
Palan à rochet à chaîne LB

Instructions d'utilisation et de sécurité

**Lire attentivement les instructions avant l'utilisation
et conserver ce manuel pour toute référence ultérieure**

Sommaire

1.	Définitions	3
2.	Usage prévu	3
3.	Avant utilisation	
	3.1. résumé sécurité	3
	3.2. instructions de sécurité	4
4.	Principales caractéristiques	6
5.	Mise en route	
	5.1. utilisation normale d'un palan	7
	5.2. environnement de travail en sécurité	7
	5.3. principe et mise en route du système de réglage de la chaîne libre	7
	5.4. principe des opérations de levage et d'abaissement	8
	5.5. stockage de l'appareil	8
6.	Inspection	
	6.1. résumé	9
	6.2. inspection journalière	9
	6.3. inspection périodique	10
7.	Maintenance	
	7.1. lubrification	18
	7.2. démontage, assemblage, ajustage	19
8.	Dépistage des pannes	26
9.	Vue éclatée, liste des pièces de rechange	28
10.	Déclaration de conformité	31

1. Définitions

⚠ Attention

indique une situation de risque potentiel qui, si elle n'est pas évitée, résultera en un accident pouvant entraîner des blessures graves.

⚠ Prudence

indique une situation de risque potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut résulter en un accident pouvant entraîner des blessures modérées. Peut aussi être utilisé pour prévenir des pratiques ou usages déconseillés.

Charge utile

indique la masse maximum pour laquelle le palan **Kito** a été conçu dans des conditions de travail normales.

2. Usage prévu

Ce palan a été conçu pour effectuer des opérations de levage et d'abaissement, de tirage horizontal et diagonal ainsi que d'arrimage de lourdes charges dans des conditions atmosphériques normales.

3. Avant utilisation

3.1. Résumé sécurité

Il existe toujours un danger potentiel lorsque des charges sont déplacées, particulièrement quand l'équipement n'est pas utilisé convenablement ou est mal entretenu.

En raison des risques d'accident et de blessures graves, des mesures de sécurité spéciales doivent être prises lors de l'utilisation, de l'entretien et de l'inspection des palans à rochet **Kito**

⚠ Attention

NE PAS utiliser un palan **Kito** pour lever, supporter ou transporter du personnel

NE PAS lever ou déplacer des charges au dessus ou près du personnel

NE PAS lever plus que la charge utile indiquée sur la plaquette signalétique du palan

TOUJOURS faire savoir au personnel alentour, que vous allez procéder à une opération de manutention

TOUJOURS lire les instructions d'utilisation et de sécurité

Rappelez-vous que l'opérateur est responsable du choix et de la mise en oeuvre des techniques d'élingage et de levage.

3.2. Instructions de sécurité

▲ Attention

3.2.1. Avant l'utilisation

- TOUJOURS** faire utiliser le palan **Kito** par du personnel qualifié (formé à la sécurité et à l'utilisation)
- TOUJOURS** vérifier le palan **Kito** chaque jour avant usage d'après les instructions «inspection journalière» (paragraphe 6.2)
- TOUJOURS** vérifier que la chaîne est suffisamment longue pour le travail à accomplir
- TOUJOURS** vérifier que la fermeture de sécurité fonctionne normalement sinon la remplacer avant utilisation (paragraphe 6.3)
- TOUJOURS** vérifier le frein et la zone de rotation libre (paragraphe 6.3)
- TOUJOURS** vérifier que la chaîne est bien lubrifiée
- NE PAS** utiliser des crochets modifiés ou déformés
- NE PAS** utiliser de chaînes non-authentiques

3.2.2. Pendant l'utilisation

- TOUJOURS** s'assurer que la charge est accrochée correctement au crochet
- TOUJOURS** tendre graduellement la chaîne et les élingues avant de lever pour éviter tout à-coup résultant d'une brusque tension
- NE PAS** utiliser la chaîne de palan comme une élingue
- NE PAS** utiliser une chaîne vrillée, déformée, endommagée ou étirée
- NE PAS** faire balancer une charge levée
- NE PAS** tenir une charge sur le bout du crochet
- NE PAS** mettre la chaîne de charge en contact avec une partie tranchante
- NE PAS** souder ou couper une charge suspendue au palan
- NE PAS** utiliser la chaîne de charge comme une électrode de soudure
- NE PAS** faire fonctionner le palan **Kito** après que le crochet inférieur ait atteint le carter du palan
- NE PAS** faire fonctionner le palan **Kito** après que l'anneau d'extrémité de la chaîne ait atteint le carter du palan
- NE PAS** utiliser un palan **Kito** faisant un bruit excessif
- NE PAS** donner de coups de pied au levier de commande
- NE PAS** utiliser un tuyau pour rallonger le levier de commande

3.2.3. Après l'utilisation

TOUJOURS déposer la charge avec précaution après le transport

NE PAS jeter un palan **Kito** au sol

3.2.4. Maintenance

TOUJOURS faire inspecter périodiquement le palan **Kito** par du personnel qualifié (paragraphe 6.3)

NE PAS attacher, ajouter et souder un bout de chaîne supplémentaire

3.2.5. Autres

TOUJOURS consulter **Kito** si vous avez l'intention d'utiliser le palan dans un environnement corrosif (eau salée, ambiance marine et/ou acide, atmosphère explosible ou autres)

NE PAS utiliser un palan **Kito** mis hors service avant qu'il ait été réparé convenablement ou remplacé

NE PAS enlever ou barrer la plaquette d'identification et les étiquettes auto-collantes

4. Principales caractéristiques

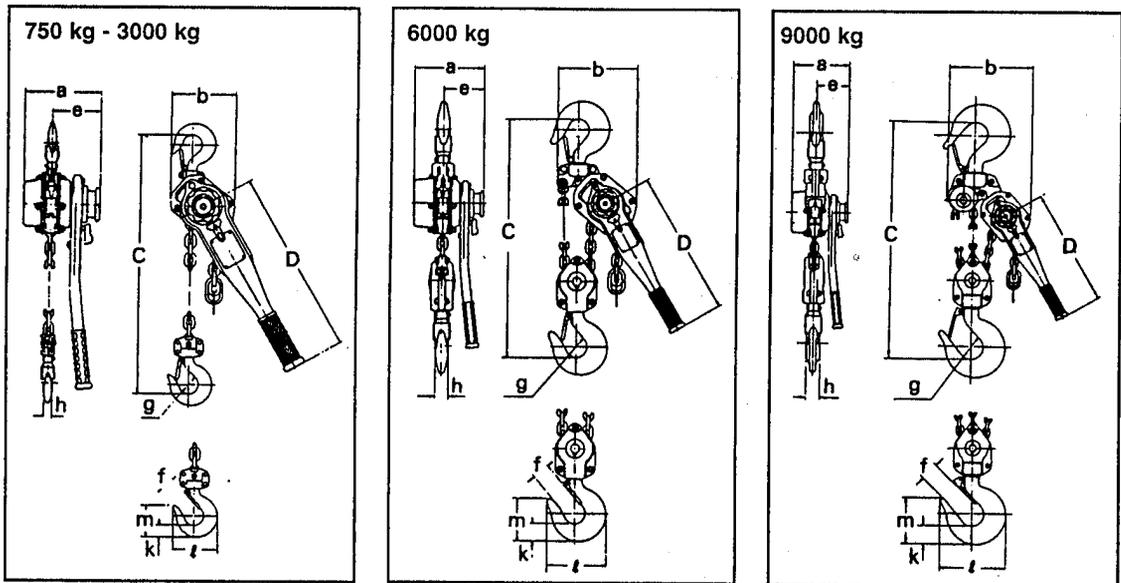


Tableau 4-1: Spécifications

charge utile kg	effort au levier en pleine charge* N	charge d'essai kg	chaîne de charge ø x pas mm	nombre de brins de chaîne	poids avec 1.5 m course kg	poids par m suppl. course kg
750	290	1125	5.6 x 17.0	1	6.2	0.7
1500	290	2250	7.1 x 21.2	1	9.6	1.2
3000	350	4500	10.0 x 30.0	1	16.5	2.3
6000	360	7500	10.0 x 30.0	2	29.0	4.6
9000	370	11250	10.0 x 30.0	3	45.0	6.9

livrable sur demande dans n'importe quelle longueur

*l'effort a été raisonnablement calculé en fonction de la force musculaire d'un opérateur pour éviter toute surcharge

Tableau 4-2: Dimensions

charge utile kg	distance min. entre crochet C mm	longueur du levier D mm	dimensions mm								
			a	b	e	f	g	h	k	l	m
750	280	265	153.0	123	101.0	23.5	35.5	14.0	19.6	80	56.4
1500	350	415	170.0	141	109.0	32.0	42.5	19.0	25.7	99	69.5
3000	420	415	200.5	178	116.5	39.5	50.0	24.5	33.5	127	90.0
6000	570	415	200.5	222	116.5	50.0	60.0	36.5	48.7	167	121.0
9000	705	415	200.5	283	116.5	72.5	85.0	47.5	63.0	231	161.0

Tableau 4-3: Conditions ambiantes admissibles :

Température ambiante: - 20°C + 60°C

Degré d'humidité: 100 %

Les disques de frein sont fabriqués en matériau exempt d'asbeste

5. Mise en route

5.1. Utilisation normale d'un palan

⚠ Attention

Ce palan a été conçu pour effectuer des opérations de levage et d'abaissement de tirage horizontal et vertical ainsi que de l'arrimage de charges lourdes dans des conditions atmosphériques normales du lieu de travail. Cependant, étant donné que la manutention de charges lourdes peut entraîner des dangers inattendus, toutes les instructions de sécurité doivent être respectées (voir paragraphe 3.2).

5.2. Environnement de travail en sécurité

⚠ Attention

L'opérateur doit être conscient des points suivants quand il utilise le palan.

- 1) L'opérateur doit avoir une parfaite visibilité dans la zone de manutention avant d'utiliser le palan. Si cela n'est pas possible, une deuxième ou d'autres personnes doivent être réparties dans la zone d'utilisation comme observateur
- 2) L'opérateur doit contrôler que toute la zone de manutention est parfaitement en sécurité avant d'utiliser le palan

5.3. Principe et mise en route du système de réglage de la chaîne libre

5.3.1. Principe d'ajustage de la chaîne

⚠ Attention

- NE PAS** mettre en route le dispositif de réglage de la chaîne libre quand une charge est accrochée au palan
- NE PAS** toucher le bouton libre pendant les opérations de levage et d'abaissement de la charge
- TOUJOURS** vérifier que le levier de sélection est placé dans la bonne position

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. Le frein est engagé si la charge monte ou descend.

L'ajustage de la chaîne est achevé dès le relâchement du frein pendant la position de charge nulle. Comme décrit ci-dessous, en tirant le bouton libre, le ressort intérieur est mis en action et la vis se desserre. De cette manière, l'ajustage de la chaîne libre est terminé.

5.3.2. Méthode de mise en route

- 1) placer le levier de sélection sur la position neutre. Ce levier est situé sous le bouton-libre du levier
- 2) tirer le bouton-libre. Ce dernier tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et est «décliqueté»
- 3) tirer sur la chaîne pour amener le crochet à sa position désirée
- 4) tourner le bouton-libre dans le sens des aiguilles d'une montre. Une fois le mou tiré, le bouton est à nouveau encliqueté, le frein fonctionne et on peut actionner le levier du palan

5.4. Principe des opérations de levage et d'abaissement

En plaçant le levier de sélection sur UP ou DN et en actionnant le levier de commande, la roue conique à filetage intérieur engrenée par le cliquet de sélection, tourne respectivement dans la direction montée ou descente. Le frein (type à filetage) agit aussitôt que le levier n'est pas actionné. Il arrête et maintient la charge instantanément. Procédez de la manière suivante avec le levier de commande pour la sélection des mouvements:

Tableau 5-1: mouvement de la chaîne, levier de sélection

Direction du mouvement	Position du levier de sélection	Mouvement du levier
montée	UP	dans le sens des aiguilles d'une montre
descente	DN	dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

5.5. Stockage

Prudence

Les points suivants doivent être observés :

TOUJOURS stocker le palan **Kito** à l'état non chargé

TOUJOURS enlever la poussière et l'eau

TOUJOURS lubrifier chaîne, crochets, goupille et fermetures de sécurité

TOUJOURS le suspendre dans un endroit sec

TOUJOURS contrôler le palan **Kito** avant l'emploi après une longue période de non utilisation (paragraphe 6.3)

6. Inspection

6.1. Résumé

Il y a deux types d'inspection, l'inspection journalière effectuée par l'opérateur avant l'utilisation du palan **Kito** et en plus une inspection périodique complète effectuée par du personnel qualifié qui a compétence pour mettre le palan **Kito** hors service.

6.2. Inspection journalière

Avant chaque travail, changer, contrôler les points suivants :

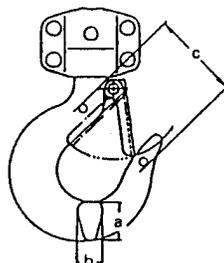
Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède
1. Plaquette d'identification	La plaquette est attachée et bien lisible	Remettre la plaquette
2. Fonction		
- levage	Mettre le levier de sélection sur «UP». Tirer sur la chaîne côté charge avec une main et manoeuvrer le levier avec l'autre main. Le cliquet fait un «cliquetis» pendant que la chaîne monte	Démontage et service
- descente	Mettre le levier de sélection sur «DN». Maintenir la chaîne côté charge avec une main et manoeuvrer le levier avec l'autre main. La chaîne descend mais le cliquet ne fait pas de «cliquetis»	Démontage et service
- système de réglage de la chaîne libre	Mettre le levier de sélection sur «N». Tirer le bouton contre vous et ensuite alternativement des deux côtés de la chaîne. La chaîne se déplace librement	Démontage et service
3. Fermetures de sécurité	Les fermetures aux crochets inférieur et supérieur sont en place et en bonne condition	Remplacer la pièce
4. Crochets	L'ouverture des crochets inférieur et supérieur n'est pas trop grande. Doit tourner facilement	Remplacer le crochet
5. Chaîne de charge	Pas d'apparence de rouille ou de corrosion La surface doit être lubrifiée	Enlever la rouille lubrifier la chaîne
	Pas de vrillages ou d'entailles	Remplacer la chaîne
6. Divers	Pas d'écrous et de goupilles manquantes La poignée du levier est fortement attachée	Remplacer les pièces

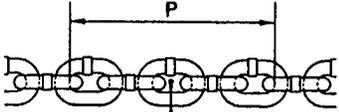
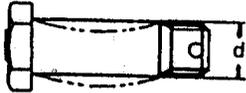
6.3. Inspection périodique

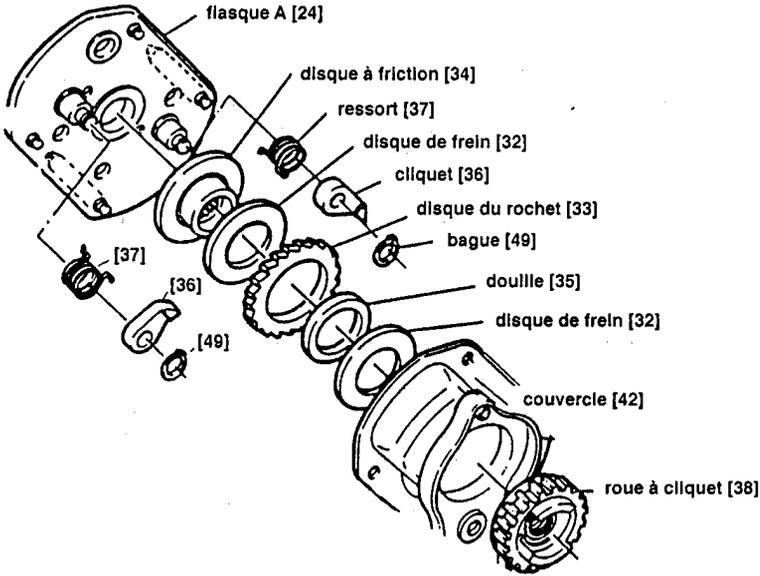
L'inspection périodique doit être faite dans l'intervalle indiqué ci-dessous de la manière suivante:

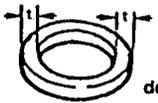
Normale (usage normale):	inspection bi-annuelle
Intense (usage fréquent):	inspection trimestrielle
Sévère (usage fréquent excessif):	inspection mensuelle

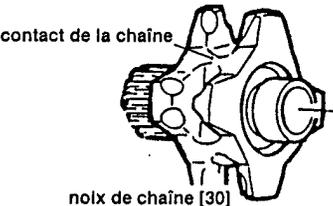
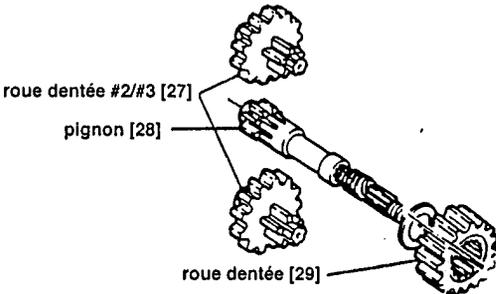
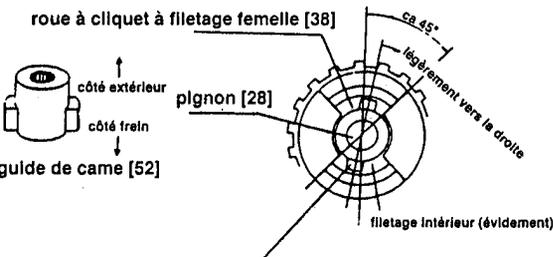
Les figures entre parenthèses sont celles indiquées sur «la vue éclatée» (voir page 30).

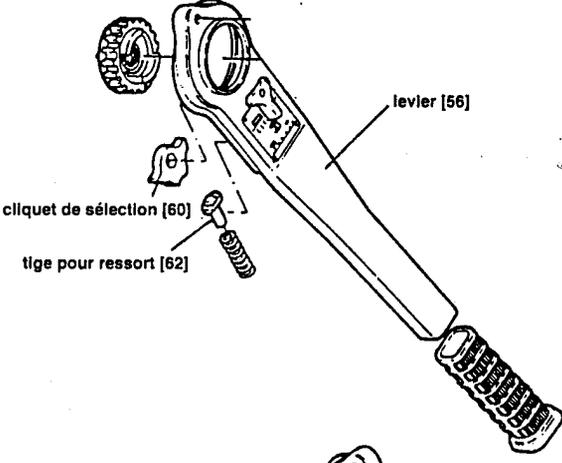
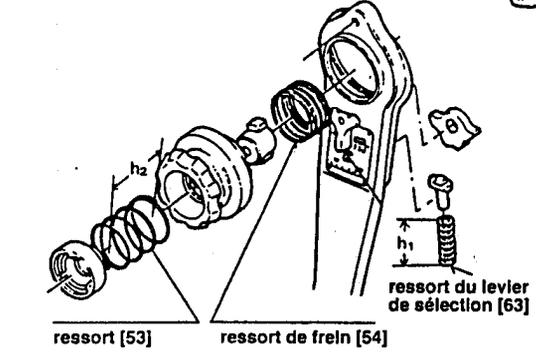
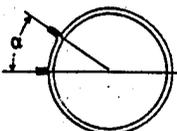
Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède																																		
Indications	L'indication de la charge utile est claire	Remettre la plaquette d'identification																																		
Crochet [1, 11]	supérieur et inférieur																																			
1. Déformation ouverture	Mesurer la cote «C» au calibre au moment de l'achat. Pas de déformation comparée avec la cote initiale. La torsion n'est pas assez grande pour être détectée visuellement	Remplacer le crochet																																		
2. Usure	Mesurer les cotes «a» et «b» au calibre. Ne jamais utiliser le crochet si la dimension «a» et «b» est inférieure à 90% de la cote normale	Remplacer le crochet																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">charge utile kg</th> <th colspan="2">a</th> <th colspan="2">b</th> </tr> <tr> <th>normal mm</th> <th>mise de côté mm</th> <th>normal mm</th> <th>mise de côté mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>19.6</td> <td>17.6</td> <td>14.0</td> <td>12.6</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>25.7</td> <td>23.1</td> <td>19.0</td> <td>17.1</td> </tr> <tr> <td>3000</td> <td>33.5</td> <td>30.2</td> <td>24.3</td> <td>21.9</td> </tr> <tr> <td>6000</td> <td>48.7</td> <td>43.8</td> <td>36.5</td> <td>32.9</td> </tr> <tr> <td>9000</td> <td>63.0</td> <td>56.7</td> <td>47.5</td> <td>42.8</td> </tr> </tbody> </table>	charge utile kg	a		b		normal mm	mise de côté mm	normal mm	mise de côté mm	750	19.6	17.6	14.0	12.6	1500	25.7	23.1	19.0	17.1	3000	33.5	30.2	24.3	21.9	6000	48.7	43.8	36.5	32.9	9000	63.0	56.7	47.5	42.8	
charge utile kg	a		b																																	
	normal mm	mise de côté mm	normal mm	mise de côté mm																																
750	19.6	17.6	14.0	12.6																																
1500	25.7	23.1	19.0	17.1																																
3000	33.5	30.2	24.3	21.9																																
6000	48.7	43.8	36.5	32.9																																
9000	63.0	56.7	47.5	42.8																																
3. Défauts	Pas de grands défauts admissibles	Remplacer le crochet																																		
4. Mouvement du crochet	Le crochet doit tourner facilement	Remplacer le crochet																																		
5. Crochet supérieur et inférieur [1, 10]	Pas de mou ou de rivets, écrous et goupilles manquantes	Remplacer le crochet																																		
6. Rotation de la noix de chaîne	Tenir la chaîne des deux mains et faire tourner la noix par un mouvement haut et bas. Rotation facile	Contrôle de fonction et service																																		
																																				

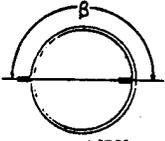
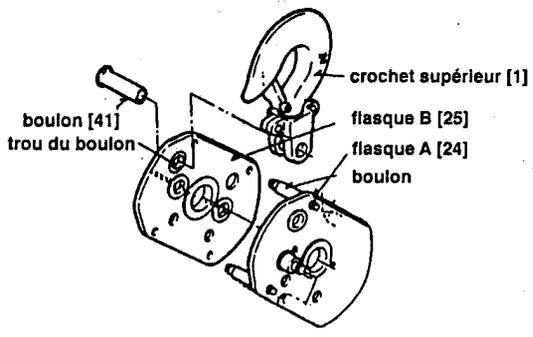
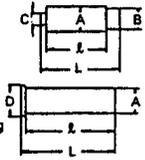
Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède												
7. Fermeture de sécurité [3]	Positionnement et fonction corrects	Remplacer la fermeture de sécurité, à la rigueur le crochet												
Chaîne de charge [66]														
1. Usure	<p>Mesurer au calibre la somme des pas de 11 maillons et contrôler que la valeur n'excède pas celle indiquée ci-dessous</p>  <table border="1" data-bbox="365 718 918 868"> <thead> <tr> <th>charge utile kg</th> <th>somme des pas de 11 maillons longueur utile mm</th> <th>limite pour mise de côté mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>187.2</td> <td>190.9</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>234.1</td> <td>238.7</td> </tr> <tr> <td>≥3000</td> <td>330.8</td> <td>337.4</td> </tr> </tbody> </table>	charge utile kg	somme des pas de 11 maillons longueur utile mm	limite pour mise de côté mm	750	187.2	190.9	1500	234.1	238.7	≥3000	330.8	337.4	Remplacer la chaîne
charge utile kg	somme des pas de 11 maillons longueur utile mm	limite pour mise de côté mm												
750	187.2	190.9												
1500	234.1	238.7												
≥3000	330.8	337.4												
2. Rouille, défaut déformation	<p>Pas de rouille évidente (lubrifier si nécessaire)</p> <p>Pas de torsion ou de défaut nuisible</p>	<p>Enlever la rouille</p> <p>Remplacer la chaîne</p>												
Sous-ensemble de crochet supérieur/inférieur	Mesurer le diamètre des trous du joug dans les deux directions à angle droit. Déformation non admissible (si chaque mesure diffère de plus de 0.5 mm)	Remplacer les pièces												
Boulon d'extrémité de chaîne [19]														
1. Déformation	<p>Ne pas utiliser de boulons pliés</p> <p>Pas de déformation admissible au niveau du filetage</p> 	Remplacer le boulon												

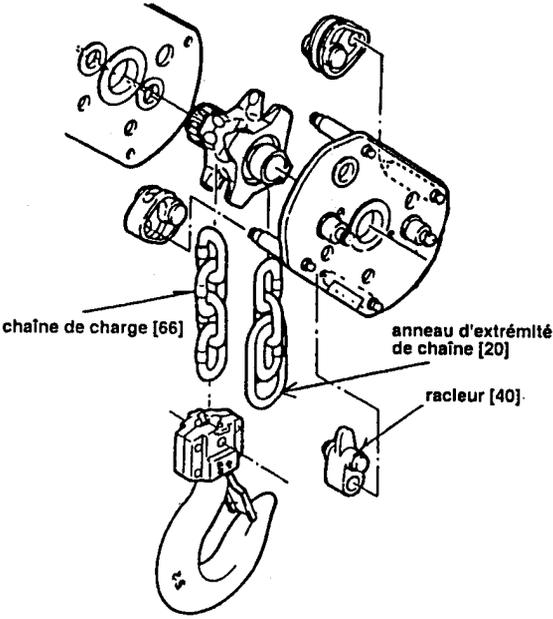
Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède												
2. Usure	<p>Mesurer au calibre. La dimension «d» ne doit pas être inférieure à celle de la limite (si la chaîne est changée, le boulon doit l'être aussi)</p> <table border="1" data-bbox="313 348 865 474"> <thead> <tr> <th>charge utile kg</th> <th>normale mm</th> <th>limite mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>6.8</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>8.7</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>≥3000</td> <td>12.1</td> <td>11.5</td> </tr> </tbody> </table>	charge utile kg	normale mm	limite mm	750	6.8	6.5	1500	8.7	8.3	≥3000	12.1	11.5	Remplacer le boulon
charge utile kg	normale mm	limite mm												
750	6.8	6.5												
1500	8.7	8.3												
≥3000	12.1	11.5												
3. Rouille	Pas de rouille évidente admissible	Enlever la rouille ou remplacer le boulon												
Fonction														
1. Levage et abaissement	Lever et abaisser une petite charge Pas de difficulté anormale	Démontage et service												
2. Frein	<p>Lever et abaisser une petite charge Aucun des problèmes ci-dessous n'apparaît:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) levage impossible 2) la charge tombe dès que l'opérateur enlève ses mains 3) la charge tombe pendant le déroulage 4) la charge glisse lentement 	Démontage et service												
Éléments du frein														

Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède
1. Défauts de surface [32, 33, 34]	Pas de présence de rayure ou de trous par des corps étrangers	Remplacer la pièce
2. Défauts sur le disque à friction [34]	Pas de présence de rayure ou de trous par des corps étrangers	Remplacer la pièce
3. Usure des disques de frein [32]	Mesurer au calibre Épaisseur uniforme Usure maximale 0.5 mm, c.à.d. pour tous les types: - épaisseur initiale 3.5 mm - limite 3.0 mm	Remplacer la pièce
4. Egalité des disques de frein	Contrôler le dégagement à la jauge. Le dégagement doit être uniforme. La partie intérieure ne doit pas être plus épaisse que la partie extérieure	Remplacer la pièce
	 <p>disque de frein [32]</p>	
5. Douille [35]	Contrôler l'épaisseur «t» au calibre et l'existence d'huile L'épaisseur doit être uniforme. Il doit y avoir de l'huile - épaisseur initiale «t»: 4.0 mm - limite: 3.0 mm	Remplacer la pièce  douille [35] épaisseur initiale (t)
6. Disque à rochet [33] usure et rouille	L'usure de la dent ne doit pas dépasser 1,5 mm	Remplacer la pièce
7. Cliquetis [36] usure	L'usure de la pointe n'est pas décelée	Remplacer la pièce
8. Ressort de cliquet [37]	Pas de pliage ou déformation admissible Pas de rouille admissible	Remplacer la pièce
9. Roue à cliquet [38] usure, rouille et déformation	La surface de frein ne doit pas briller Pas de déformation admissible (ébarbure) Pas de rouille évidente admissible Pas de déformation de dent évidente	Remplacer la pièce

Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède
Système de levage		
1. Noix de chaîne [30] usure et déformation	Pas de grande usure ou de déformation sur l'empreinte de la noix ou pas d'ébarbure admissible due au contact de la chaîne	Remplacer la pièce
		
2. Engrenages [27, 28, 29] usure et défauts	Les dents doivent être exemptes de toute usure ou de défauts	Remplacer la pièce
		
3. Guide de came [52] positionnement	En serrant la roue à cliquet, la came de guidage doit être au centre ou légèrement vers la droite, comme illustré	Démontage et service
		
4. Levier [56] Déformation	Pas de mou de contrainte admissible Pas de pliage ou de fissure admissible	Remplacer la pièce
5. Cliquet du levier de sélection [60] déformation	Les dents ne doivent pas être usées de telle manière à causer une surface rugueuse	Remplacer la pièce

Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède									
6. Tige-ressort [62] déformation	<p>Pas de déformation admissible telle que pliage Pas de rouille excessive admissible</p> 	Remplacer la pièce									
7. Ressorts déformation											
- ressort du levier de sélection [63]	<p>Mesurer au calibre La hauteur libre «h1» du ressort pour levier de sélection ne doit pas varier</p> <p>Hauteur normale du ressort du levier «h1»</p> <table border="1" data-bbox="365 1350 908 1453"> <thead> <tr> <th>charge utile kg</th> <th>normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>≥1500</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	charge utile kg	normal	750	37	≥1500	42	Remplacer la pièce			
charge utile kg	normal										
750	37										
≥1500	42										
- ressort de frein [54]	<p>Angle «a» entre les deux pointes pliées du ressort de frein</p> <p>Angle «a»</p> <table border="1" data-bbox="365 1585 908 1669"> <thead> <tr> <th>charge utile</th> <th>normal</th> <th>limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>30°</td> <td>45°</td> </tr> <tr> <td>≥ 1500</td> <td>25°</td> <td>40°</td> </tr> </tbody> </table>	charge utile	normal	limite	750	30°	45°	≥ 1500	25°	40°	<p>Remplacer la pièce</p>  <p>ressort du frein [54]</p>
charge utile	normal	limite									
750	30°	45°									
≥ 1500	25°	40°									

Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède																																																	
- ressort [53]	<p>Hauteur libre «h2» et angle «β» entre les 2 pointes pliées du ressort</p> <p>Hauteur libre «h2»</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>charge utile kg</th> <th>normal mm</th> <th>limite mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>66</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>≥ 1500</td> <td>71</td> <td>64</td> </tr> </tbody> </table> <p>Angle «β»</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>charge utile kg</th> <th>normal</th> <th>limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>180°</td> <td>165°</td> </tr> <tr> <td>≥ 1500</td> <td>180°</td> <td>165°</td> </tr> </tbody> </table>	charge utile kg	normal mm	limite mm	750	66	59	≥ 1500	71	64	charge utile kg	normal	limite	750	180°	165°	≥ 1500	180°	165°	<p>Remplacer la pièce</p>  <p>ressort [53]</p>																															
charge utile kg	normal mm	limite mm																																																	
750	66	59																																																	
≥ 1500	71	64																																																	
charge utile kg	normal	limite																																																	
750	180°	165°																																																	
≥ 1500	180°	165°																																																	
<p>Flasques (24, 25)</p> <p>1. Déformation du trou supérieur</p> <p>2. Contrainte du boulon</p>	<p>Le trou ne doit pas être ovale</p> <p>Taper légèrement Aucun jeu admissible</p> 	<p>Remplacer la pièce</p> <p>Remplacer la pièce</p>																																																	
<p>Boulon du crochet [41]</p> <p>1. Déformation</p> <p>2. Usure</p> 	<p>Ne jamais utiliser des pièces pliées Interdiction de forcer un boulon</p> <p>Mesurer au calibre Ne jamais dépasser les limites</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">charge utile kg</th> <th colspan="2">A</th> <th colspan="2">B</th> <th colspan="2">C</th> <th colspan="3">dimensions</th> </tr> <tr> <th>normal mm</th> <th>limite mm</th> <th>normal mm</th> <th>limite mm</th> <th>normal mm</th> <th>limite mm</th> <th>D mm</th> <th>L mm</th> <th>I mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>750</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>39.5</td> <td>29.9</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>16</td> <td>45.5</td> <td>43.5</td> </tr> <tr> <td>≥ 3000</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>22.5</td> <td>55</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table>	charge utile kg	A		B		C		dimensions			normal mm	limite mm	normal mm	limite mm	normal mm	limite mm	D mm	L mm	I mm	750	12	11	10	9	6	5	-	39.5	29.9	1500	12	11	-	-	-	-	16	45.5	43.5	≥ 3000	16	15	-	-	-	-	22.5	55	53	<p>Remplacer le boulon</p> <p>Remplacer le boulon</p>
charge utile kg	A		B		C		dimensions																																												
	normal mm	limite mm	normal mm	limite mm	normal mm	limite mm	D mm	L mm	I mm																																										
750	12	11	10	9	6	5	-	39.5	29.9																																										
1500	12	11	-	-	-	-	16	45.5	43.5																																										
≥ 3000	16	15	-	-	-	-	22.5	55	53																																										

Article	Limite pour mise de côté / critère	Remède
<p>Divers</p> <p>1. Déformation du racleur [40]</p> <p>2. Anneau d'extrémité [20]</p> <p>3. Assemblage de la chaîne de charge [66]</p>	<p>Pas de grand dommage admissible à la pointe</p> <p>Pas de déformation permettant à la chaîne de se détacher</p> <p>Voir sous 7.2.2</p> 	<p>Remplacer la pièce</p> <p>Remplacer la pièce</p>

7. Maintenance

⚠ Attention

- Ne pas** effectuer une opération d'entretien sur un palan **Kito** tant que la charge est suspendue.
- Toujours** attacher un panneau avant l'opération de maintenance
«DANGER, NE PAS UTILISER, MATERIEL EN COURS DE REPARATION»
- Toujours** autoriser que du personnel qualifié pour effectuer des réparations
- Toujours** tester la charge utile avant de remettre le palan en service après avoir effectué la réparation.
- Toujours** agir avec prudence pour éviter d'avoir les mains ou les habits pris entre les pièces en mouvement.

7.1. Lubrification

⚠ Prudence

7.1.1. Application de la graisse aux sections rotatives

Enlever les écrous de la boîte à engrenages. Enlever la graisse et mettre de la nouvelle graisse (graisse savonneuse au calcium ou équivalent) lors de l'inspection annuelle. Classe de température de la graisse standard - 20°C à + 60° C

⚠ Attention

7.1.2. Chaîne de charge

Le manque d'entretien et de lubrification de la chaîne rend la garantie du fournisseur caduque.

- TOUJOURS** lubrifier la chaîne au moins une fois par semaine ou plus fréquemment selon la fréquence d'utilisation
- TOUJOURS** lubrifier plus fréquemment que la normale dans des atmosphères corrosives
- TOUJOURS** utiliser l'huile de machine équivalente à 150 V9 46 ou 68

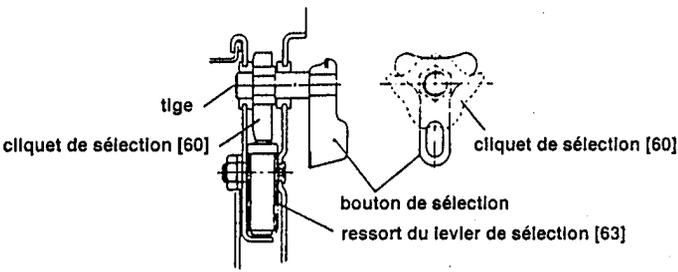
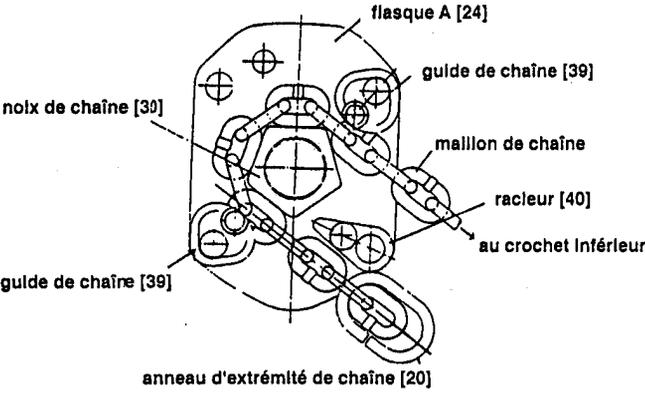
7.2. Démontage, assemblage, ajustage

7.2.1. Démontage

Figures entre parenthèses (voir page 30)

Procédés de démontage	Remarques
1) Enlever la goupille d'arrêt [48], l'écrou [45], le support du ressort [55], le ressort [53], le bouton libre [50], le ressort de frein [54] et le guide de came [52] du pignon [28]	
2) Enlever les écrous [46], les bagues à ressort [47] (4 de chaque) qui tiennent le couvercle frein et le levier de commande (une unité avec l'ensemble du couvercle du frein [42]). Tourner la roue à cliquet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'enlever du pignon [28]	
3) Enlever le disque à friction [34], les deux disques de frein [32], le disque du rochet [33] et la douille [35] du pignon [28]	
4) Enlever les deux bagues à ressort [49] de l'axe du cliquet (une unité avec le flasque A) avec la pince pour arrêteurs Seeger et enlever les cliquets [36] et les deux ressorts [37]	
5) Enlever les 4 écrous [43] et bagues à ressort [44] qui tiennent la boîte à engrenages [26] et enlever cette dernière	
6) Enlever les 2 roues dentées #2 [27], le pignon [28], la rondelle [31], la roue dentée [29], le bouton [41] et le crochet supérieur [1]	Enlever la vieille graisse
7) Enlever l'ensemble du flasque B [25] et enlever les deux guides de chaîne [39] racleur [40] la chaîne [66] et la noix de chaîne [30]	Enlever l'ensemble du flasque en tapant avec un marteau en bois. Tourner la noix vers la position où les guides de chaîne peuvent être enlevés
8) Enlever la vis [61] qui tient le levier (avec la bague à ressort [65] et les deux écrous [64] qui tiennent l'ensemble du couvercle de frein (avec les deux bagues à ressort [65] et séparer le levier [56] de l'ensemble du couvercle du frein [42]	
9) Enlever le cliquet de sélection [60], le ressort [63], la tige [62] et la roue à cliquet [38] du levier	

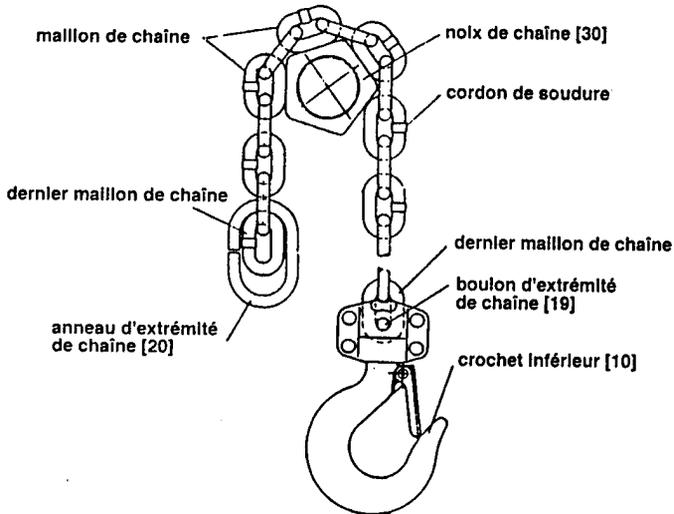
7.2.2. Assemblage et ajustage

Procédés d'assemblage	Remarques
<p>1) Placer le bouton de sélection du levier [56] dans une position neutre et tourner. Mettre le cliquet [60] dans l'engagement hexagonal de la tige et insérer le ressort [63] et la tige [62] dans le support du ressort (voir Fig. 7.1)</p> <p style="text-align: center;">Fig. 7-1: levier de sélection</p> 	
<p>2) Avec la surface du frein en haut, placer la roue à cliquet [38] près du centre du pignon [28] et fixer l'ensemble du couvercle du frein [42] dans le levier [56]. Serrer avec les deux écrous [64] et bagues à ressort [65]. Ensuite, tourner le levier [56] vers le haut et le serrer avec la vis [62] avec la bague à ressort [65]</p> <p>3) Placer le plus long côté des boulons du flasque A [24] vers le haut et fixer la noix de chaîne [30], la chaîne [66], les deux guides de chaîne [39] et le racleur [40]. Voir Fig. 7.2. Ensuite placer le flasque B [25] sur les boulons. Introduire l'anneau d'extrémité [20] dans l'avant-dernier maillon de la chaîne de charge comme illustré ci-dessous</p>	<p>NE PAS mettre de graisse sur la surface de frein de la roue à cliquet à filetage femelle</p>
<p style="text-align: center;">Fig. 7-2: trajectoire de la chaîne</p> 	

Procédés d'assemblage

Le nombre total des maillons de chaîne doit être un nombre impair. Le dernier maillon doit se trouver dans la position comme indiqué à la Fig. 7.3.

Fig. 7.3 assemblage de la chaîne



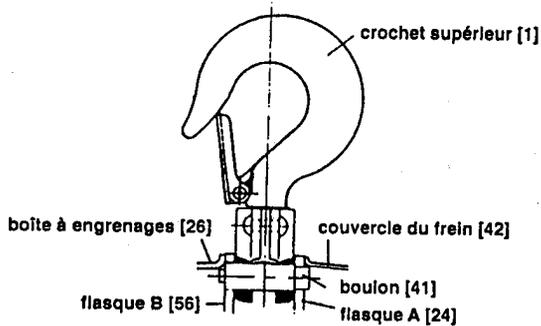
Remarques

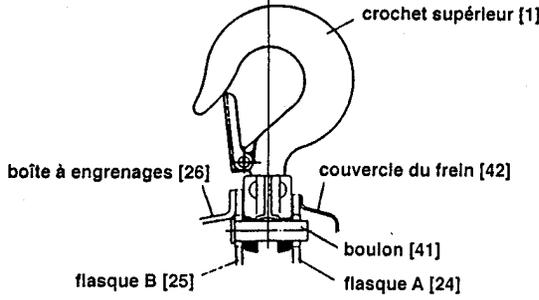
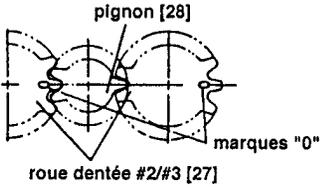
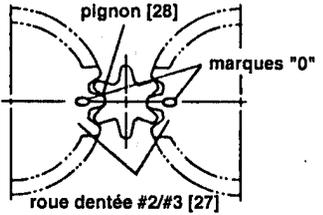
Enlever ou attacher la chaîne seulement du côté de l'anneau d'extrémité

4. Fixer le crochet supérieur [1] et le boulon [41] entre le flasque A [24] et B [25] (voir Fig. 7-4 et 7.5). Placer la roue dentée [29], la rondelle [31], le pignon [28] et les 2 roues dentées #2 [27] sur le côté du flasque B [25]. Appliquer suffisamment de nouvelle graisse et placer la boîte à engrenages [26] sur les boulons. Serrer la avec les 4 écrous [43] et les bagues à ressort [44].

Pour la direction d'assemblage du boulon, voir Fig. 7.4 et 7.5

Fig. 7-4: crochet supérieur (750 kg)



Procédés d'assemblage	Remarques
<p data-bbox="230 253 598 281">Fig. 7-5: crochet supérieur (≥ 1500 kg)</p>  <p data-bbox="65 647 756 694">Avec le pignon au centre, aligner les deux marques «0» comme illustré aux Fig. 7.6 et 7.7.</p> <p data-bbox="177 759 638 787">Fig. 7-6: alignement des roues dentées (750 kg)</p>  <p data-bbox="164 1106 651 1134">Fig. 7-7: alignement des roues dentées (≥1500 kg)</p>  <p data-bbox="65 1472 750 1575">5. Placer les deux ressorts de cliquet [37] et les deux cliquets [36] sur le flasque A [24] avec les bagues [49] et engrener le disque à friction [34] (sur lequel ont été fixés les deux disques de frein [32], la douille [35] et le disque du rochet [33]) sur le pignon [28]</p>	<p data-bbox="815 1472 1144 1622">Mettre de la graisse anti-rouille à l'intérieur du ressort. Le frein étant du type à disque sec NE PAS mettre de la graisse ou de l'huile sur la surface des disques de frein et du disque du rochet</p>

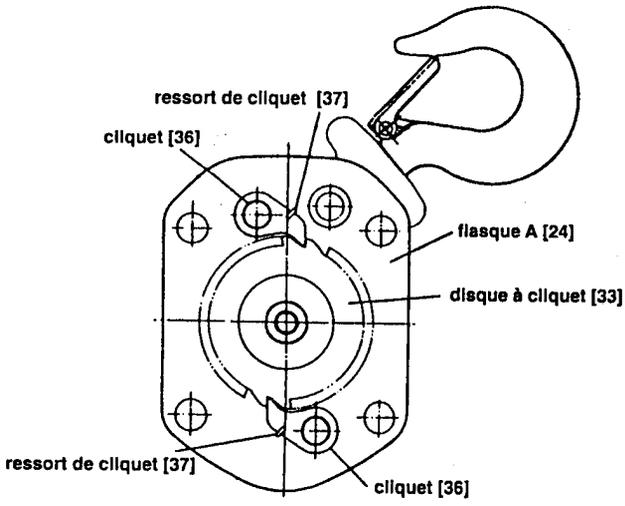
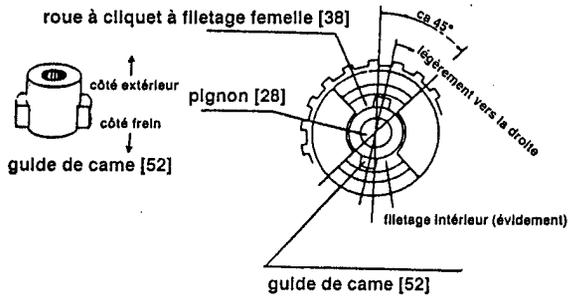
Procédés d'assemblage	Remarques
<p>La Fig. 7.8 montre dans quel sens doivent être montés le disque du rochet, le cliquet et le ressort</p> <p style="text-align: center;">Fig. 7-8: assemblage du frein</p>  <p>6. Monter la roue à cliquet [38] du levier sur le filetage du pignon [28], placer le couvercle du frein sur les boulons du flasque A et serrer avec les 4 écrous [46] et les bagues à ressort [47]</p> <p>7. Tenir la noix de chaîne [30] pour l'empêcher de tourner, mettre le bouton de sélection sur UP et tourner le levier dans la direction enroulement pour serrer le frein faiblement.</p> <p>8. Engrener le guide de came [52] avec le pignon [28] de telle façon que l'aire de la came se trouve au centre ou légèrement sur le côté droit du secteur de filetage intérieur comme illustré à la Fig. 7.9</p>	<p>Si la douille a besoin d'huile, tremper la dans de l'huile de machine pendant une journée, ensuite l'essuyer et la remettre en place</p> <p>Mettre suffisamment de graisse molybdène sur le filetage intérieur de la roue à cliquet</p> <p>S'il n'est pas possible d'engrener le guide de came au centre du filetage ou légèrement vers la droite, remplacer la pièce</p>

Fig. 7-9: positionnement du guide de came



Placer le ressort de frein dans la cannelure du bouton libre, comme illustré à la Fig. 7.10 (contrôler que le ressort est bien posé). Tenir la noix de chaîne pour l'empêcher de tourner et pincer le ressort dans l'évidement du filetage intérieur comme illustré à la Fig. 7.11. Tourner ensuite le bouton libre dans le sens des aiguilles d'une montre d'env. 120 ° et ajuster la cannelure dans la came du guide de came (voir Fig. 7.12)..

Fig. 7-10: positionnement du bouton libre

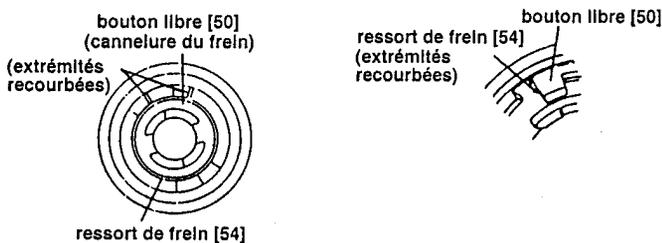


Fig. 7-11: positionnement du ressort de frein

roue à cliquet à filetage femelle [38]

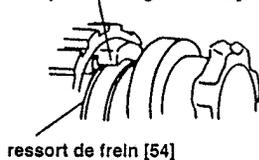
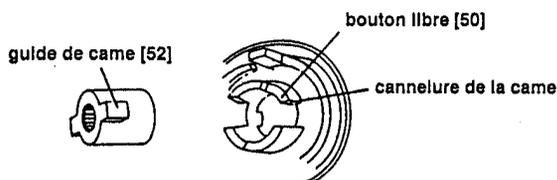
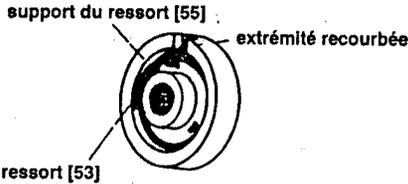
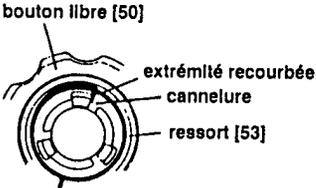


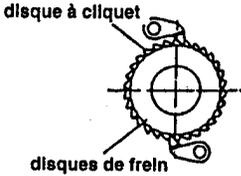
Fig. 7-12: positionnement de la came



Procédés d'assemblage	Remarques
<p>9. Placer le frein [53] en pinçant une extrémité recourbée (face ext.) sur la cannelure du support de frein [55] (voir Fig. 7.13). Pincer l'autre extrémité recourbée (face int.) sur une saillie à l'intérieur du bouton libre (voir Fig. 7.14). Tourner le support de frein [55] dans le sens contraire des aiguilles d'une montre d'env. 120 °. Engrener le support de frein [55] dans les cannelures du pignon [28], placer l'écrou rainuré [45] et fixer la goupille d'arrêt [48]</p> <p>Fig. 7-13: positionnement du support de frein</p>  <p>Fig. 7-14: positionnement du ressort</p>  <p>10. Placer le bouton de sélection sur N (neutre) et tirer le bouton libre pour engrener le système de la chaîne libre, tirer sur la chaîne et contrôler le mécanisme.</p>	<p>S'il est difficile d'aligner le trou de la goupille d'arrêt, serrer l'écrou fortement ensuite le desserrer légèrement et enfiler la goupille</p>

8. Dépistage des pannes

Situation	Cause	Explication	Remède
1. Le cliquet fait un bruit de « cliquetis » lorsqu'on lève la charge mais le levier marche en sens inverse quand il est relâché. Ou, le cliquet ne fait aucun bruit lorsqu'on lève la charge mais le levier marche en sens inverse quand il est relâché	Le cliquet et le disque à cliquet ne sont pas assemblés proprement	Fig. 8.1 montre correctement la relation entre le cliquet et le disque à cliquet. Fig. 8.2 montre un assemblage incorrect d'où une impossibilité de lever une charge. Ou alors le cliquet n'est pas engagé à fond dans le disque à cause de la direction inversée ou d'autres assemblages incorrects. <div style="text-align: center;"> <p>correcte Incorrecte cliquet cliquet disque à cliquet disque à cliquet Fig. 8-1 Fig. 8-2</p> </div>	Stopper l'opération, démonter le mécanisme et le remonter correctement
2. L'engagement de la chaîne avec la noix ne s'effectue pas	Mauvais assemblage de la chaîne dans le carter principal	Voir 7.2.2 «assemblage et ajustage» pos. 3	Ne jamais utiliser le palan Kito . Remettre correctement la chaîne
3. Aucune charge ne peut être appliquée. Une opération sur le levier ne peut pas être effectuée ou la chaîne sert	Domage, ajustement ou mauvais assemblage du ressort de frein	Voir 7.2.2 «assemblage et ajustage» pos. 8	Démonter et nettoyer le mécanisme et l'ajuster ou remplacer les pièces
4. L'effort sur le levier devient très grand même à l'état non chargé (on entend parfois des craquements)	Mauvais assemblage des engrenages	Ajuster la marque «0» de la roue dentée #2 avec le pignon au centre. Voir 7.2.2. «assemblage et ajustage».	Démonter et remonter correctement
5. L'abaissement de la charge est impossible ou l'effort est anormalement grand	Le frein est trop serré	Le frein est anormalement serré à cause d'un choc durant une opération avec le palan	Libérer le frein en opérant sur le levier avec 2-3 personnes (avec une charge le frein est libéré plus facilement)
	Les éléments de frein sont rouillés	La vis ne peut pas être desserrée à cause de la rouille	Démonter et remplacer les pièces. Appliquer suffisamment de graisse dans la section du filetage de la roue à cliquet

Situation	Cause	Explication	Remède
6. La charge glisse	La surface de frein est lubrifiée	Ceci se produit lorsqu'il y a de la graisse ou de l'huile sur la surface du frein	Ne pas mettre de l'huile. Démontez, nettoyez et remontez le mécanisme
	Il y a de la poussière sur la surface de frein	Ceci se produit lorsque la poussière n'a pas été enlevée complètement lors de l'assemblage	Si la surface est endommagée, mettez des nouveaux disques de frein
	Mauvais assemblage du guide de came	Voir 7.2.2 «assemblage et ajustage» pos. 8	
7. Descente brusque de la charge pendant la manoeuvre d'abaissement	Il y a beaucoup de saleté sur la surface de frein		Démontez, nettoyez et remontez
	Mauvais assemblage de la section du frein	La section du frein n'est pas assemblée d'une manière correcte comme décrit sous Fig. 8.3. Les disques de frein doivent être placés des deux côtés du disque à cliquet. Si un disque a été oublié lors de l'assemblage, le disque est pressé mais il ne supporte pas la charge	Démontez la section du frein et la remontez correctement ou changez les disques de frein
		 <p>disque à cliquet</p> <p>disques de frein</p> <p>Fig. 8-3</p>	
8. Le bouton libre peut être placé correctement dans le guide de came mais la chaîne ne peut pas être déplacée en tirant dessus	La chaîne ne se déplace pas quand une main saisit le bouton libre ou qu'une grande force est appliquée sur le levier	Le frein ne peut pas être dégagé	Ce n'est pas une erreur. Déplacer la chaîne sans saisir le bouton ou le levier
9. Il y a une résistance lorsqu'on actionne le système de la chaîne libre	Faux assemblage de l'engrenage	Voir 7.2.2 «assemblage et ajustage» pos. 4	Démontez et remontez le mécanisme correctement. (contrôlez la position de la marque «0» de la roue dentée #2)



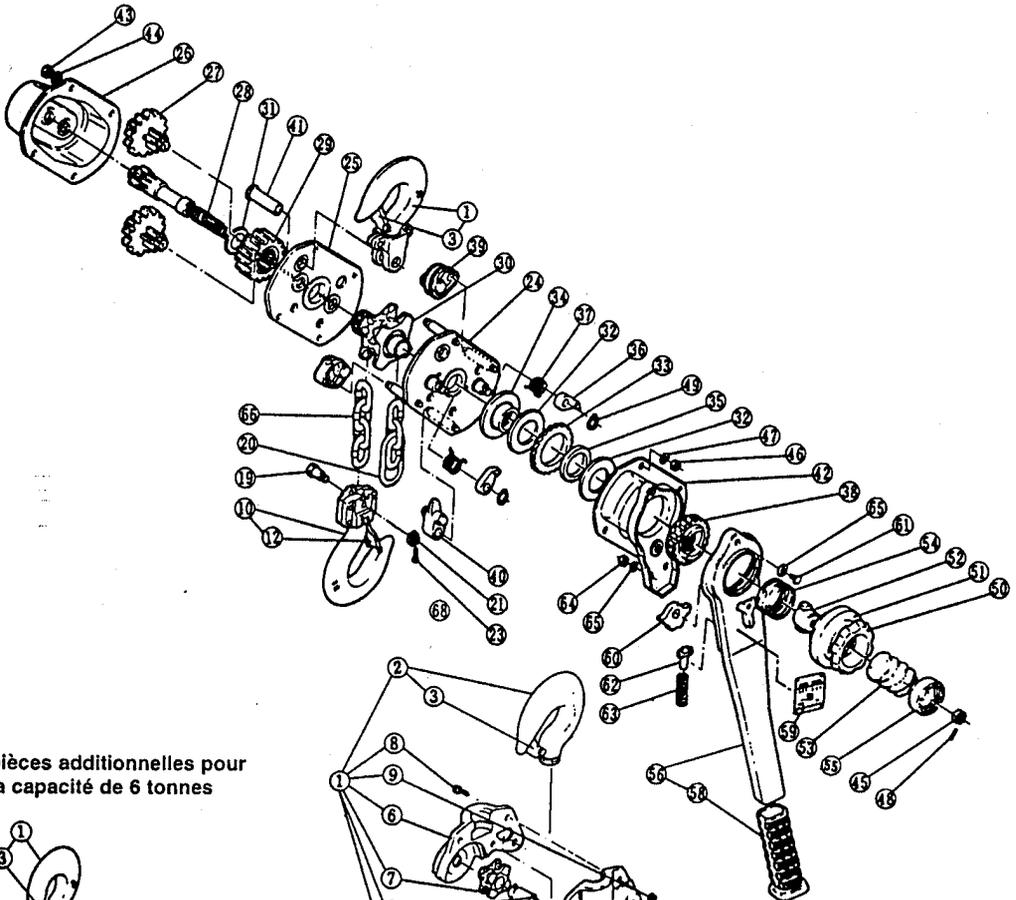
9. GARANTIE

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

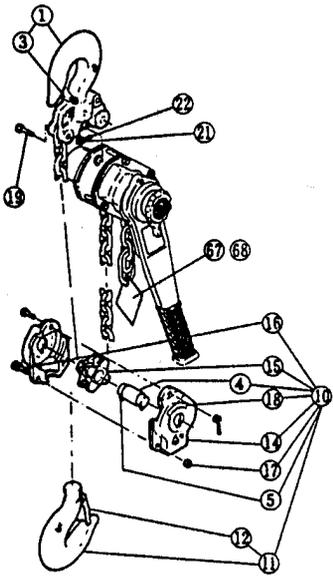
1. "Kito" garantit qu'au moment de la livraison tous les produits Kito sont exempts de toute défaut de construction et/ou de matériau. Si des pièces sont reconnues défectueuses, "Kito" s'engage à les réparer ou à les échanger gratuitement. Ceci est valable à condition que le droit à la garantie soit présenté par écrit dès la découverte de la défectuosité et ce, au plus tard une (1) année suivant la date de livraison. De plus, toute pièce défectueuse doit être mise à la disposition de "Kito" ou être retournée sur demande à l'usine de "Kito" pour fins d'examen.
2. "Kito" n'accorde pas de garantie pour des éléments livrés par d'autres fournisseurs. Dans la mesure du possible, "Kito" transfère cependant 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 des pièces jugées défectueuses selon l'article 1 de la présente garantie. "Kito" n'accorde aucune autre garantie en relation avec l'acquisition et l'utilisation de ses produits.
4. La présente garantie est valide en autant que les consignes d'utilisation et de sécurité aient été respectées lors du montage, de la mise en service et de l'entretien. Sont exclus de la présente garantie les produits "Kito" qui ne sont pas montés ou installés selon les règles de l'art, qui n'ont pas été utilisés ou manipulés correctement, qui ont été combinés ou adaptés à d'autres produits d'une manière incorrecte, ou qui n'ont pas fait l'objet de l'entretien nécessaire tel qu'indiqué dans les consignes du présent manuel.
5. "Kito" n'est en aucun cas responsable ni de dommages ou pertes causées par l'usure normale, le transport, le dépôt ou le rangement prolongé ou incorrect de ses produits, ni de dommages ou pertes provoquant un ralentissement ou un arrêt de travail.
6. Cette garantie est automatiquement déclarée nulle, non avenue et sans effet dans le cas de tout produit "Kito" qui aura été adapté, réparé ou modifié avec des pièces ou des éléments non livrés par nos soins.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, NOTAMMENT - MAIS NON EXCLUSIVEMENT - TOUTE GARANTIE PORTANT SUR LA QUALITÉ OU L'APTITUDE À QUELQUE USAGE PARTICULIER.

9. Vue éclatée



pièces additionnelles pour la capacité de 6 tonnes



pièces additionnelles pour la capacité de 9 tonnes

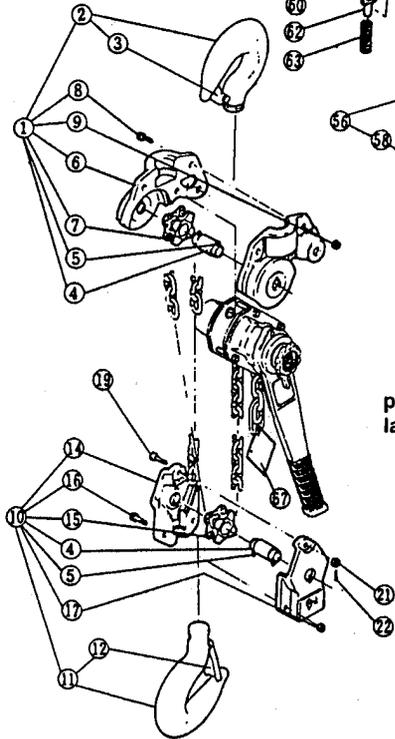


Fig. No.	No. de la pièce	Nomenclature	Nombre par palan	Charge utile				
				750	1500	3000	6000	9000
1	L4-1001	crochet supérieur complet	1					
	L4-1001	ensemble du crochet supérieur	1					
2	L4-2001	ensemble du crochet	1					
3	L4-1071	fermeture de sécurité	1					
4	L4-053	axe	1					
5	L4-083	goupille d'arrêt	2					
6	L4-5011	joug A, B jeu	1					
7	L4-051	noix de chaîne	1					
8	L4-081	boulon	3					
9	L4-082	écrou	3					
10	L4-1021	crochet inférieur complet	1					
	L4-1021	ensemble du crochet inférieur	1					
11	L4-2001	ensemble du crochet	1					
12	L4-1071	fermeture de sécurité	1					
4	L4-053	axe	1					
5	L4-083	goupille d'arrêt	2					
14	L4-5031	joug	1					
15	L4-051	noix de chaîne	1					
16	L4-081	boulon	3 (2)*					
17	L4-082	écrou	3 (2)*					
18	L4-085	plaquette d'identification	1					
19	L4-041	boulon d'extrémité de chaîne	1					
20	L4-045	anneau d'extrémité de chaîne	1					
21	L4-049	écrou pour fig. 19	1					
22	L4-085	goupille d'arrêt pour fig. 19	1					
23	L4-096	goupille d'arrêt pour fig. 19	1					
24	L4-5101	flasque A	1					
25	L4-5102	flasque B	1					
26	L4-5103	boîte à engrenages	1					
27	L4-5112	roue dentée #2	2					
28	L4-111	pignon	1					
29	L4-114	roue dentée	1					
30	L4-116	noix de chaîne	1					
31	L4-117	rondelle	1					
32	L4-151	disque de frein	2					
33	L4-152	disque à cliquet	1					
34	L4-153	disque à friction	1					
35	L4-154	douille	1					
36	L4-155	cliquet	2					
37	L4-158	ressort de cliquet	2					
38	L4-160	roue à cliquet à filetage femelle	1					
39	L4-161	guide de chaîne	2					
40	L4-162	racleur	1					
41	L4-163	boulon	1					
42	L4-5214	couvercle du frein	1					
43	L4-181	écrou pour la fig. 26	4					
44	L4-182	baguette à ressort pour fig. 26	4					
45	L4-183	écrou rainuré pour fig. 28	1					
46	L4-184	écrou pour fig. 42	4					
47	L4-185	baguette à ressort pour fig. 42	4					
48	L4-187	goupille d'arrêt pour fig. 28	1					
49	L4-188	baguette pour fig. 36	2					
50	L4-201	bouton libre	1					
51	L4-810	plaquette U	1					
52	L4-203	guide de came	1					
53	L4-205	ressort	1					
54	L4-207	ressort de frein	1					
55	L4-208	support du ressort	1					

*figures entre parenthèses indiquent le nombre pour la capacité de 9 tonnes

Fig. No.	No. de la pièce	Nomenclature	Nombre par palan	Charge utile				
				750	1500	3000	6000	9000
56	L4-6211	levier	1					
58	L4-231	poignée	1					
59	L4-800	plaquette d'identification avec rivets	1					
60	L4-218	cliquet de sélection	1					
61	L4-221	vis avec bague à ressort pour fig. 56	1					
	L4-221	vis pour fig. 56	1					
62	L4-222	tige pour ressort	1					
63	L4-223	ressort du levier de sélection	1					
64	L4-281	écrou pour fig. 42	2					
65	L4-282	bague à ressort pour fig. 42	2					
	L4-282	bague à ressort pour fig. 42	3					
66	L4-841	chaîne de charge	1					

en cas de commande, spécifiez: Charge utile, Fig. no., no. de la pièce, nomenclature et quantité

Kito Canada Inc.
309-3815 1st Ave
Burnaby, BC
V5C 3V6

info@kito.ca

Kito Canada Inc
11-2400 Lucknow Drive
Mississauga, ON
L5S 1T9

www.kito.ca