon #2	2	L5BA008-9112	L5BA016-9112	L5BA025-9112	L5BA032-9112
18	114	pignon de charge	1	L5BA025-9114			
19	116	noix de charge	1	L5BA008-9116	L5BA016-9116	L5BA025-9116	L5BA032-9116
20	161	guide chaîne	2	L5BA008-9161	L5BA016-9161	L5BA025-9161	L5BA032-9161
21	162	séparateur de chaîne	1	L5BA008-9162	L5BA016-9162	L5BA025-9162	L5BA032-9162
22	155	cliquet	2	L4BA008-9155			
23	158	ressort de cliquet	2	L5BA008-9158	L5BA016-9158	L5BA025-9158	L5BA032-9158
24	188	circlip	2	L4BA008-9188			
25	153	disque de friction	1	L5BA008-9153			
26	151	plaque de friction	2	L4BA008-9151			
27	152	disque de cliquet	1	L4BA008-9152			
28	154	douille	1	L4BA008-9154			
29	5214	couvercle de frein	1	L5BA008-5214	L5BA016-5214	L5BA025-5214	L5BA032-5214
30	281	écrou de bride	2	J1NF005-10060			
31	184	écrou à calotte	4	J1ND005-30080			
32	185	rondelle de blocage	4	J1WS011-20080			
33	160	roue à filet femelle	1	L5BA008-9160			
34	218	sélecteur	1	L4BA008-9218			
35	222	tige de ressort	1	L2BA008-9221			
36	223	ressort de sélecteur	1	L2BA008-9223			
37	6211	levier (avec sélecteur)	1	L5BA008-6211	L5BA016-6211		
	1231	poignée	1	L5BA008-1231	L4BA008-1231		
39	232	vis de serrage	1	L5BA008-9232			
	800	étiquette d'avertissement	1	L5BC008-9800	L5BC015-9800	L5BA025-9800	L5BC030-9800
42	221	vis à tête hexagonale	1	L4BA008-9221			
43	207	ressort de frein	1	L4BA008-9207			
44	203	guide de came	1	L5BA008-9203			
45	201	bouton de roue libre	1	L4BA008-9201			
46	810	plaque d'identification U	1	L4BD015-9810			
47	205	ressort de roue libre	1	L4BA008-9205			
48	208	support de ressort	1	L5BA008-9208			
49	183	écrou crénelé	1	C3BA020-9049			
50	187	goupille	1	J1PW01-020014			
52	841	chaîne nickelée	1	KAQN056J0000	KAQN071J0000	KALN088-0000	KAQN100J0000
53	45	maillon de fin de course	1	L5BA008-9045	L5BA016-9045	L5BA025-9045	L5BA032-9045
54	931	étiquette d'avertissement A	1	L4BR008-9931			
55	932	étiquette d'avertissement B	1	L4BR008-9932			

## 8.2. Pièces exclusives aux modèles 6 et 9 tonnes

6 tonnes



9 tonnes



Note: le corps de ces palans est le même que celui du palan 3 tonnes.

fig.	no.	nomenclature	quant. par palan	puissance (tonnes)		
				6	9	
1	1001	crochet de suspension complet	1	L5BC060-1001	L5BC090-1001	
	2	2001	crochet et linguet	1		L5BC090-2001
		3	1071	linguets	1	L5BA063-1071
	4	2011	harnais A & B (suspension)	1		L5BA090-2011
		5	81	boulon à tête creuse	3	
	6	82	écrou	3		C2BA400-9074
	7	51	noix de levage	1		L5BA063-9051
	8	53	tige (suspension)	1		L4BA060-9053
		9	83	butoir	1	
10	1021	crochet de levage complet	1	L5BC060-1021	L5BC090-1021	
	11	2001	crochet et linguet	1	L5BC060-2001	L5BC090-2001
		12	1071	linguets	1	L5BA063-1071
	13	1031	harnais (levage)	2	L5BA063-9031	L5BA090-9031
		14	81	boulon à tête creuse	2	
	15	82	écrou de levier	3	J1BE1-1003232	
				2		C2BA400-9074
	16	51	noix de charge	1		L5BA063-9051
	17	53	tige (levage)	1		L4BA060-9053
	18	83	butoir	2		L4BA060-9083
19	805	plaque d'identification C	1	L4BH060-9805		
21	41	tige de harnais	1		L4BH060-9041	
22	49	écrou crénelé	1		C2BA020-9049	
23	96	goupille	1		J1PW01-020014	
24	800	plaque d'identification	1	L5BC060-9800	L5BC090-9800	
26	841	chaîne nickelée	1		KAQN100J0000	



**KITO** CORP.

3-37-4, Yoyogi, Shibuya-ku,  
Tokyo 151-0053, Japan

Tél: 03-5371-7341

Fax: 03-5371-7349

Courriel: [overseas@kito.co.jp](mailto:overseas@kito.co.jp)

Internet: [www.kito.co.jp](http://www.kito.co.jp)

**KITO** CANADA INC.  
CHAIN HOISTS

309-3815 1ST AVENUE  
BURNABY, BC V5C 3V6

Tél: (604) 291-9955

Fax: (604) 294-8855

Courriel: [info@kito.ca](mailto:info@kito.ca)

Internet: [www.kito.ca](http://www.kito.ca)