
MANUAL DO PROPRIETÁRIO

TALHA MANUAL DE CORRENTE SÉRIE CB MODELO M3

Capacidades de 0,5 t a 20 t

Código, Lote e Número de Série

AVISO

Este equipamento não deve ser instalado, operado, ou receber manutenção por uma pessoa que não leu e compreendeu todo o conteúdo deste manual. A falta de leitura e atendimento ao conteúdo deste manual pode resultar em grave ferimento físico ou morte, e/ou danos materiais.

KITO

Índice

| Seção | Página |
|-------|--|
| 1.0 | Informações e Advertências Importantes..... 3 |
| 1.1 | Termos e Sumário |
| 1.2 | Etiquetas de Alerta e Rótulos |
| 2.0 | Informações Técnicas 5 |
| 2.1 | Especificações |
| 2.2 | Dimensões |
| 3.0 | Procedimentos Pré-Operacionais 8 |
| 3.1 | Corrente |
| 3.2 | Pontos de Fixação |
| 3.3 | Montando a Talha |
| 3.4 | Verificações Pré-operacionais e Teste de Operação |
| 4.0 | Operação 10 |
| 4.1 | Introdução |
| 4.2 | O Que Deve e Não Deve Ser Feito Durante a Operação |
| 4.3 | Operação |
| 4.4 | Princípio e Operação do Limitador de Sobrecarga (OPCIONAL) |
| 5.0 | Inspeção 13 |
| 5.1 | Geral |
| 5.2 | Classificação das Inspeções |
| 5.3 | Inspeções Frequentes |
| 5.4 | Inspeções Periódicas |
| 5.5 | Talhas Usadas Ocasionalmente |
| 5.6 | Registros de Inspeções |
| 5.7 | Métodos e Critérios de Inspeção |
| 6.0 | Manutenção e Manuseio 24 |
| 6.1 | Lubrificação |
| 6.2 | Desmontagem, Montagem e Regulagem |
| 6.3 | Desmontagem da Talha |
| 6.4 | Armazenagem |
| 6.5 | Instalação ao Ar Livre |
| 7.0 | Solução de Problemas 32 |
| 8.0 | Garantia 36 |
| 9.0 | Lista de Peças 37 |

1.0 Informações e Advertências Importantes

1.1 Termos e Sumário

Este manual fornece informações importantes para o pessoal envolvido com a instalação, operação e manutenção deste produto. Embora você possa estar familiarizado com este equipamento ou com equipamentos similares, é fortemente recomendado que você leia este manual antes de instalar, operar ou fazer manutenção neste produto.

Perigo, Advertência, Cuidado e Aviso

Existem passos e procedimentos neste manual que podem apresentar situações de perigo. As palavras sinalizadas abaixo são usadas para identificar o grau ou nível de gravidade do perigo.

- ⚠ PERIGO** Esta sinalização indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, **vai** resultar em **morte ou ferimento grave**, e danos materiais.
- ⚠ ADVERTÊNCIA** Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, **pode** resultar em **morte ou ferimento grave**, e danos materiais.
- ⚠ CUIDADO** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **pode** resultar em **ferimento moderado ou pequeno**, ou danos materiais.
- AVISO** Usado para avisar sobre informações de instalação, operação, ou manutenção que são importantes mas não estão relacionadas diretamente a situações de perigo.

⚠ CUIDADO

Estas instruções gerais tratam das situações normais de instalação, operação e manutenção encontradas com os equipamentos descritos neste documento. As instruções não devem ser interpretadas como uma previsão de alguma contingência possível ou para prever o sistema, ou configuração final que utilize este equipamento. Para sistemas que usam o equipamento coberto por este manual, o fornecedor e o proprietário do sistema são responsáveis pelo atendimento do mesmo a todos os padrões aplicáveis da indústria, e a todos os regulamentos e normas aplicáveis da esfera federal, estadual e municipal.

Este manual inclui instruções e informações sobre componentes de uma variedade de tipos de talhas. Portanto, nem todas as instruções e informações sobre componentes podem ser aplicadas a todos os tipos ou tamanhos de talhas específicas. Pedimos para desconsiderar as partes das instruções que não se aplicam ao seu caso.

Registre o Código de sua talha, o Número do Lote e de Série na folha de rosto deste manual para identificação e referências futuras para evitar referir-se ao manual errado para informações ou instruções de instalação, operação, inspeção, manutenção ou peças de reposição.

Use somente peças de reposição autorizadas da KITO em serviços e manutenção desta talha.

ADVERTÊNCIA

O equipamento descrito neste manual não foi projetado e **NÃO DEVE SER USADO** para levantar, apoiar ou transportar pessoas, ou para levantar ou apoiar cargas com pessoas que estejam embaixo do mesmo.

O equipamento descrito neste manual não deve ser usado junto com outros equipamentos a menos que seja necessário e/ou desde que dispositivos de segurança aplicáveis ao sistema, ponte rolante, ou aplicação sejam instalados pelo projetista do sistema, fabricante da ponte rolante, instalador ou usuário.

Modificações para introduzir melhorias, modificar a capacidade, ou alterar este equipamento de outra forma serão autorizadas somente pelo fabricante do equipamento original.

Se um dispositivo de elevação abaixo do gancho ou linga forem usados com uma talha, vide a Norma ANSI/ASME B30.9, "*Safety Standards for Slings*" ou ANSI/ASME B30.20, "*Safety Standard for Below-the-Hook Lifting Devices*"

Talhas usadas para manusear material quente fundido podem exigir equipamentos adicionais ou dispositivos. Vide ANSI Z241.2, "*Safety Requirements for Melting and Pouring of Metals in the Metal Casting Industry*"

A falta de leitura e atendimento a qualquer uma das limitações contidas neste manual pode resultar em grave ferimento físico ou morte, e/ou danos materiais.

AVISO

O proprietário/usuário é responsável pela instalação, inspeção, teste, manutenção, e operação de uma talha de acordo com a ANSI/ASME B30.16, "*Overhead Hoists (Underhung)*" e Regulamentos da OSHA. Se a talha for instalada como parte de um sistema de elevação de carga, tal como uma ponte rolante ou monovia, o proprietário/usuário será também responsável pelo atendimento das normas aplicáveis da ANSI/ASME Volume B30 que abordam tais tipos de equipamentos.

O proprietário/usuário é responsável por garantir que todo o pessoal que vai instalar, inspecionar, testar, prover manutenção e operar a talha, leia o conteúdo deste manual e as partes aplicáveis da Norma ANSI/ASME B30.16, "*Overhead Hoists (Underhung)*" e os Regulamentos da OSHA.

Se o proprietário/usuário da talha necessitar de informações adicionais, ou se alguma informação deste manual não estiver clara, pedimos para entrar em contato com a KITO ou com o distribuidor da talha. Não instale, inspecione, teste, faça manutenção, ou opere esta talha a menos que esta informação tenha sido totalmente compreendida.

Um cronograma regular de inspeção da talha de acordo com as exigências da ANSI/ASME B30.16 deve ser estabelecido e seus registros guardados.

1.2 Etiquetas de Alerta e Rótulos

Se a etiqueta não estiver presa do lado sem carga da corrente de carga de sua talha, peça uma etiqueta ao seu fornecedor e coloque-a. Leia e siga todas as alertas presos a esta talha.

2.0 Informações Técnicas

2.1 Especificações

2.1.1 Código do Produto

CB 020

Tipo:
CB = Chain Block
(Talha Manual)

Código de Capacidade:

005=0,5t 075=7,5t
010=1t 100=10t
015=1,5t 150=15t
020=2 t 200=20t
025=2,5 t
030=3 t
050=5 t

2.1.2 Condições de Operação e Meio Ambiente

Faixa de Temperatura: -40° a +60°C (-40° a +140°F)

Umidade: 100% ou menos (Não é um Dispositivo Subaquático)

Tabela 2-1 Especificações da Talha

| Capacidade (t) | Código do Produto | Altura de Elevação Padrão (m) | Esforço Necessário para Elevar a Carga Nominal (kg) | Diâmetro da Corrente de Carga (mm) x Tramos de Corrente | Comprimento Retificado da Corrente para Elevar a Carga 1 (m) | Peso Líquido (kg) | Peso Aproximado de Embarque (kg) | Peso Adicional p/ Cada 1 Metro de Elevação (kg) |
|----------------|-------------------|-------------------------------|---|---|--|-------------------|----------------------------------|---|
| 0.5 | CB005 | 2.5 | 24 | 5.0x1 | 25 | 10 | 10.5 | 1.5 |
| 1 | CB010 | | 29 | 6.3x1 | 43 | 11.5 | 12 | 1.8 |
| 1.5 | CB015 | | 35 | 7.1x1 | 57 | 14.5 | 15 | 2.1 |
| 2 | CB020 | 3.0 | 36 | 8.0x1 | 70 | 20 | 21 | 2.3 |
| 2.5 | CB025 | | 33 | 9.0x1 | 99 | 27 | 28 | 2.7 |
| 3 | CB030 | | 36 | 7.1x2 | 114 | 24 | 26 | 3.2 |
| 5 | CB050 | | 34 | 9.0x2 | 198 | 41 | 43 | 4.4 |
| 7.5 | CB075 | 3.5 | 35 | 9.0x3 | 297 | 63 | 66 | 6.2 |
| 10 | CB100 | | 36 | 9.0x4 | 396 | 83 | 91 | 7.9 |
| 15 | CB150 | | 37 | 9.0x6 | 594 | 155 | 165 | 11.4 |
| 20 | CB200 | | 36x2 | 9.0x8 | 396x2 | 235 | 305 | 15.8 |

*NOTA: Qualquer altura de elevação está disponível no pedido. Basta especificar o comprimento de corrente desejado. Devido ao tratamento térmico especial das correntes KITO, apenas correntes KITO legítimas devem ser usadas em sua talha. **NUNCA** tente aumentar o comprimento da corrente com elos adicionais ou de outra maneira.

2.2 Dimensões

| Tabela 2-2 Dimensões da Talha | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Capacidade (t) | Código do Produto | Altura Construtiva (mm) | a (mm) | b (mm) | d (mm) | e (mm) | f (mm) | g (mm) | x (mm) |
| 0.5 | CB005 | 285 | 158 | 161 | 2.5 | 69 | 99 | 27 | 89 |
| 1 | CB010 | 295 | 162 | 161 | 2.5 | 71 | 99 | 29 | 101 |
| 1.5 | CB015 | 350 | 171 | 182 | 2.5 | 78 | 112 | 34 | 119 |
| 2 | CB020 | 375 | 182 | 202 | 3 | 87 | 125 | 36 | 124 |
| 2.5 | CB025 | 420 | 192 | 233 | 3 | 91 | 143 | 40 | 136 |
| 3 | CB030 | 510 | 171 | 233 | 3.1 | 78 | 162 | 42.5 | 148 |
| 5 | CB050 | 600 | 192 | 282 | 3.6 | 91 | 194 | 46.5 | 172 |
| 7.5 | CB075 | 770 | 192 | 373 | 4.2 | 91 | 253 | 72.5 | 275 |
| 10 | CB100 | 760 | 192 | 438 | 4.2 | 111 | 308 | 72.5 | 295 |
| 15 | CB150 | 1020 | 268 | 492 | 4.7 | 119 | 337 | 80 | 320 |
| 20 | CB200 | 1180 | 374 | 746 | 4.8 | 187 | 373 | 81 | 351 |

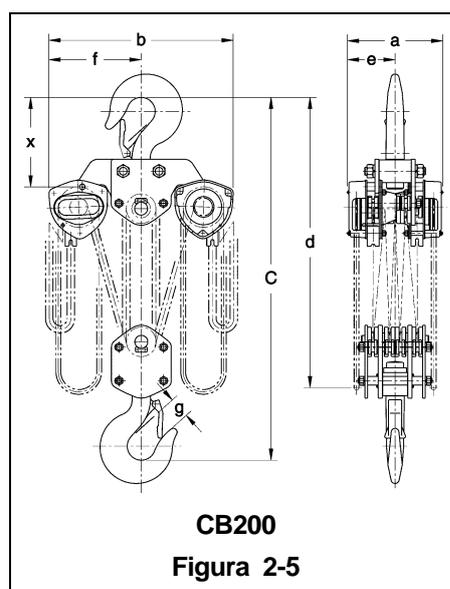
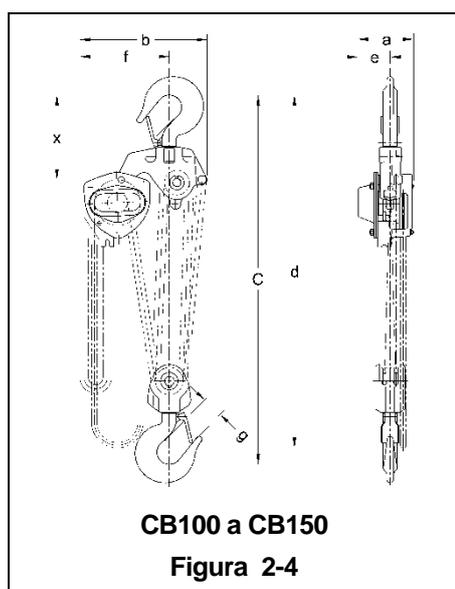
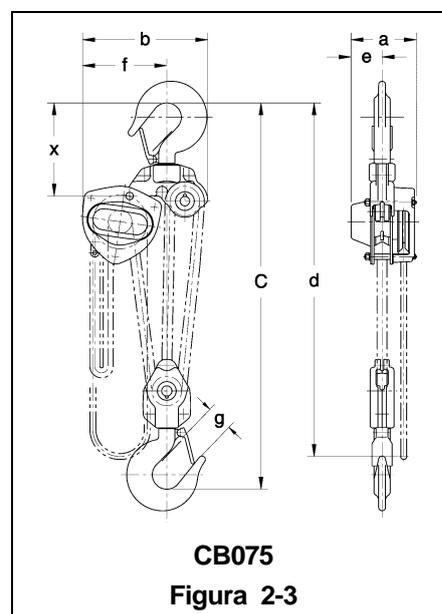
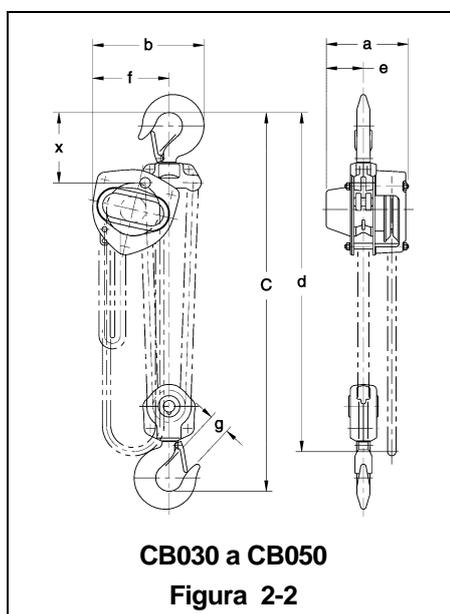
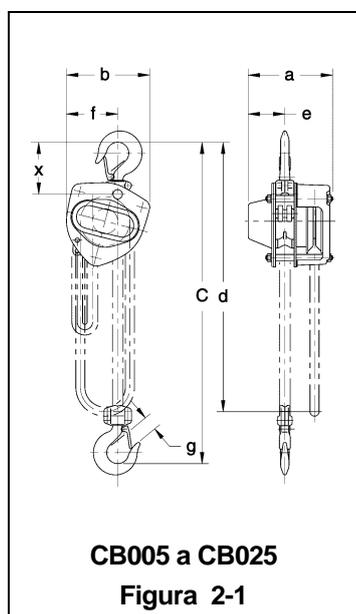
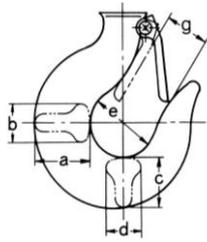


Tabela 2-3 Dimensões do Gancho*



T = Gancho Superior
 B = Gancho Inferior
 Unidades = mm

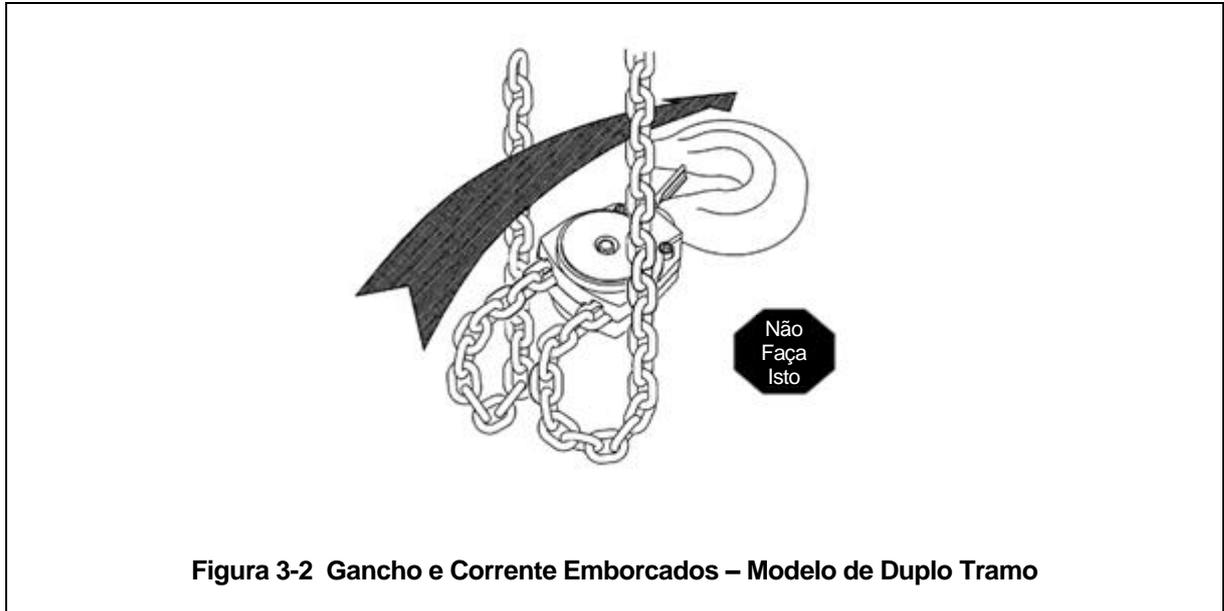
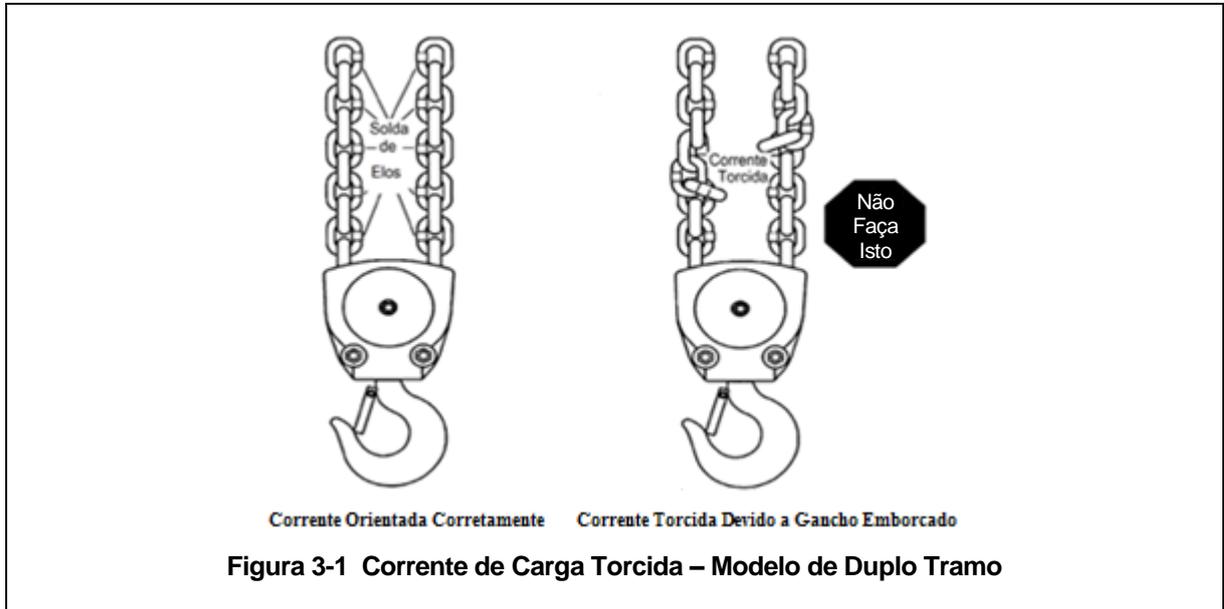
| Capacidade (t) | Código do Produto | Gancho | a | b | c | d | e | G |
|----------------|-------------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| 0.5 | CB005 | T e B | 20 | 12.1 | 17 | 12.1 | 35.5 | 27 |
| 1 | CB010 | | 25.7 | 16 | 21.8 | 16 | 42.5 | 29 |
| 1.5 | CB015 | | 31.5 | 19.5 | 26.5 | 19.5 | 47.5 | 34 |
| 2 | CB020 | | 35.5 | 21.8 | 30 | 21.8 | 50 | 36 |
| 2.5 | CB025 | | 40 | 24.3 | 33.5 | 24.3 | 53 | 40 |
| 3 | CB030 | | 45 | 27.2 | 37.5 | 27.2 | 56 | 42.5 |
| 5 | CB050 | | 56 | 34.5 | 47.5 | 34.5 | 63 | 46.5 |
| 7.5 | CB075 | | 75 | 47.5 | 63 | 47.5 | 85 | 72.5 |
| 10 | CB100 | | 75 | 47.5 | 63 | 47.5 | 85 | 72.5 |
| 15 | CB150 | | 95 | 60 | 80 | 50 | 100 | 80 |
| 20 | CB200 | | 106 | 67 | 90 | 56 | 110 | 81 |

*Vide a Seção 5.7 para dimensões de inspeção e limites.

3.0 Procedimentos Pré-operacionais

3.1 Corrente

- 3.1.1 **⚠️ ADVERTÊNCIA** Verifique se a corrente de carga não está torcida ou embarçada antes de operar a talha. Certifique-se que o gancho inferior nos modelos de 3 (CB030) a 20 toneladas (CB200) de talhas de múltiplos tramos não está embarcado. Veja as Figuras 3-1 e 3-2. Corrija todas as irregularidades das correntes antes de operar a talha.



3.2 Pontos de Fixação

- 3.2.1 **⚠️ ADVERTÊNCIA** Antes de montar a talha, certifique-se que todos os pontos de fixação, suspensão e suporte sejam adequadas para suportar o peso da talha e de suas cargas. Se necessário, consulte um profissional qualificado para avaliar se o ponto de suspensão e sua estrutura de suporte são adequados.
- 3.2.2 **⚠️ AVISO** Veja a Seção 6.6 caso a instalação seja ao ar livre.

3.3 Montando a Talha

- 3.3.1 Pendurada por gancho a um local fixo - Prenda o gancho superior da talha ao ponto de suspensão fixo.
- 3.3.2 **⚠️ ADVERTÊNCIA** Certifique-se que o ponto de suspensão fixo esteja no centro da sela do gancho e que a trava do gancho esteja fechada.

3.4 Verificações Pré-operacionais e Teste de Operação

- 3.4.1 **⚠️ ADVERTÊNCIA** Antes de usar a talha, verifique se os valores nominais de todas as lingas, correntes, cabos de aço e outros acessórios de suspensão são adequados. Antes do uso, inspecione todas as partes da suspensão de carga e, caso seja verificado algum dano, substitua ou repare as partes danificadas.
- 3.4.2 **⚠️ ADVERTÊNCIA** Antes de operar a talha, inspecione a corrente e corrija qualquer irregularidade. Veja a Seção 3.1.
- 3.4.3 Meça e anote a dimensão "k" de todos os ganchos da talha. Veja Tabela 5-4 na Seção 5, "Inspeção".
- 3.4.4 Anote o Código, Lote de Fabricação e Número de Série (estão na placa identificadora da talha, veja Seção 9) no espaço reservado na capa deste Manual.
- 3.4.5 Assegure-se que a talha está instalada e presa corretamente a um ponto fixo.
- 3.4.6 Assegure-se que todas as porcas, parafusos e cupilhas estão bem apertados.
- 3.4.7 Confirme a operação correta.
- Antes de operar a talha leia e familiarize-se com a Seção 4 - Operação.
 - Antes de operar a talha, certifique-se que a talha atende às exigências de Inspeção, Teste e Manutenção da ANSI/ASME B30.16.
 - Antes de operar a talha certifique-se que não há impedimentos à operação completa da mesma.

4.0 Operação

4.1 Introdução

PERIGO

NÃO PASSE POR BAIXO DE UMA CARGA SUSPensa

ADVERTÊNCIA

OS OPERADORES DE TALHAS DEVEM SER INSTADOS A LEREM A SEÇÃO DE OPERAÇÃO DESTE MANUAL, AS ADVERTÊNCIAS CONTIDAS NESTE MANUAL, OS RÓTULOS DE INSTRUÇÃO E AVISOS AFIXADOS À TALHA OU SISTEMA DE ELEVAÇÃO, BEM COMO AS SEÇÕES DE OPERAÇÃO DA ANSI/ASME B30.16 e ANSI/ASME B30.10. O OPERADOR DEVERÁ TAMBÉM ESTAR FAMILIARIZADO COM A TALHA E SEUS CONTROLES, ANTES DE SER AUTORIZADO A OPERAR A TALHA OU O SISTEMA DE ELEVAÇÃO DE CARGAS.

OS OPERADORES DE TALHAS DEVEM SER TREINADOS NOS PROCEDIMENTOS ADEQUADOS DE MONTAGEM PARA A FIXAÇÃO DE CARGAS AO GANCHO DA TALHA.

OS OPERADORES DE TALHAS DEVEM SER TREINADOS QUANTO AO POTENCIAL MAU FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, QUE PODE NECESSITAR DE AJUSTES OU REPAROS, E SEREM AINDA INSTRUÍDOS A PARAR A OPERAÇÃO SE UM MAU FUNCIONAMENTO OCORRER E IMEDIATAMENTE AVISAR SEU SUPERVISOR PARA QUE UMA AÇÃO CORRETIVA SEJA TOMADA.

OS OPERADORES DE TALHAS DEVEM TER PERCEPÇÃO NORMAL DE PROFUNDIDADE, BOM CAMPO DE VISÃO, TEMPO DE REAÇÃO, DESTREZA MANUAL E COORDENAÇÃO MOTORA.

OS OPERADORES DE TALHAS **NÃO** DEVEM TER UMA HISTÓRIA PRÉVIA, NEM ESTAREM SUJEITOS A CRISES, PERDA DE CONTROLE FÍSICO, IMPEDIMENTOS FÍSICOS OU INSTABILIDADE EMOCIONAL QUE POSSAM LEVAR AS AÇÕES DO OPERADOR A COLOCÁ-LO OU A SEUS COMPANHEIROS EM RISCO.

OS OPERADORES DE TALHAS **NÃO** DEVEM OPERAR TALHAS OU SISTEMAS DE ELEVAÇÃO DE CARGAS SOB A INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL, DROGAS OU MEDICAMENTOS.

AVISO

- Leia as Normas ANSI/ASME B30.16 e ANSI/ASME B30.10.
- Leia as Instruções de Operação e Manutenção do Fabricante da talha.
- Leia todos os rótulos afixados ao equipamento.

A operação de uma talha envolve mais do que a ativação dos controles da talha. De acordo com os padrões da Norma ANSI/ASME B30, o uso de uma talha está sempre sujeito a certos riscos que não podem ser mitigados por características do produto e dependem apenas do exercício de inteligência, cuidado, bom senso e experiência para antecipar os efeitos e resultados da ativação dos controles da talha. Use esta orientação em conjunto com outros avisos, advertências, cuidados e observações constantes deste Manual para administrar a operação e o uso de sua talha.

4.2 O Que Deve e Não Deve Ser Feito Durante a Operação

ADVERTÊNCIA

A operação incorreta de uma talha pode criar uma situação de risco que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves, além de grandes perdas materiais. Para evitar que essa situação de risco em potencial ocorra, **O OPERADOR DEVE SEGUIR AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- **NÃO** levantar carga maior do que a carga máxima nominal da talha.
- **NÃO** operar uma talha danificada ou que esteja funcionando de forma anormal.
- **NÃO** usar talhas com corrente de carga torcida, com nós, danificada ou gasta.
- **NÃO** use uma talha cujo gancho inferior está emborcado (talhas de múltiplos tramos - veja a Seção 3.1).
- **NÃO** usar talhas para suspender, apoiar ou transportar pessoas.
- **NÃO** elevar cargas sobre pessoas.
- **NÃO** usar a carga a não ser que a corrente de carga esteja corretamente encaixada nos vãos da roldana de corrente (e na roldana de corrente livre para talha com múltiplos tramos de corrente).
- **NÃO** usar a talha de maneira que possa resultar em choque ou impacto da carga suportada pela talha.
- **NÃO** tentar aumentar o comprimento da corrente de carga ou reparar uma corrente de carga danificada.
- **NÃO** operar uma talha caso sua corrente esteja impedida de formar uma linha reta entre o ponto de fixação e o gancho, na direção da elevação.
- **NÃO** usar a corrente de carga como linga e não enrolar a corrente ao redor da carga.
- **NÃO** aplique força se sua amarração evita um carregamento balanceado em todas as correntes ou ligas que sustentam as cargas.
- **NÃO** operar acima dos limites de percurso da corrente de carga.
- **NÃO** sustente uma carga na ponta do gancho a menos que o mesmo tenha sido projetado para isso.
- **NÃO** use a talha de maneira que o gancho seja carregado lateralmente.
- **NÃO** deixar a carga pendurada na talha, sem supervisão, a não ser que medidas específicas tenham sido tomadas.
- **NÃO** permitir que a corrente de carga ou o gancho sejam usados como aterramento elétrico ou de solda.
- **NÃO** permitir que a corrente de carga ou o gancho sejam tocados por eletrodos de solda energizados.
- **NÃO** remover ou apagar os avisos da talha.
- **NÃO** operar uma talha cujos aletas de segurança ou decalques tenham sido removidos ou estejam ilegíveis.
- Estar familiarizado com os controles, os procedimentos e os alertas de operação.
- **NÃO** operar a talha a não ser que ela esteja seguramente afixada a um apoio correto.
- Certifique-se que as lingas ou outros acessórios simples sejam adequadamente dimensionados, montados e posicionados no arco do gancho.
- Tirar cuidadosamente a folga da corrente – verificar se a carga está equilibrada e se a ação de elevação é segura, antes de prosseguir.
- Assegure-se que ninguém ficará perto da carga a ser levantada.
- Proteger a corrente de carga da talha de respingos de solda e de outros contaminantes que possam danificá-la.
- Avisar mau funcionamento ou desempenho anormal (inclusive barulhos estranhos) da talha e retire-a de serviço até que o mau funcionamento ou desempenho anormal estejam resolvidos.
- Avisar aos que estão perto antes de levantar ou mover uma carga.
- Avisar aos que estão perto da aproximação de uma carga.

CUIDADO

A operação imprópria de uma talha pode resultar numa situação de risco potencial a que, se não for evitada, pode causar ferimentos leves ou médios, ou danos materiais. Para evitar essa situação de risco potencial, **O OPERADOR DEVE:**

- Manter-se bem equilibrado ou usar medidas de segurança ao operar a talha.
- Verificar o funcionamento do freio aplicando tensão na talha, antes de cada operação de elevação.
- Usar sempre as travas dos ganchos. As travas devem reter lingas, correntes, etc. apenas quando há folga.
- Assegurar-se que as travas dos ganchos estão fechadas e não suportam qualquer outra parte da carga.
- Assegurar-se que a carga está livre para ser movida e que não atingirá quaisquer obstruções.
- Evitar balançar a carga ou o gancho.
- Assegurar-se que o movimento do gancho coincide com o que os controles indicam.
- Inspeccionar regularmente a talha, trocar peças danificadas ou gastas, e manter registros da manutenção.
- Lubrificar a corrente de carga seguindo as recomendações do fabricante da talha.
- **NÃO** usar os limitadores de sobrecarga ou os alarmes para medir a carga.
- **NÃO** deixar que sua atenção seja desviada da operação da talha.
- **NÃO** permitir que a talha entre em choque com outras talhas, estruturas, ou objetos por mau uso.
- **NÃO** ajustar ou reparar a talha a não ser que seja qualificado para executar tais ajustes ou reparos.

4.3 Operação

Olhando para o lado da roda da corrente de acionamento da talha:

- 1) Para levantar a carga, puxe a corrente de acionamento no sentido horário.
- 2) Para abaixar a carga, puxe a corrente de acionamento no sentido anti-horário.

NOTA: O 'clique' da lingueta ao levantar a carga indica operação normal.

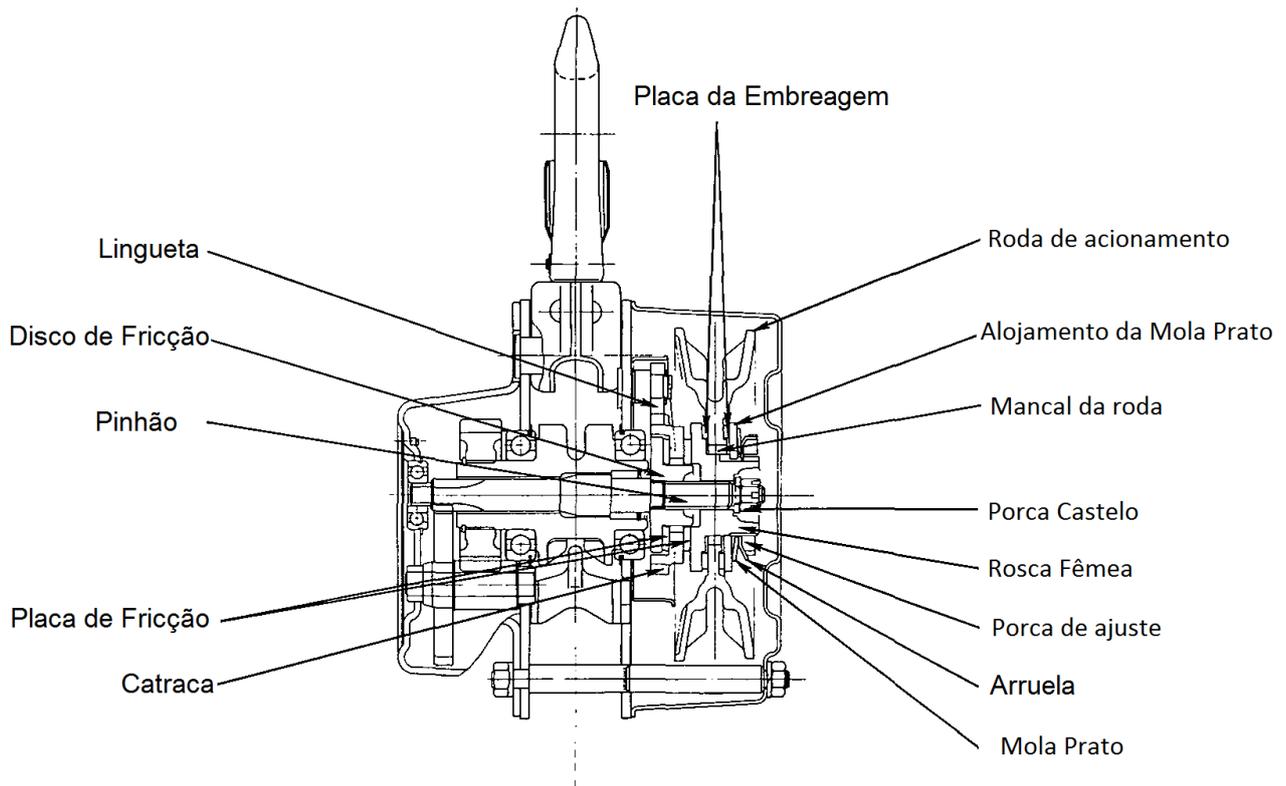
4.4 Princípio e Operação do Limitador de Sobrecarga (OPCIONAL)

 ADVERTÊNCIA O uso **INCORRETO** da talha de corrente pode resultar em morte ou ferimento grave. Para evitar estes perigos:

 ADVERTÊNCIA **NUNCA** desmonte ou tente ajustar o kit do limitador de sobrecarga. Qualquer tentativa neste sentido anulará a garantia. Entre em contato com seu revendedor KITO mais próximo se necessitar de serviços.

O limitador de sobrecarga impede que a talha seja usada para levantar cargas acima de sua capacidade nominal. Ao aplicar uma carga acima da capacidade nominal, a roda da corrente de acionamento gira livremente.

O mecanismo é constituído por um sistema de embreagem de fricção localizado entre a roda da corrente de acionamento e o freio mecânico.



5.0 Inspeção

5.1 Geral

5.1.1 O procedimento de Inspeção deste Manual segue a Norma ANSI/ASME B30.16. As definições abaixo fazem parte da ANSI/ASME B30.16. e são usadas no procedimento de Inspeção que aparece mostrado abaixo.

- **Pessoa Designada** – uma pessoa selecionada ou indicada por ser competente para realizar as tarefas específicas que lhe são atribuídas.
- **Pessoa Qualificada** – uma pessoa que, por ter atingido um nível de treinamento ou possuir um certificado profissional, ou que, por seu extenso conhecimento, treinamento e experiência, demonstrou a habilidade de resolver problemas relacionados com o assunto e o trabalho em questão.
- **Serviço Normal** – serviço atribuído que envolve a operação com cargas aleatórias, dentro dos limites de carga nominal do equipamento, ou cargas uniformes de menos de 65% da carga nominal por não mais de 25% do tempo.
- **Serviço Pesado** – serviço que envolve a operação dentro dos limites nominais e acima do serviço normal.
- **Serviço Severo** – tipo de serviço que envolve as ações descritas para serviços normais e pesados, mas em condições anormais de operação.

5.2 Classificação das Inspeções

- 5.2.1 Inspeção Inicial – antes de serem usadas pela primeira vez, todas as talhas novas ou alteradas deverão ser inspecionadas por uma pessoa designada para garantir a conformidade com as provisões aplicáveis deste manual.
- 5.2.2 Classificação da Inspeção – o procedimento de Inspeção para talhas em serviço regular abrange duas classificações gerais baseadas nos intervalos entre duas Inspeções. Esses intervalos, por sua vez, dependem da natureza dos componentes críticos da talha e do grau de exposição de tais componentes a desgaste, deterioração ou mau funcionamento. Essas duas classificações gerais são aqui designadas como FREQUENTE e PERIÓDICA, cujos respectivos intervalos entre Inspeções são definidos abaixo.
- 5.2.3 Inspeção FREQUENTE – exame visual pelo operador ou por outros empregados para isso designados, com intervalos que seguem os critérios seguintes:
- Serviço Normal – mensalmente
 - Serviço Pesado – semanalmente ou mensalmente
 - Serviço Severo – diariamente ou semanalmente
 - Serviço Especial ou Infrequente – conforme for recomendado por uma pessoa qualificada, antes ou depois de cada ocorrência.
- 5.2.4 Inspeção PERIÓDICA – Inspeção visual executada por uma pessoa designada a intervalos que seguem os seguintes critérios:
- Serviço Normal – anualmente
 - Serviço Pesado – semestralmente
 - Serviço Severo – trimestralmente
 - Serviço Especial ou Infrequente – conforme for recomendado por uma pessoa qualificada, antes de tal ocorrência e sob orientação de pessoa qualificada, nas ocorrências posteriores.

5.3 Inspeções Frequentes

- 5.3.1 As Inspeções devem ser conduzidas em ritmo FREQUENTE, com base na Tabela 5-1, "Inspeção FREQUENTE". Devem ser incluídas nessas Inspeções FREQUENTES as observações feitas durante a operação quanto a defeitos ou danos notados no intervalo entre Inspeções Periódicas. A avaliação e a recomendação de ações decorrentes das Inspeções FREQUENTES devem ser feitas por uma pessoa designada de modo a que a talha seja mantida em condições seguras de funcionamento.

| Tabela 5-1 Inspeção Frequente |
|--|
| De todos os mecanismos funcionais em operação, procurando falta de ajuste ou ruídos estranhos. |
| Da operação correta do sistema de freios da talha. |
| Ganchos e travas de acordo com a ANSI/ASME B30.10 |
| Operação da trava do gancho |
| Corrente de carga de acordo com a Seção 5.7 |
| Sistema de tramos da corrente de acordo com as Seções 3.1 e 6.4 |
| Danos ao suporte da talha |

5.4 Inspeções Periódicas

- 5.4.1 Inspeções deverão ser realizadas numa base PERIÓDICA, de acordo com a Tabela 5-2, "Inspeção Periódica." A avaliação e a recomendação de ações decorrentes das Inspeções FREQUENTES devem ser feitas por uma pessoa designada de modo que a talha seja mantida em condições seguras de funcionamento.
- 5.4.2 No caso de Inspeções de talhas cujas peças da suspensão sejam desmontadas, deve ser feito um teste de carga de acordo com a ANSI/ASME B30.16 após sua remontagem e antes de seu retorno ao serviço.

| Tabela 5-2 Inspeção Periódica |
|--|
| Todas as exigências da Inspeção FREQUENTE. |
| Evidência de parafusos, porcas ou rebites soltos ou faltando. |
| Evidência de componentes gastos, rachados ou empenados tais como ganchos superior e inferior, acessórios da corrente, manilhas, suportes, parafusos de suspensão, eixos, engrenagens, rolamentos, pinos, rodízios e dispositivos de travamento e ou de aperto. |
| Evidência de danos às porcas de fixação ou buchas e pinos do gancho, e soldas ou rebites usados para fixar os componentes de travamento. |
| Evidência de danos ou desgaste excessivo das roldanas de corrente ou roldanas livres. |
| Evidência de discos gastos, vitrificados ou discos de fricção contaminados por óleo; linguetas, cames ou catracas gastas; molas de linguetas corroídas, alongadas, ou quebradas no mecanismo de freio. |
| Evidência de danos à estrutura de apoio. |
| Verificar a existência do rótulo de função e se está legível. |
| Verificar se os rótulos de advertência estão fixados adequadamente à talha e são legíveis (veja a Seção 1.2). |
| Verificar a conexão da corrente de carga. |

5.5 Talhas Usadas Ocasionalmente

- 5.5.1 Talhas que não são usadas frequentemente devem ser inspecionadas como segue, antes de voltar ao serviço:
- Talha Parada por Mais de 1 Mês, mas Menos de 1 Ano: Usar os critérios de Inspeção FREQUENTE mostrados na Seção 5.3.
 - Talha Parada por Mais de 1 Ano: Usar os critérios de Inspeção PERIÓDICA mostrados na Seção 5.4.

5.6 Registros de Inspeções

- 5.6.1 Relatórios de inspeção e registros datados devem ser mantidos com a mesma frequência prevista para a Inspeção PERIÓDICA da Talha de acordo com a Seção 5.2.4. Esses registros devem ser guardados em local acessível ao pessoal envolvido na inspeção, manutenção ou operação da talha.
- 5.6.2 Um programa de inspeção a longo prazo para a corrente de carga deve ser estabelecido incluindo registros dos exames feitos em correntes retiradas de serviço para poder estabelecer uma relação entre a observação visual e a condição real da corrente.

5.7 Métodos e Critérios de Inspeção

5.7.1 Esta seção é dedicada à inspeção de itens específicos. A lista de itens desta seção é baseada nos itens constantes da Norma ANSI/ASME B30.16 para inspeções frequentes e periódicas.

5.7.2 Inspeção Frequente - Não costuma envolver a desmontagem da talha. A desmontagem para inspeção mais aprofundada seria necessária apenas se os resultados da inspeção frequente assim indicassem. A desmontagem e a inspeção devem ser realizadas somente por uma pessoa qualificada e treinada na desmontagem e remontagem da talha.

5.7.3 Inspeção Periódica - Exige a desmontagem da talha. A desmontagem e inspeção adicional devem ser realizadas somente por uma pessoa qualificada e treinada na desmontagem e remontagem da talha.

Tabela 5-3 Métodos e Critérios para a Inspeção de Talhas

| Item | Método | Critérios | Ação |
|--|-------------------|--|---|
| Mecanismos em operação normal. | Visual, Auditivo | Os mecanismos devem ser ajustados corretamente e não devem produzir sons anormais quando em operação. Os componentes não podem estar deformados, arranhados, ou mostrar desgaste significativo. Veja as Figuras 5-2, 5-3 e 5-4. | Repare ou substitua, conforme necessário. |
| Ganchos – Deformação | Medição | A Medida "k" deve ser menor do que 1.05 vezes a medida feita e registrada por ocasião da compra (Veja Seção 3.4). Se não há valores registrados para "k" quando os ganchos eram novos, use os valores "k" nominais da Tabela 5-4. | Substitua. |
| Ganchos – Desgaste por Atrito | Medição | As dimensões "u" e "t" devem ser maiores do que os valores de descarte listados na Tabela 5-4. | Substitua. |
| Ganchos – Condições da Superfície | Visual | Devem estar livres de riscos, cortes profundos, amassos, pingos de solda, e corrosão significativa. | Substitua. |
| Ganchos – Deformação | Visual | Devem estar livres de torções e deformações. Veja a Figura 5-1. | Substitua. |
| Ganchos – Haste ou Pescoço Enarrados | Visual | A haste e o arco do gancho devem estar livres de deformações. | Substitua. |
| Ganchos – Giro | Visual, Funcional | As peças e superfícies do rolamento não devem mostrar desgaste significativo, e devem estar livres de poeira, sujeira ou deformações. O gancho deve rodar livre, sem travar. | Limpe/lubrifique ou substitua, se necessário. |
| Ganchos – Suporte | Visual | Devem estar livres de ferrugem, pingos de solda, cortes ou riscos profundos. Os furos não podem estar ovalados, os fixadores não podem estar soltos, e não pode haver frestas entre peças que se encaixam. | Aperte ou substitua, se necessário. |
| Ganchos – Roldanas Livres e Pinos (Talhas de Múltiplos Tramos) | Visual, Funcional | Os sulcos de encaixe da Roldana livre não devem possuir desgaste significativo. As superfícies da Roldana Livre não podem ter riscos profundos e sujeira. As partes do rolamento e superfícies da Roldana livre e do Pino não podem apresentar desgaste significativo. A Roldana deve girar livremente sem asperezas ou folga significativa. | Limpe/lubrifique ou substitua, se necessário. |

Tabela 5-3 Métodos e Critérios para a Inspeção de Talhas

| Item | Método | Critérios | Ação |
|--|-------------------|--|---|
| Ganchos – Travas dos Ganchos | Visual, Funcional | A trava não pode estar deformada. A ligação entre a trava e o gancho não pode estar solta. A mola da trava deve estar no seu lugar e não pode estarsem tensão. O movimento da trava deve ser livre – quando pressionada e liberada, a trava deve retornar instantaneamente para a posição fechada. | Substitua. |
| Suporte – Deformação do Furo do Pino Superior | Visual, Medição | A Medida "d" do furo do pino superior não deve ser maior que o valor de descarte da Tabela 5-5. | Substitua o Conjunto do Gancho |
| Pino Superior – Deformação | Visual, Medição | O pino deve estar livre de marcas ou deformação significativa. A Medida "d" não deve ser menor que o valor de descarte da Tabela 5-6. | Substitua. |
| Suporte – Deformação do Furo do Pino da Corrente | Medição | A Medida "d" do furo do pino da corrente não deve ser maior que o valor de descarte da Tabela 5-5. | Substitua o Conjunto do Gancho ou da gangorra. |
| Pino da Corrente – Deformação | Visual, Medição | O pino deve estar livre de ranhuras ou deformação significativa. A Medida "d" não deve ser menor que o valor de descarte da Tabela 5-7. | Substitua. |
| Corrente de Carga – Passo e Diâmetro dos Elos | Medição | A Medida "L" não deve ser maior que o valor de descarte da Tabela 5-8. A Medida "d" não deve ser menor que o valor de descarte da Tabela 5-8. | Substitua. Inspeccione as Polias de Carga e Livre (em caso de talha de tramos múltiplos). |
| Corrente de Carga – Condição da Superfície | Visual | Deve estar livre de riscos, cortes profundo, amassos, pingos de solda, e corrosão. Os Elos não podem estar deformados e nem podem apresentar sinais de abrasão. Superfícies de contato com elos devem estar livres de desgaste significativo. | Substitua. |
| Corrente de Carga – Lubrificação | Visual, Auditivo | Toda a superfície de cada elo de corrente deve ter filme de lubrificante e deve estar livre de sujeira ou aderências. A corrente não pode emitir estalos ao levantar a carga. | Limpe/lubrifique (veja Seção 6.0). |
| Corrente de Carga – Tramos de corrente | Visual | A corrente deve passar sem dificuldades através da roldana. Em caso de tramos múltiplos a corrente deve ser instalada corretamente com as correntes sem torções. Veja a Seção 3.1. | Monte/Instale a corrente corretamente. |
| Sistema de Elevação – Componentes | Visual, Funcional | Os componentes não podem ter deformações, riscos profundos, ou apresentar desgaste significativo. | Substitua. |
| Sistema de Freio – Componentes | Visual | Lingueta do Freio, Pino da Lingueta, e Mola da Lingueta não devem estar deformados, com riscos profundos, ou apresentar desgaste significativo. Veja a Figura 5-2 (34 e 33). | Substitua. |
| Freio – Danos à Superfície do Freio | Visual | Danos causados por arranhões ou riscos profundos de materiais estranhos. Veja a Figura 5-2 (37, 38, e 40). | Substitua. |

Tabela 5-3 Métodos e Critérios para a Inspeção de Talhas

| Item | Método | Critérios | Ação |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Sistema de Freio – Disco de Fricção | Visual | Deve estar livre de cicatrizes ou falhas na superfície de frenagem. A superfície de frenagem não deve estar excessivamente desgastada com as marcas da ferramenta apagadas e a superfície lustrada. Veja a Figura 5-2 (36). | Substitua. |
| Sistema de Freio – Placa de Fricção | Visual, Medição | A superfície da placa de fricção deve estar livre de graxa, óleo, arranhões, riscos profundos ou desgaste e deve ter espessura uniforme. A espessura externa não deve ser menor que a espessura interna. A espessura não deve ser menor que o valor de descarte da Tabela 5-9. | Substitua. |
| Sistema de Freio – Bucha | Medição | A bucha deve ter espessura uniforme. A Medida "t" não deve ser menor do que o valor de descarte da Tabela 5-10. | Substitua. |
| Sistema de Freio – Bucha | Visual | Ao ser aquecida levemente, a bucha deve ser lubrificada de tal forma que o óleo passe a escorrer da superfície. Veja a Figura 5-2 (39). O óleo a ser usado é: ISO VG68 ou equivalente. | Mergulhe a bucha em óleo de máquina durante um dia. |
| Sistema de Freio – Catraca | Medição | A Medida "D" não deve ser menor do que o valor de descarte da Tabela 5-11. Veja a Figura 5-2 (38). | Substitua. |
| Roldana de Corrente | Visual | Os sulcos da roldana de corrente devem estar limpos e não apresentar desgaste excessivo. Veja a Figura 5-3 (14). | Substitua. |
| Engrenagem de Carga | Visual | Os dentes estão com desgaste excessivo ou danificados. Veja a Figura 5-4 (25). | Substitua. |
| Roda de Acionamento | Visual | Grande desgaste ou deformação na superfície da roda de acionamento. A roda toca a tampa. | Substitua. |
| Carcaça e Componentes Mecânicos | Visual, Auditivo, Função | Os componentes da talha, incluindo moitões, carcaça de suporte, acessórios da corrente, manilhas, suporte, parafusos de suspensão, eixos, engrenagens, rolamentos, extrator da corrente de carga, pinos, e rodízios, devem estar sem rachaduras, distorção, desgaste significativo, e corrosão. A evidência dos mesmos pode ser obtida visualmente ou pela detecção de sons anormais durante a operação. Veja as Figuras 5-4 & 5-5. | Substitua. |
| Guia da Corrente | Visual | Desgaste excessivo ou marcas de pressão. | Substitua. |
| Parafusos, Porcas e Rebites | Visual, Verifique com ferramenta apropriada | Parafusos, porcas e rebites não podem estar soltos, deformados ou corroídos. | Aperte ou substitua conforme necessário. |
| Etiquetas de Alerta | Visual | Etiquetas de alerta devem estar fixadas à talha. (veja Seção 1.2) e devem estar legíveis. | Substitua. |
| Etiquetas da Capacidade da Talha | Visual | A Etiqueta indicativa da capacidade da talha deve ser legível e fixada firmemente à talha. | Substitua. |

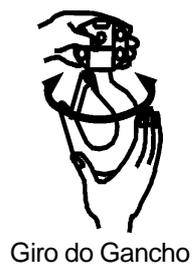
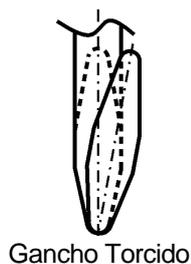


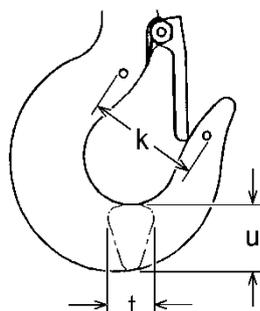
Figura 5-1 Verificações dos Ganchos Superior e Inferior

Tabela 5-4 Dimensões dos Ganchos Superior e Inferior

"k" Medido Quando Novo:

Superior: _____

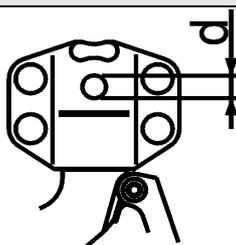
Inferior: _____



| Código do Produto | Dimensão Nominal "k" * (mm) | Dimensão "u" (mm) | | Dimensão "t" (mm) | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
| | | Padrão | Substitua | Padrão | Substitua |
| CB005 | 45 | 17.0 | 15.3 | 12.1 | 10.9 |
| CB010 | 49 | 21.8 | 19.6 | 16.0 | 14.4 |
| CB015 | 56 | 26.5 | 23.9 | 19.5 | 17.6 |
| CB020 | 60 | 30.0 | 27.0 | 21.8 | 19.6 |
| CB025 | 64 | 33.5 | 30.2 | 24.3 | 21.9 |
| CB030 | 69 | 37.5 | 33.8 | 27.2 | 24.5 |
| CB050 | 78 | 47.5 | 42.8 | 34.5 | 31.1 |
| CB075 | 116 | 63.0 | 56.7 | 47.5 | 42.8 |
| CB100 | 116 | 63.0 | 56.7 | 47.5 | 42.8 |
| CB150 | 141 | 80.0 | 72.0 | 50.0 | 45.0 |
| CB200 | 143 | 90.0 | 81.0 | 56.0 | 50.4 |

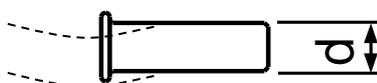
* Estes valores são nominais, uma vez que a Medida não é controlada em relação a uma tolerância dada. A Medida "k" deve ser medida quando o gancho é novo - tornando-se a medida de referência. As medições subsequentes são comparadas a esta medida de referência para verificar a deformação e alongamento do gancho. Veja a Seção 5.7, "Ganchos - Alongamento".

Tabela 5-5 Dimensões dos Furos do Pino da Corrente e do Furo do Pino Superior



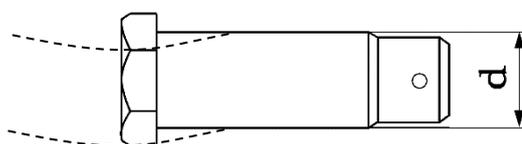
| Código do Produto | Diâmetro do Orifício (d) | | | |
|---------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| | Furo do Pino da Corrente (mm) | | Furo do Pino Superior (mm) | |
| | Padrão | Substitua | Padrão | Substitua |
| CB005 | 6.4 | 6.9 | 12.2 | 12.7 |
| CB010 | 8.1 | 8.6 | 12.2 | 12.7 |
| CB015 | 8.9 | 9.4 | 16.2 | 16.7 |
| CB020 | 10.0 | 10.5 | 16.2 | 16.7 |
| CB025 | 11.3 | 11.8 | 16.2 | 16.7 |
| CB030 | 8.9 | 9.4 | 16.4 | 16.9 |
| CB050, CB075, CB100 | 11.3 | 11.8 | 16.4 | 16.9 |
| CB150 | 11.3 | 11.8 | 16.2 | 16.7 |
| CB200 | N/A | N/A | 16.2 | 16.7 |

Tabela 5-6 Dimensões de Desgaste do Corpo do Pino Superior



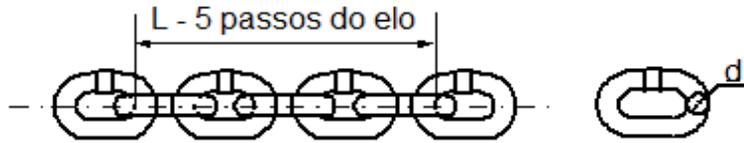
| Código do Produto | Dimensão "d" (mm) | |
|---|-------------------|-----------|
| | Padrão | Substitua |
| CB005, CB010 | 12 | 11 |
| CB015, CB020, CB025, CB030, CB050, CB075, CB100, CB150, CB200 | 16 | 15 |

Tabela 5-7 Dimensões de Desgaste do Pino da Corrente



| Código do Produto | Dimensão "d" (mm) | |
|---------------------|-------------------|-----------|
| | Padrão | Substitua |
| CB005 | 6.2 | 5.9 |
| CB010 | 7.9 | 7.5 |
| CB015, CB030 | 8.7 | 8.3 |
| CB020 | 9.8 | 9.4 |
| CB025 · CB050~CB150 | 11.1 | 10.6 |

Tabela 5-8 Dimensões de Desgaste da Corrente



| Código do Produto | Dimensão "L" (mm) | | Dimensão "d" (mm) | |
|--|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
| | Padrão | Substitua | Padrão | Substitua |
| CB005 | 75.5 | 77.7 | 5.0 | 4.5 |
| CB010 | 95.5 | 98.3 | 6.3 | 5.7 |
| CB015, CB030 | 106.0 | 109.1 | 7.1 | 6.4 |
| CB020 | 121.0 | 124.6 | 8.0 | 7.2 |
| CB025, CB050, CB075, CB100, CB150, CB200 | 136.0 | 140.0 | 9.0 | 8.1 |

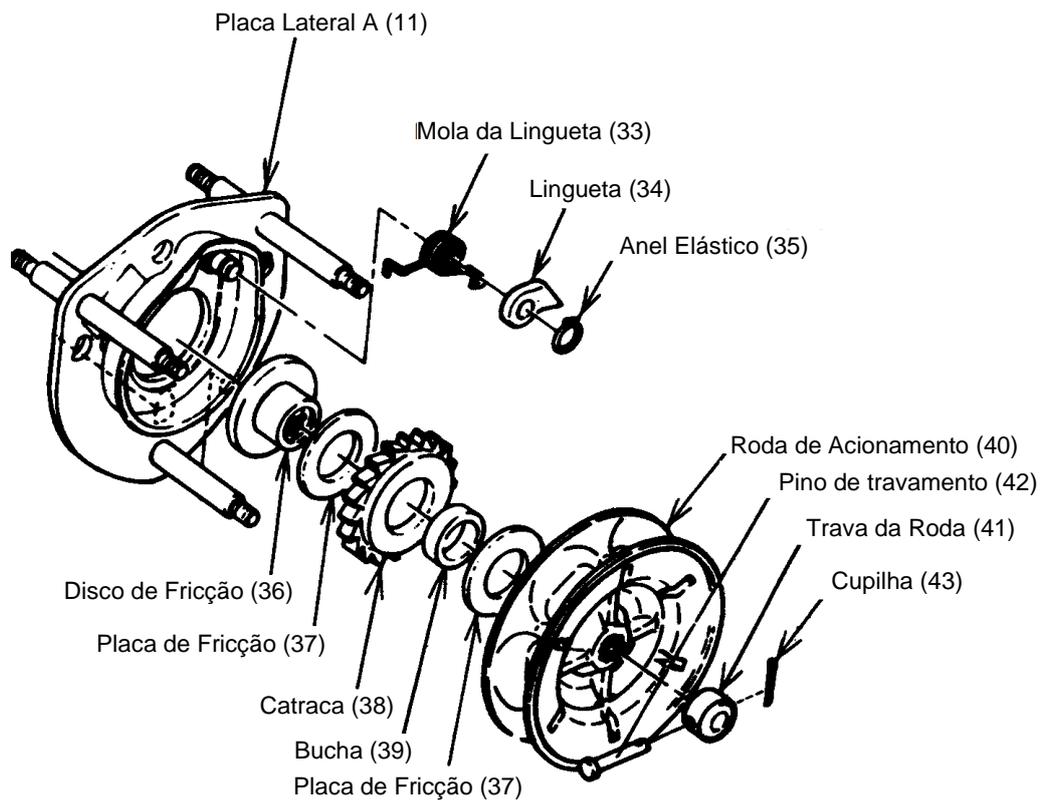
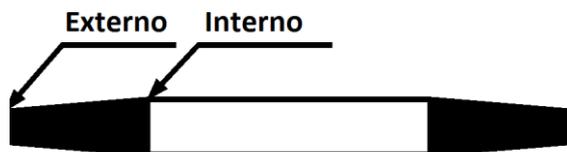


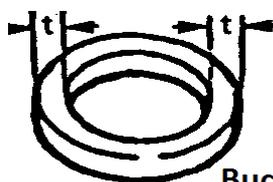
Figura 5-2 Conjunto do Freio

Tabela 5-9 Dimensões de Desgaste da Placa de Fricção



| Código do Produto | Espessura (mm) | Espessura (mm) |
|-------------------|----------------|----------------|
| | Padrão | Substitua |
| Todos | 3.0 | 2.5 |

Tabela 5-10 Dimensões de Desgaste da Bucha do Freio

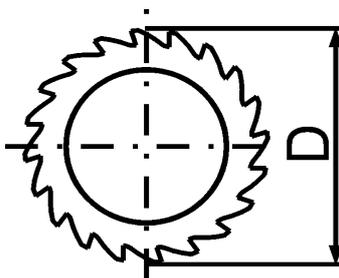


Bucha(39)

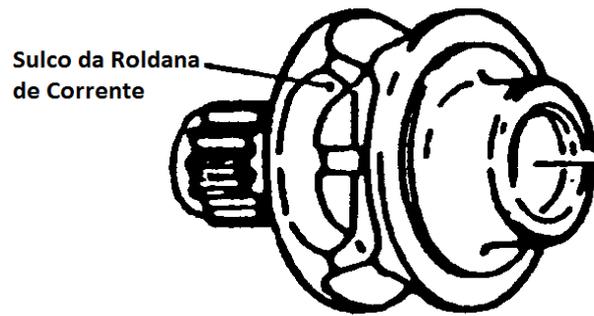
t: Espessura Radial

| Código do Produto | Medida A (mm) | |
|---|---------------|-----------|
| | Padrão | Substitua |
| CB005, CB010, CB015, CB030 | 3.0 | 2.0 |
| CB020, CB025, CB050, CB075, CB100, CB150, CB200 | 4.0 | 3.0 |

Tabela 5-11 Dimensões de Desgaste da Catraca



| Código do Produto | Medida D (mm) | |
|--|---------------|-----------|
| | Padrão | Substitua |
| CB005, CB010, CB015, CB030 | 69 | 66 |
| CB020 | 82 | 79 |
| CB025, CB050, CB075, CB100, CB150, CB200 | 118 | 115 |



Roldana de Corrente(14)

Figura 5-3 Roldana de Corrente

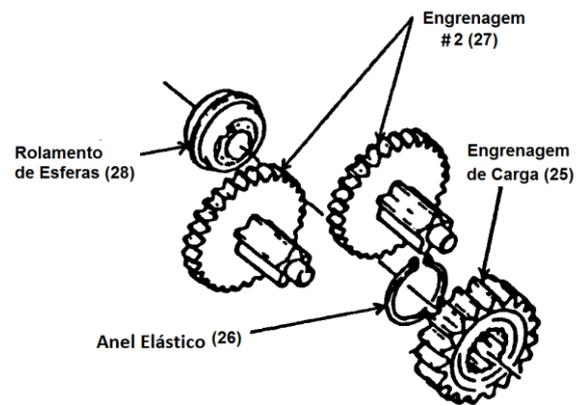


Figura 5-4 Conjunto da Engrenagem de Carga

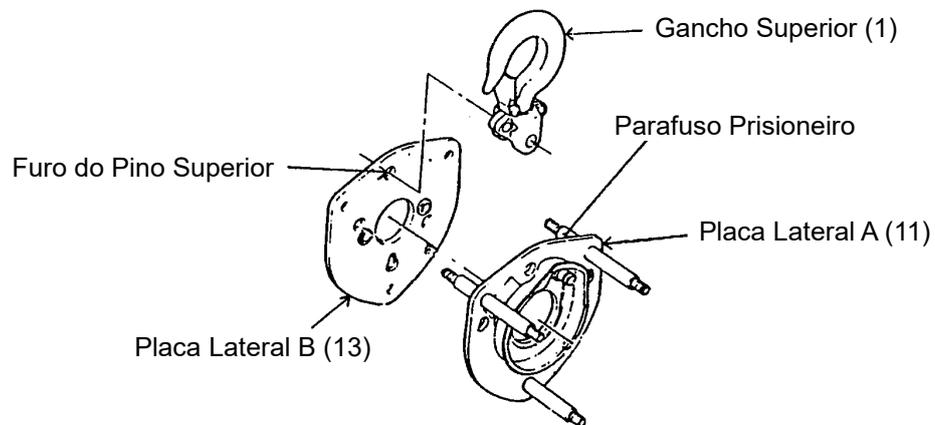


Figura 5-5 Conjunto do Gancho Superior

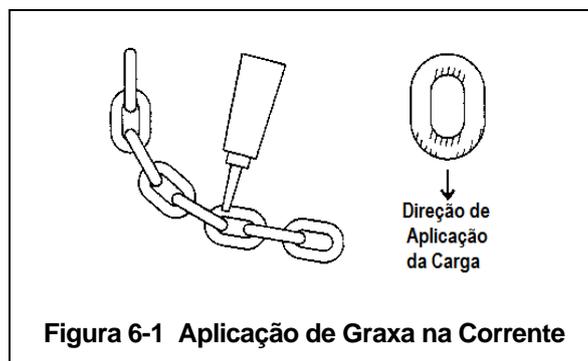
6.0 Manutenção e Manuseio

6.1 Lubrificação

6.1.1 Corrente de Carga

- Para aumentar a vida útil, a corrente de carga deve ser lubrificada.
- A lubrificação da corrente de carga deve ser feita após sua limpeza com uma solução livre de ácidos.
- Aplique um óleo geral de prevenção de ferrugem às superfícies de contato dos elos da corrente de carga conforme indicado nas áreas sombreadas da Figura 6-1. Aplique também graxa nas áreas da corrente de carga (áreas sombreadas da Figura 6-1) que fazem contato com a roldana de corrente. Certifique-se que a graxa foi aplicada às áreas de contato nas cavidades da roldana de corrente.

* Óleo recomendado: óleo preventivo de ferrugem equivalente a ISO VG32



- A corrente deve ser lubrificada mensalmente (ou com maior frequência para condições de uso mais pesadas ou severas).
- Para ambientes com poeira, é aceitável usar um lubrificante seco.

6.1.2 Ganchos e Componentes de Suspensão:

- Ganchos - os rolamentos devem ser lubrificados pelo menos uma vez por ano com uso normal. Limpe e lubrifique com maior frequência para condições de uso mais pesadas ou severas.
- Suportes dos Ganchos e suas Travas – Lubrifique os suportes dos ganchos e suas travas pelo menos uma vez por ano com uso normal, e com maior frequência para condições de uso mais pesadas ou severas.
- Pinos de Suspensão - Lubrifique o pino da corrente e o pino superior pelo menos 2 vezes por ano com uso normal, e com maior frequência para condições de uso mais pesadas ou severas.

6.1.3 Aplicando Graxa nas Engrenagens:

- Remova a caixa para engrenagens conforme as instruções da Seção 6.3.
- Remova a graxa usada e substitua por outra nova *(NLGI No. 3), durante a inspeção anual.
* Graxa recomendada: Shell Alvania Grease S3, Shell
- A faixa de temperatura da graxa padrão é de -40°C (-40°F) a + 60°C (140°F). Se a talha for usada em temperaturas abaixo de -40°C (-40°F) ou acima de 60°C (140°F), consulte o fabricante ou representante, pois algumas partes devem ser trocadas.

| Tabela 6-1 Lubrificação Geral | | | |
|---|---------------------|---|---|
| Partes a Lubrificar | Nome do Óleo | Quantidade de Lubrificante e Método de Lubrificação | Frequência de Lubrificação |
| Rolamento de Esferas, Rolamento de rolos, Engrenagens | Graxa Polivalente | Remova o óleo com um pano após aplicar a quantidade adequada de óleo. | Quando a puxada manual ficar extremamente pesada em operações de descida. |
| Pino da Lingueta | Óleo Anti-Ferrugem* | | |

* Óleo recomendado: ANTIRUST P-2400, da JX Nippon Oil & Energy.

6.2 Desmontagem, Montagem e Regulagem

6.2.1 **⚠️ ADVERTÊNCIA**

- 1) Faça a desmontagem ou montagem correta de acordo com este manual.
- 2) A talha trabalha com placas de fricção secas; não devem ser lubrificadas.
- 3) Não estenda a corrente de carga.
- 4) Remova graxa usada das partes desmontadas.
- 5) Substitua os componentes por peças de talhas aprovadas da KITO.
- 6) Para a remontagem, aplique graxa nova, e use cupilha e anel elástico novos.

6.2.2 Ferramentas - As seguintes ferramentas são necessárias para a desmontar e remontar a talha.

| Tabela 6-2 Ferramentas Necessárias para Desmontagem da Talha | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|
| No. | Ferramenta | Operação |
| 1 | Alicates para anéis elásticos | Para abrir um anel elástico |
| 2 | Chave com soquetes métricas | Porcas Castelo |
| 3 | Chaves Allen | Parafusos Allen |
| 4 | Chaves de boca métricas | Parafusos e porcas |
| 5 | Chave Phillips | Parafusos |
| 6 | Alicate de bico | Cupilha |
| 7 | Martelo de Borracha/Plástico | |
| 8 | Blocos de Madeira | Para elevação da talha |

6.3 Desmontagem da Talha

Siga as instruções (Nota: Os números entre colchetes são os números das Listas de Peças):

- 1) Coloque a talha com o lado da tampa da roda para cima.
- 2) Desparafuse as três porcas [45] (com arruelas de pressão [46]) que fixam a tampa da roda [44] e remova a tampa da roda da placa lateral A [11].
- 3) Remova a corrente de elos soldados para acionamento [48] da roda de acionamento [40].
- 4) Retire a cupilha [43] do pino de travamento da roda [42] e remova o pino do travamento da roda e a trava da roda [41] do pinhão [17].

*NOTA: Se a talha for equipada com limitador de sobrecarga, ao invés do passo 4, remova a porca de rosca esquerda do pinhão.
- 5) Remova a roda de acionamento [40] do pinhão [17] girando a no sentido anti-horário

*NOTA: Se a roda de acionamento estiver muito apertada para rodar manualmente, recoloca a corrente de acionamento na roda e puxe-a para baixo com força. Isso soltará o freio.
- 6) Remova as duas placas de fricção [37], a catraca [38] e a bucha [39] do disco de fricção [36].

- 7) Desparafuse o disco de fricção [36] do pinhão [17] girando-o no sentido anti-horário segurando a ponta do pinhão com os dedos.
- 8) Remova o anel elástico [35] do pino da lingueta (do lado da placa A) e depois remova a lingueta [34] e suas molas A [33] e B [33].
- 9) Para capacidade de 8 t e abaixo:
Puxe a cupilha [24] do pino de travamento [23] e remova a corrente de elos soldados para carga [47] e o pino de travamento do suporte da ponta morta da corrente [22].
- 10) Para capacidade de 10 t e acima:
Puxe a cupilha [52] do pino da ponta morta da corrente [51] e remova a corrente de elos soldados para carga [47] e o pino de suporte da ponta morta da corrente. Solte os dois parafusos (com arruelas de pressão) que travam os batentes [114] e remova-os.
- 11) Remova a corrente de elos soldados para carga [47] da roldana de corrente [14] puxando a corrente de carga na direção do gancho inferior.
- 12) Remova a cupilha [5] do pino superior [4], e depois remova o pino superior do gancho superior [1] das placas laterais A [11] e B [13].
- 13) Coloque a talha com a caixa para engrenagens (ou placa identificadora) para cima.
- 14) Desparafuse as três porcas [31] (com as arruelas pressão [32]) que fixam a caixa para engrenagens [29], remova a caixa para engrenagens da placa lateral B [13], e remova o rolamento de esferas [28] da caixa para engrenagens.
- 15) Remova a engrenagem #2 [27] (a de 1/2 t só tem uma) da placa lateral B [13].
- 16) Remova o anel elástico [26] da roldana de corrente [14], e depois a engrenagem de carga [25] da roldana de corrente,
- 17) Remova a placa lateral B [13] da placa lateral A [11] e depois retire o rolamento de esferas [16] para fora da placa lateral B.
- 18) Remova os rodízios guia da corrente [20], roldana de corrente (presa ao pinhão [17]), extrator da corrente de carga [21] e o suporte da ponta morta da corrente [22] (para capacidade de 10 t e acima: guia cruz [53]) da placa lateral A [11], e depois remova o rolamento de esferas [15] da placa lateral A.
- 19) Remova o anel elástico [19] da roldana de corrente [14].
- 20) Remova o pinhão [17] e o rolamento de rolos [18] da roldana de corrente [14].
***NOTA:** Segure a roldana de corrente na mão e remova o rolamento batendo no pinhão com martelo de borracha.
- 21) Puxe a cupilha [10] da porca castelo [9] e remova a porca castelo e o pino da corrente do gancho inferior [6].

Montagem da Talha

6.3.1

ADVERTÊNCIA

- Inspeccione e substitua quaisquer partes gastas ou danificadas de acordo com a Tabela 5-3.
- Aperte firmemente todas as porcas, parafusos e cupilhas.
- Substitua todas as cupilhas e anéis elásticos relacionados.

6.3.2 Montagem

- 1) Aplique graxa nos rolos do rolamento [18] e insira o pinhão [17] (do lado do parafuso do freio) no rolamento de rolos e insira o conjunto na polia de a roldana de corrente [14]. Prenda-os com anel elástico [19].

***NOTA:** A seta* do lado de fora do rolamento de rolos deve estar do lado da engrenagem. Ao montar, use uma chave de fenda no roldana e bata levemente com um martelo de borracha. Veja a Fig. 6-1.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre certifique-se que o anel elástico está encaixado corretamente.

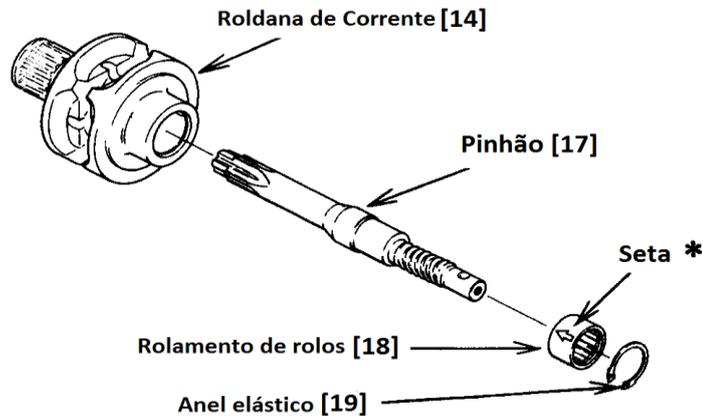


Figura 6-2 Roldana de Corrente / Montagem do Pinhão

- 2) Engraxe as esferas do rolamento [15]. Coloque a placa lateral A [11] com o lado da tampa do freio para baixo e monte o rolamento de esferas [15] (com o anel elástico para cima) no lado A.
- 3) Monte a roldana de corrente [14] com o lado da ranhura (lado da engrenagem do pinhão) para dentro do rolamento de esferas [15]. O extrator da corrente de carga [21] também precisa ser montado. Veja a Figura 6-3.

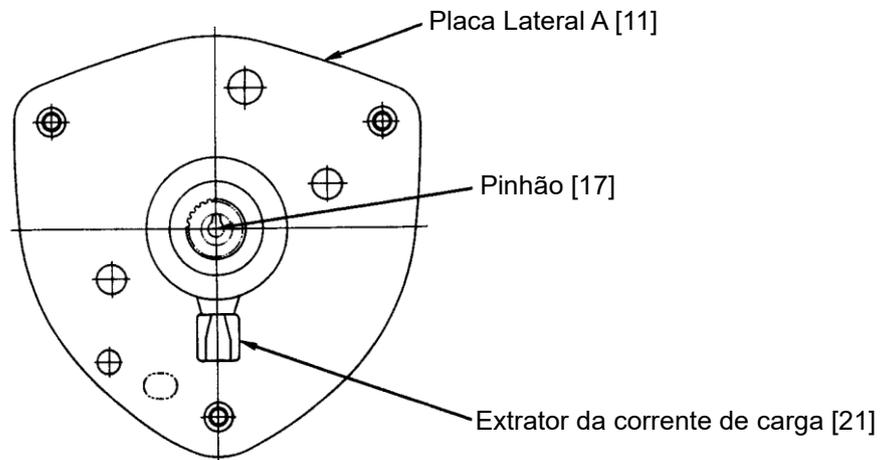


Figura 6-3 Placa lateral / Montagem da Roldana de Corrente

- 4) Para capacidades de 7,5 t e abaixo:

Coloque os rodízios guia [20] e o suporte da ponta morta da corrente [22] na placa lateral A [11].

Para capacidades de 10 t e acima:

Coloque os rodízios guia [20] e a guia cruz [53] na placa lateral A [11].

***NOTA:** Coloque a guia cruz de modo que a parte mais longa se encaixe na placa lateral A.

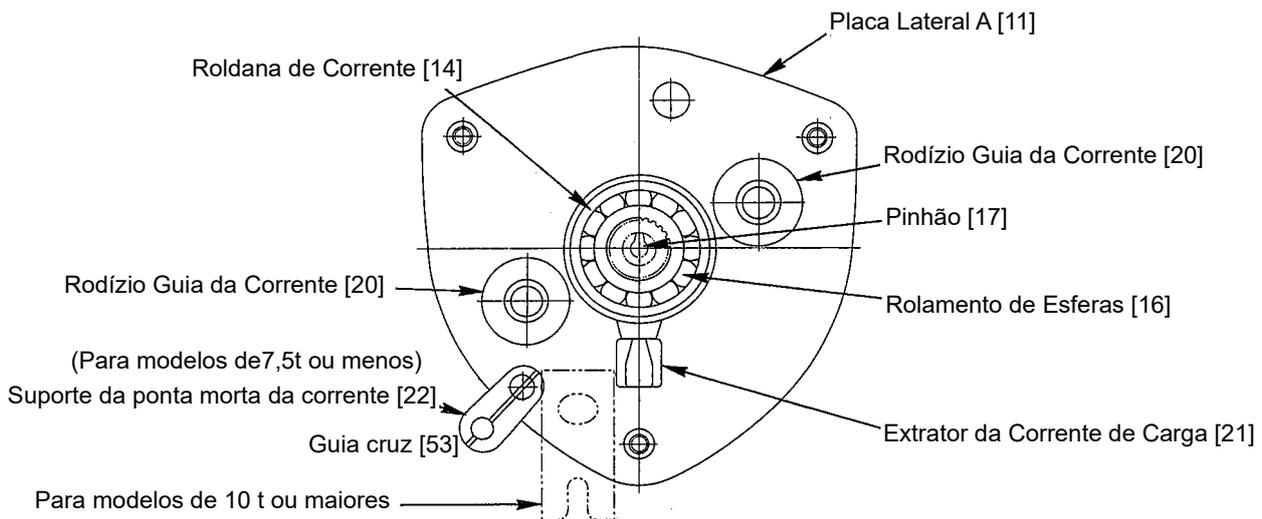


Figura 6-4 Montagem da Placa Lateral

- 5) Engraxe as esferas do rolamento [16]. Engraxe-as com o anel elástico no eixo da roldana de corrente [14]. Veja a Figura 6-4.

***NOTA:** Retifique-se que o lado do anel elástico do rolamento de esferas está orientado em direção da roldana de corrente.

- 6) Junte a placa lateral B [13] com a placa lateral A [11].

***NOTA:** Caso seja difícil juntar as duas, bata levemente com um martelo de borracha. Tome cuidado para não deixar cair o extrator da corrente de carga o rodízio guia da corrente ou o suporte da ponta morta da corrente.

- 7) Encaixe a engrenagem de carga [25] com as ranhuras da roldana de corrente [14] e prenda-as com o anel elástico [26].

⚠ ADVERTÊNCIA Certifique-se sempre que o anel elástico está adequadamente encaixado na ranhura.

- 8) Engraxe as duas engrenagens #2 [27], a engrenagem de carga [25], e a engrenagem do pinhão [17]. Coloque-as no rolamento (rolamento A) na placa lateral B [13]. As letras "O" e "V" nas engrenagens devem estar frente a frente conforme mostrado abaixo na Figura 6-5. Não esqueça de aplicar graxa no cubo em ambos os lados da engrenagem #2.

***NOTA:** Não é necessário ajustar as letras no caso do modelo de 1/2 t, porque ela tem somente um par da engrenagem #2.

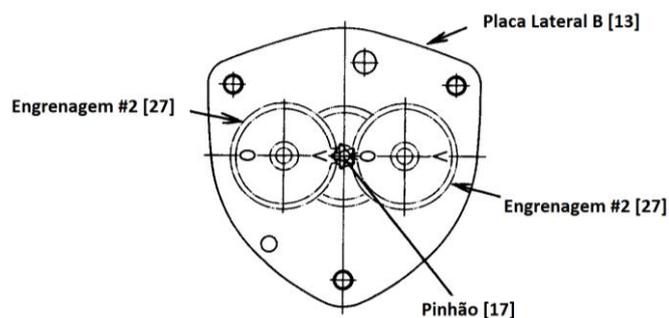


Figura 6-5 Montagem do Trem de Engrenagens

- 9) Engraxe as esferas do rolamento [28] e monte-o com o anel elástico para baixo na ponta do eixo do pinhão [17].

- 10) Monte a caixa para engrenagens [29] na placa lateral A [11] e prenda-as com as três arruelas de pressão [32] e porcas [31].

- 11)** Coloque o gancho superior [1] entre as placas laterais A [11] e B [13]. Monte o pino superior [4] e prenda-o com a cupilha [5].

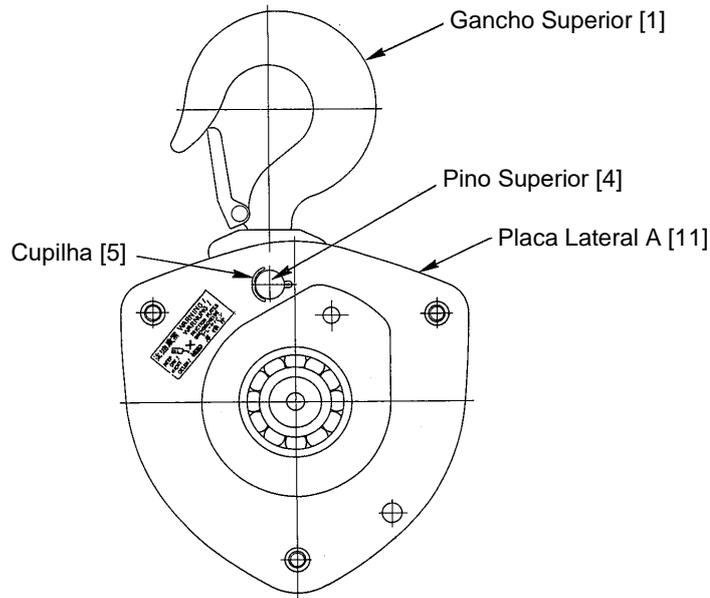


Figura 6-6 Montagem do Trem de Engrenagens

- ⚠ ADVERTÊNCIA** Sempre dobre as pernas da cupilha firmemente depois de inseri-la no pino superior.

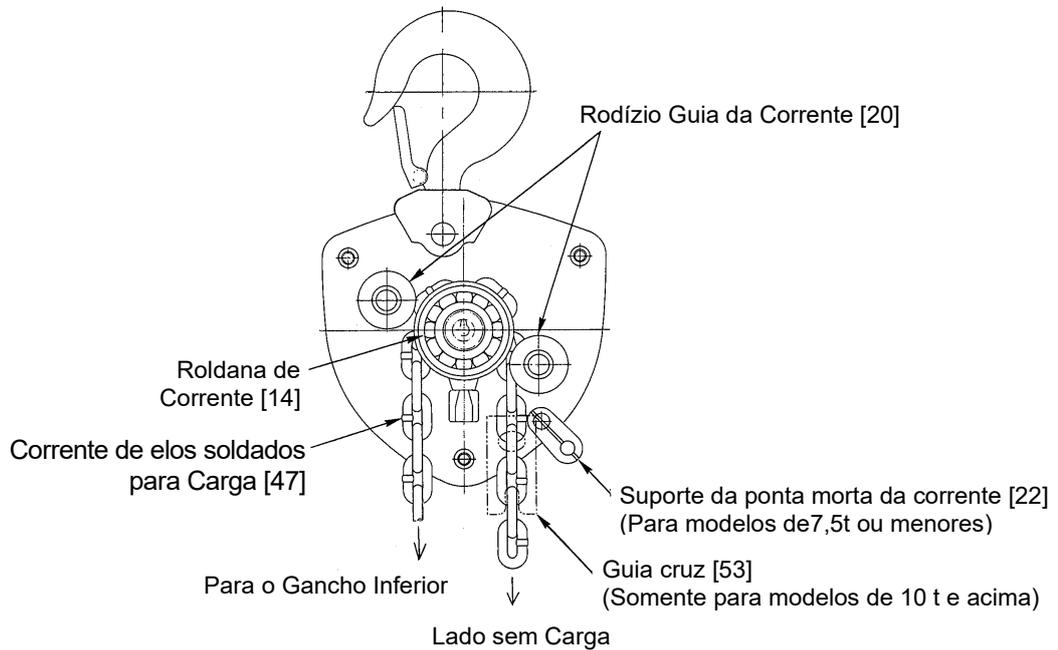


Figura 6-7 Montagem da Corrente

- 12)** Coloque o lado da roda de acionamento [40] para cima.
- 13)** Passe a corrente de elos soldados para carga [47] girando o pinhão no sentido horário no espaço entre o rodízio guia da corrente esquerdo (lado do gancho inferior) [20] e a roldana de corrente [14]. Veja a Figura 6-7.

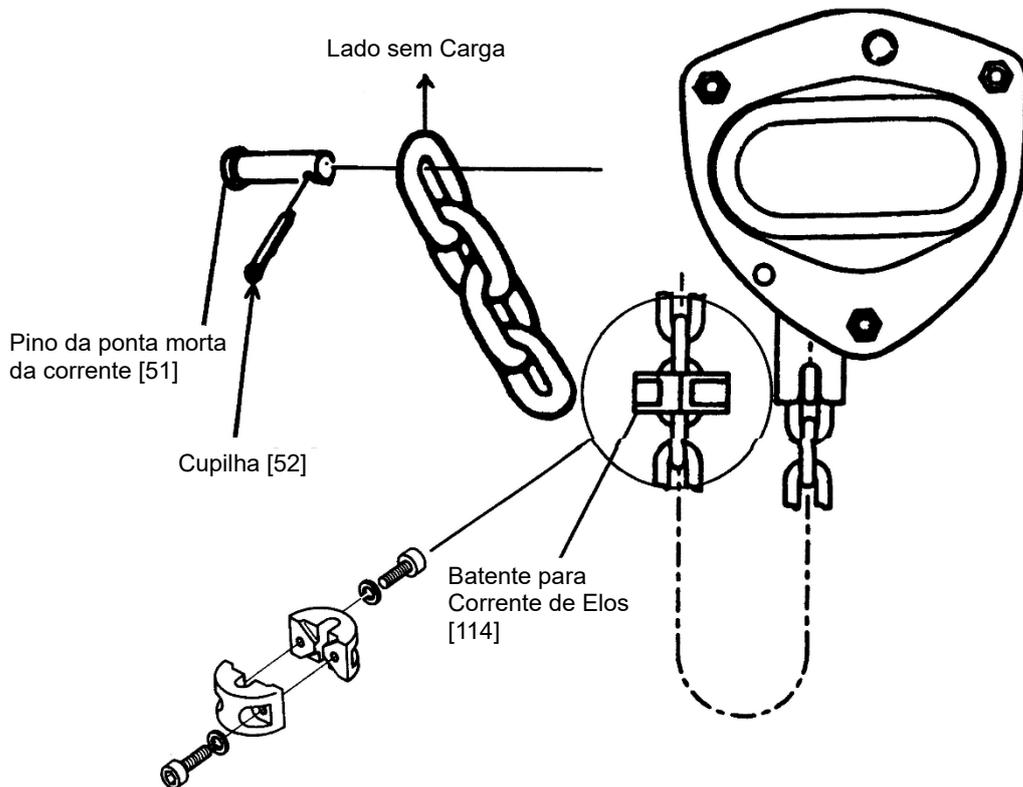


Figura 6-8 Montagem da Ponta Morta da Corrente para Modelos de 10 t e Acima

⚠ ADVERTÊNCIA Coloque a parte soldada dos elos da corrente vertical para fora e passe a corrente através da roldana. Puxe-a para baixo entre o rodízio guia direito (lado sem carga) e a roldana de corrente.

Para modelos com capacidade de 10 t e acima, passe morta da corrente através da guia cruz. [53].

***NOTA:** Recomenda-se neste processo posicionar a unidade de modo que a placa lateral A [11] esteja virada para a esquerda e a placa lateral B [13] para a direita.

14) Para modelos com capacidade de 7,5 t e abaixo:

Puxe a ponta da corrente de elos soldados para carga [47] entre o rodízio guia da corrente do lado direito [20] para fora e a roldana de corrente [14] (lado sem carga) e insira-a no suporte da ponta morta da corrente [22]. Insira o pino de travamento [23] e prenda-o com a cupilha [24].

⚠ ADVERTÊNCIA Certifique-se que a corrente não está torcida e que a cupilha do pino de travamento está dobrada corretamente.

Para modelos com capacidade de 10 t e acima:

Ligue a ponta morta da corrente de elos soldados [47] ao pino da ponta morta da corrente [51] que deve ser inserido pelo lado da caixa para engrenagens [29]. Use a cupilha [52] para prender o pino da ponta morta da corrente. Monte os batentes para corrente de elos [114] No nono elo da ponta morta da corrente com parafusos e arruelas de pressão.

***NOTA:** O furo roscado do batente deve ficar de frente com o furo sem rosca do outro batente. O parafuso deve ser inserido pelo lado sem rosca.

15) Aplique o óleo recomendado* de máquina ao pino da lingueta (na placa lateral A [11] e junte as molas da lingueta A [33], e B [33] e a lingueta [34]. Prenda-os com o anel elástico [35]. Veja a Figura 6-9.

* JIS K2246 General Class 1, No.1 (NP-9), Tipo de óleo lubrificante óleo preventivo de ferrugem de longa duração (Antirust Terami LN-H, ENEOS)

⚠ ADVERTÊNCIA Certifique-se que a mola da lingueta está em contato a lingueta e que o anel elástico está totalmente assentado no fundo da ranhura.

16) Coloque o disco de fricção [36] no eixo do pinhão [17] (enquanto gira a lingueta [34] no sentido anti-horário).

17) Limpe toda a sujeira do disco de fricção [36], das placas de fricção [37] e de ambos os lados da catraca [38] e verifique se o óleo bucha [39] (bucha com óleo dentro) é adequado. Depois coloque a placa de fricção, a bucha, a catraca e a placa de fricção respectivamente no disco de fricção. (Assegure-se que o a catraca e a lingueta se encaixaram corretamente). Veja a Figura 6-9.

⚠️ ADVERTÊNCIA Uma vez que o freio é um "sistema seco", **NUNCA** aplique óleo. Limpe profundamente qualquer resto de óleo e sujeira no freio. A engrenagem da catraca deve apontar para a lingueta. Caso contrário, a roda de acionamento não poderá ser montada. Caso a bucha não tenha óleo na parte interna, mergulhe-a em óleo de turbina durante um dia. Monte-a sem limpar o óleo.

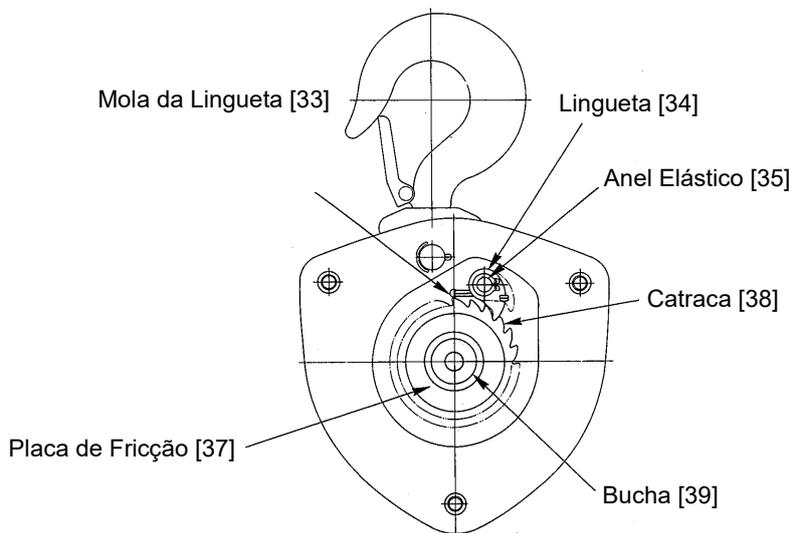


Figura 6-9 Montagem do Freio e da Lingueta

18) Limpe toda sujeira na superfície do freio da roda de acionamento [40] e aplique óleo de máquina na parte da roscada. Aparafuse-o no eixo do pinhão [17] até o final.

19) Coloque a trava da roda [41] na cabeça do pinhão [17], insira o pino de travamento da roda [42] e prenda-o com a cupilha [43].

⚠️ ADVERTÊNCIA Nunca esqueça de dobrar as pernas da cupilha depois de inseri-la no pino de travamento da roda.

20) Coloque a corrente de elos soldados para acionamento [48] em volta da roda de acionamento [40]. Veja a Figura 6-10.

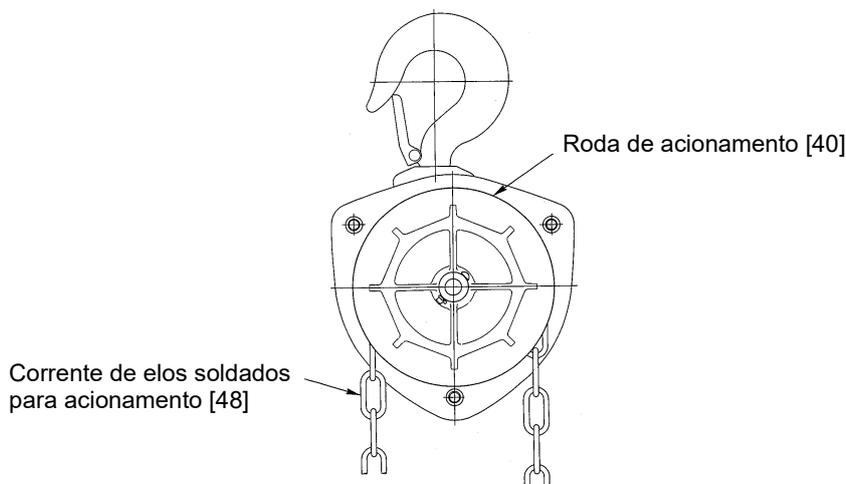


Figura 6-10 Montagem da Roda de Acionamento

21) Monte a tampa da roda [44] na placa lateral A [11] e prenda-os com as arruelas de pressão [46] e as porcas [45].

22) Insira a outra ponta da corrente de elos soldados para carga [47] ao gancho inferior [6] e prenda-os com o parafuso da corrente [8], porca castelo [9] e cupilha [10]. Veja a Figura 6-11.

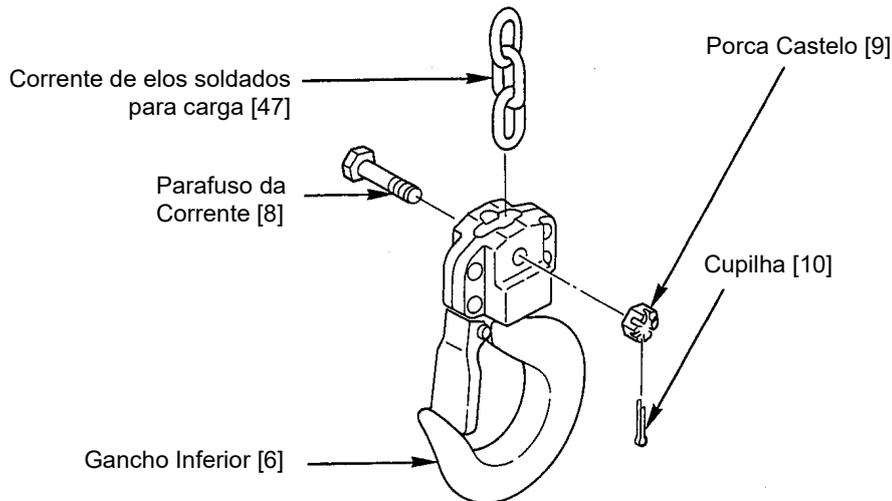


Figura 6-11 Montagem do Conjunto do Gancho Inferior

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre dobre as pernas da cupilha firmemente.

6.4 Armazenagem

6.4.1 **⚠ ADVERTÊNCIA** O USO IMPRÓPRIO da talha de corrente pode causar a morte ou graves ferimento para evitar tais perigos:

- **SEMPRE** armazene a talha em condições sem carga.
- **SEMPRE** remova toda sujeira e água.
- **SEMPRE** lubrifique a corrente, os pinos e as travas do gancho.
- **SEMPRE** pendure a talha em local seco.
- **SEMPRE** verifique se há alguma anormalidade (de acordo com os procedimentos de inspeção regulares) ao usar a talha após um período sem uso (Veja a seção 5.5).

6.5 Instalação ao Ar Livre

6.5.1 Talhas instaladas ao ar livre devem ser cobertas ou guardadas abrigadas quando não estão em uso.

6.5.2 A possibilidade de corrosão dos componentes da talha aumenta em locais com atmosferas úmidas ou com maresia. Faça inspeções regulares e frequentes da talha nessas condições de operação.

7.0 Solução de Problemas

⚠ ADVERTÊNCIA

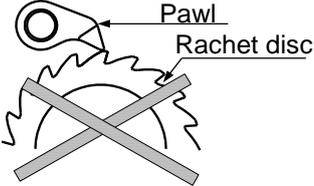
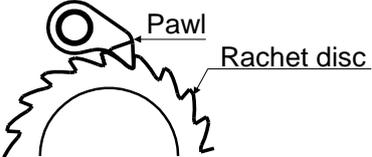
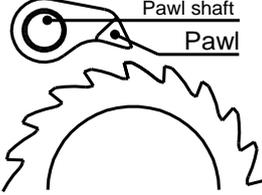
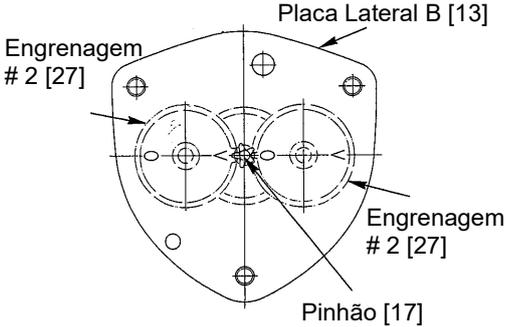
Leia e atenda às instruções deste manual e utilize a talha corretamente.

A verificação dos ruídos da talha em operação é uma inspeção crítica. Preste atenção aos ruídos da talha quando em uso. Se for encontrado um defeito, pare de usá-la imediatamente e verifique a causa do defeito. A inspeção e o teste após um reparo só devem ser executados por pessoal treinado e competente.

Tabela 7-1 Guia de Solução de Problemas

Notas sobre operação correta:

- Durante a elevação, a talha deve emitir sons de 'clique' ao girar a roda de acionamento.
- Durante a descida, a talha não pode emitir sons de 'clique' ao girar a roda de acionamento.

| Problema | Causa | Solução |
|--|--|--|
| A talha não levanta – 'clique' muito baixo | Montagem errada da catraca, colocada no sentido errado e fazendo contato incorreto com a lingueta.  | Remonte corretamente a lingueta a catraca. Assegure-se que os ruídos de 'clique' são emitidos antes de recolocar a talha em uso.  |
| A talha não levanta – Sem 'cliques' | A lingueta não está encaixando na catraca: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujeira ou corrosão entre a lingueta e o eixo da lingueta. | Limpe e lubrifique a lingueta e o eixo da lingueta.  |
| | Mola da lingueta com defeito | Substitua a mola da lingueta |
| | Mola da lingueta solta | Faça manutenção na talha. |
| A talha não levanta – A roda de acionamento não funciona | Engrenagem #2 mal encaixada | Remonte as engrenagens corretamente e assegure sua operação correta antes de recolocar a talha em uso. ⚠ CUIDADO Assegure-se que as letras "O" e "V" da engrenagem #2 estão alinhadas corretamente, conforme abaixo:  |

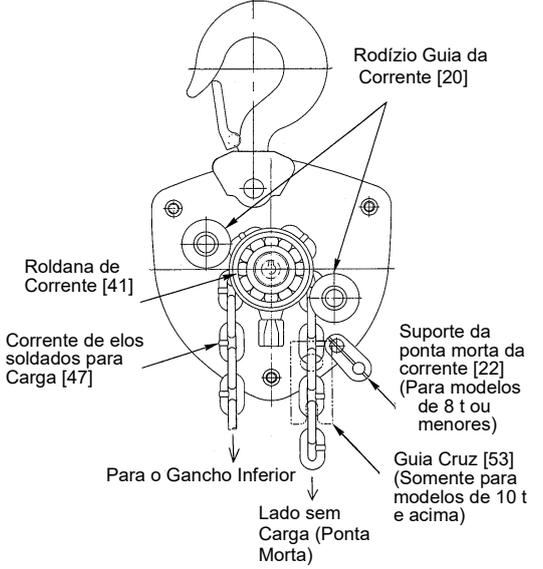
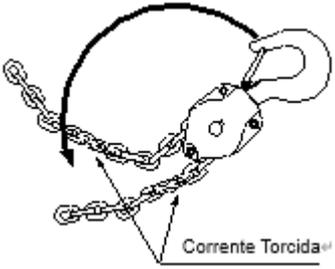
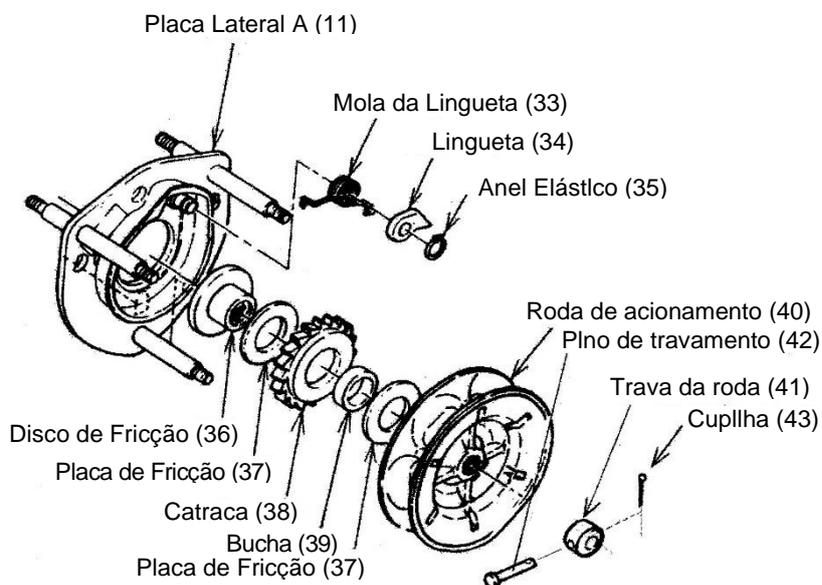
| Problema | Causa | Solução |
|--|---|---|
| A talha levanta mas com paradas intermitentes – 'Cliques' muito leves ou irregulares | Falhas no movimento da lingueta causados por mola defeituosa. A mola pode estar solta ou danificada. | Faça manutenção e/ou conserte. |
| | Mola da lingueta mal montada | Remonte corretamente e verifique se há a emissão do som de 'clique' da lingueta |
| Durante a operação, a talha não se mexe ou a carga patina | Mal engrenamento da roldana de corrente e da corrente de carga causados por inserção incorreta da corrente. | Remonte corretamente e assegure a operação correta da talha antes de recolocá-la em uso.  |
| A talha não levanta até o fim (talhas de tramos múltiplos) | Gancho 'emborcado' | Recoloque o gancho 'emborcado'  Gancho emborcado em Modelo de Duplo Tramo |
| A talha não levanta a carga de forma suave. | Montagem errada da engrenagem OU rolamento quebrado. | Desmonte e remonte o trem de engrenagens e/ou substitua o rolamento. |

Tabela 7-2 Solução de Problemas

⚠ CUIDADO A frenagem incorreta pode causar uma descida errada da carga. A talha usa discos de fricção a secos; não aplique óleo nas superfícies de fricção.



| Problema | Causa | Solução |
|---|---|---|
| A carga não desce | Freio com aperto excessivo A talha ficou com carga por um período muito longo A carga da talha sofreu choque durante a operação | Puxe a corrente de acionamento para baixo com força (pode exigir 2 pessoas) para soltar o freio. |
| | O freio enferrujou e está travado | Substitua as partes enferrujadas e faça a manutenção da talha |
| A carga patina ou escorrega ao descer | Um objeto estranho entre as superfícies de fricção. | Remova o objeto e limpe as superfícies. Substitua caso a superfície de fricção esteja arranhada. |
| | Deslizamento do freio causado por ferrugem excessiva | Substitua as partes enferrujadas e faça a manutenção da talha |
| | Montagens erradas das placas de fricção faltam placas de fricção ou estão ambas de um mesmo lado conforme abaixo | Remonte corretamente conforme mostrado abaixo e verifique o funcionamento correto da talha antes de reutilizá-la. |
| | | |
| Placa de fricção rachada causado por sobrecarga | Substitua a placa de fricção e use a talha dentro de sua capacidade nominal | |
| Desgaste da placa de fricção pelo uso (muita frequência ou longo tempo) | Faça manutenção da talha | |

8.0 Garantia

A KITO Corporation ("KITO") estende ao comprador original ("Comprador") a seguinte Garantia para produtos novos fabricados pela KITO (Produtos KITO).

A KITO garante que os seus produtos no ato da venda estão livres de defeitos de mão-de-obra e/ou materiais sob uso e serviço normais e a KITO, à sua escolha, poderá consertar ou repor sem ônus, quaisquer partes ou itens comprovadamente defeituosos, desde que todas as reclamações de defeitos sob esta Garantia sejam feitas por escrito imediatamente após constatadas, dentro do período de um (1) ano da data de aquisição dos Produtos KITO pelo Comprador e desde que, além disso, as partes ou itens defeituosos sejam retidos para exame pela KITO ou suas autorizadas ou devolvidas à fábrica da KITO, ou ao seu centro de serviços autorizado a pedido da KITO.

A KITO não garante componentes de produtos fornecidos por outros fabricantes. Entretanto na medida do possível, a KITO repassará ao Comprador as garantias aplicáveis de tais outros fabricantes.

Com exceção do conserto ou reposição mencionados acima, que é a única responsabilidade da KITO e o único recurso do Comprador sob esta Garantia, a KITO não será responsável por quaisquer outras reclamações surgindo da aquisição e uso dos Produtos KITO, independentemente se as reclamações do Comprador sejam baseadas em quebra de contrato, delito civil ou outras bases, incluindo reclamações por quaisquer danos diretos indiretos, incidentais ou consequente.

Esta Garantia é condicional à instalação, manutenção e uso dos Produtos KITO de acordo com os manuais do produto preparados segundo as instruções de conteúdo da KITO. Esta Garantia não se aplicará a Produtos KITO que foram sujeitos a negligência, abuso, mal uso, má aplicação ou qualquer uso impróprio ou combinação destes fatores ou ainda de fixação, alinhamento ou manutenção inadequada.

A KITO não se responsabiliza por nenhuma perda ou dano causado durante o transporte, estocagem impropria ou prolongada, devido ao tempo de operação ou perda.

Esta Garantia não se aplicará a Produtos KITO que tenham sido usados ou consertados com partes, componentes ou itens não fornecidos ou aprovados pela KITO ou que tenham sido modificados ou alterados.

ESTA GARANTIA SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, INCLUINDO AS EXPRESSAS OU SUBENTENDIDAS, MAS NÃO LIMITADA. A QUALQUER OUTRA GARANTIA DE VENDA OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA.

9.0 Lista de Peças

Ao solicitar peças de reposição, pedimos para fornecer o número do modelo da talha, o número do lote e número de série inscritos na placa da Talha.

Lembrete: Conforme os Itens 1.1 e 3.4.4 para ajudar no pedido de peças e suporte do produto, escreva o Código da talha, número do Lote e Número de Série no espaço fornecido na capa deste manual.

A lista de peças está nas seções seguintes:

1.1 Seção:

| | Página |
|--|--------|
| 9.1 Peças para talhas de 0,5 a 20 t de capacidade..... | 38 |
| 9.2 Peças para talhas de 3 a 20 t de capacidade..... | 41 |
| 9.3 Limitador de sobrecarga | 43 |

9.1 Peças para talhas de 0,5 a 20t de capacidade

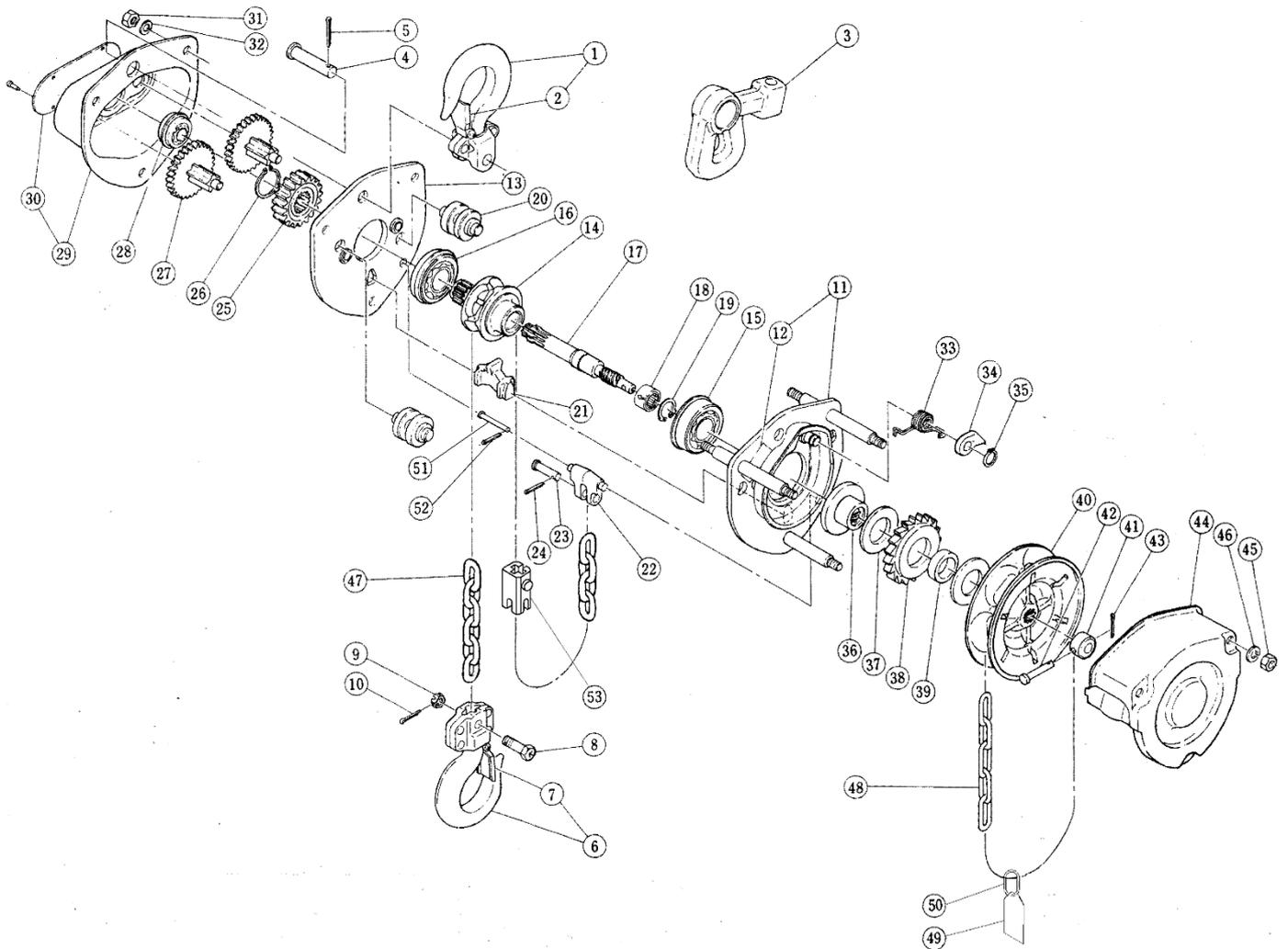


FIGURA 9-1 PEÇAS PARA TALHAS DE 0,5 A 20 TONELADAS DE CAPACIDADE

| Fig. No. | Número da Peça | Nome da Peça | No. por Talha | Capacidade (t) | | | | | |
|----------|----------------|--|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | | | 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 2 | |
| 1 | 1001 | Conjunto do Gancho Superior da Talha | 1 | C1FA005-1001 | C1FA010-1001 | C2FA015-1001 | — | C3BA020-1001 | |
| 2 | 1071 | Trava do Gancho | 1 | C3BA005-1071 | C1FA005-1071 | C1FA010-1071 | — | C3BA020-1071 | |
| 3 | * | Suspensor para TSP005 | 1 | T5PC005-9004 | — | | | | |
| | * | Suspensor para TSG010 | 1 | T5GC010-9004 | | — | | | |
| | * | Suspensor | 1 | — | T5GC020-9004 | — | T5GC020-9004 | | |
| 4 | 163 | Pino Superior | 1 | C3BA005-9163 | C3BA010-9163 | C3BA015-9163 | | C3BA020-9163 | |
| 5 | 198 | Cupilha | 1 | J1PW01-030018 | | J1PW01-030025 | | | |
| 6 | 1021 | Conjunto do Gancho Inferior da talha | 1 | C3BA005-1021 | C3BA010-1021 | C3BA015-1021 | — | C3BA020-1021 | |
| 7 | 1071 | Trava do Gancho | 1 | C3BA005-1071 | C1FA005-1071 | C1FA010-1071 | — | C3BA020-1071 | |
| 8 | 41 | Parafuso da Corrente | 1 | C3BA005-9041 | C3BA010-9041 | C3BA015-9041 | — | C3BA020-9041 | |
| 9 | 49 | Porca Castelo | 1 | C3BA005-9049 | C3BA010-9049 | C3BA010-9049 | — | C3BA020-9049 | |
| 10 | 96 | Cupilha | 1 | J1PW01-016010 | J1PW01-020012 | J1PW01-020012 | — | J1PW01-020014 | |
| 11 | 5101(1) | Kit da Placa Lateral A | 1 | C3BA005-5101 | C3BA010-5101 | C3BA015-5101 | | C3BA020-5101 | |
| 12 | 806 | Etiqueta Identificadora F | 1 | C3BA005-9806 | | | | | |
| 13 | 5102(1) | Placa lateral B | 1 | C3BA005-5102 | C3BA005-5102 | C3BA015-5102 | | C3BA025-5102 | |
| 14 | 116 | Roldana de Corrente | 1 | C3BA005-9116 | C3BA010-9116 | C3BA015-9116 | | C3BA020-9116 | |
| 15 | 140 | Rolamento de Esferas | 1 | J1GR002-06006 | | | | J1GR002-06007 | |
| 16 | 145 | Rolamento de Esferas | 1 | J1GR002-06005 | | J1GR002-06006 | | | |
| 17 | 111(1) | Pinhão | 1 | C3BA005-9111 | C3BA010-9111 | C3BA015-9111 | | C3BA020-9111 | |
| 18 | 130 | Rolamento de Rolos | 1 | C3BA005-9130 | | | | C3BA020-9130 | |
| 19 | 118 | Anel Elástico | 1 | C3BA005-9118 | | | | C3BA020-9118 | |
| 20 | 161 | Rodízio Guia da Corrente | 2 | C3BA010-9161 | | C3BA015-9161 | | C3BA020-9161 | |
| 21 | 162 | Extrator da Corrente de Carga | 1 | C3BA005-9162 | C3BA010-9162 | C3BA015-9162 | | C3BA020-9162 | |
| 22 | 176 | Suporte da Ponta Morta da Corrente | 1 | C3BA005-9176 | C3BA010-9176 | C3BA015-9176 | | C3BA020-9176 | |
| 23 | 177 | Pino de Travamento | 1 | C3BA005-9177 | C3BA010-9177 | C3BA015-9177 | | C3BA020-9177 | |
| 24 | 196 | Cupilha | 1 | J1PW01-020012 | | | | J1PW01-025015 | |
| 25 | 114 | Engrenagem de Carga | 1 | C3BA005-9114 | C3BA010-9114 | C3BA015-9114 | | C3BA020-9114 | |
| 26 | 117 | Anel Elástico | 1 | J1SS000-00022 | | J1SS000-00028 | | | |
| 27 | 5112(1) | Engrenagem #2 | (3) | C3BA005-5122 | C3BA010-5122 | C3BA015-5122 | | C3BA020-5122 | |
| | | | | 1 | 2 | 2 | | 2 | |
| 28 | 135 | Rolamento de Esferas | 1 | J1GR002-06200 | | | | J1GR002-06201 | |
| 29 | 6103 | Caixa para Engrenagens | 1 | C3BA005-6103 | C3BA010-6103 | C3BA015-6103 | | C3BA020-6103 | |
| 30 | 800(1) | Placa Identificadora B com Rebites | 1 | C3B9005-9800 | C3B9010-9800 | C3B9015-9800 | — | C3B9020-9800 | |
| 31 | 181 | Porca | 3 | J1NA001-20080 | | | | J1NA001-20100 | |
| 32 | 186 | Arruela de Pressão | 3 | J1WS011-20080 | | | | J1WS011-20100 | |
| 33 | 179 | Mola A&B da Lingueta (2) | 2 | C3BA005-5179 | | | | | |
| 34 | 155 | Lingueta | 2 | C3BA005-9155 | | | | | |
| 35 | 157 | Anel Elástico | 2 | J1SS000-00010 | | | | | |
| 36 | 153(1) | Disco de Fricção | 1 | C3BA005-9153 | | | | C3BA020-9153 | |
| 37 | 151(1) | Placa de Fricção | 2 | C3BA005-9151 | | | | | C3BA020-9151 |
| 38 | 152(1) | Catraca | 1 | C3BA005-9152 | | | | C3BA005-9152 | |
| 39 | 154(1) | Bucha | 1 | C3BA005-9154 | | | | C3BA020-9154 | |
| 40 | 115(1) | Roda de Acionamento | 1 | C3BA005-9115 | | C3BA015-9115 | | | |
| 41 | 159 | Trava da Roda | 1 | C1FA005-9159 | | | | C1FA015-9159 | |
| 42 | 167 | Pino de Travamento da Roda | 1 | C3BA005-9167 | | | | | |
| 43 | 199 | Cupilha | 1 | J1PW01-020008 | | | | | |
| 44 | 5171 | Tampa da Roda | 1 | C3BA005-5171 | | C3BA015-5171 | | C3BA020-5171 | |
| 45 | 182 | Porca | 3 | J1NA001-20080 | | | | | |
| 46 | 187 | Arruela de Pressão | 3 | J1WS011-20080 | | | | | |
| 47 | 841 | Corrente de Elos Soldados para Carga | 1 | K6QB050J00000 | K6QB063J00000 | K6QB071J00000 | | K6QB080J00000 | |
| 48 | 842 | Corrente de Elos Soldados para Acionamento | 1 | K7NA050-00000 | | | | | |
| 49 | 931 | Etiqueta de Alerta | 1 | L5B9008-9931 | | | | | |
| 50 | 45 | Elo de Parada da Corrente | 1 | L5BA032-9045 | | | | | |
| 51 | 164 | Pino da Ponta Morta da Corrente | 1 | — | | | | | |
| 52 | 197 | Cupilha | 1 | — | | | | | |
| 53 | 176 | Guia Cruz | 1 | — | | | | | |

Notas: *Veja a lista de peças do trole

(1) Quando pedir uma peça de reposição, use o símbolo M3B ao invés de M3 para 2.5 t, 5 t e para modelos maiores, porque elas não são intercambiáveis.

(2) As molas A e B da lingueta devem ser usadas em conjunto.

(3) Cada número das colunas "Capacidade (t)" é o número por talha.

Observação: Para talhas de 20 t, o número de peças da coluna "peça por talha" deve ser dobrado.

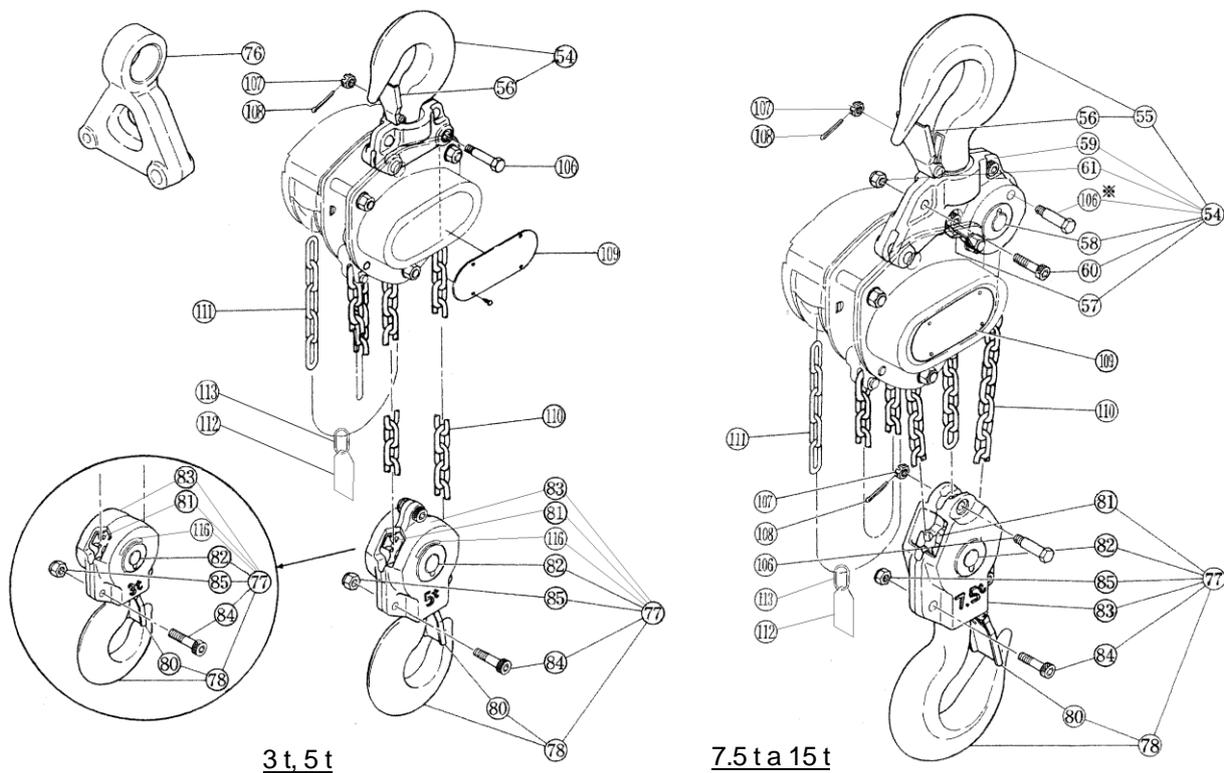
| Fig. No. | Número da Peça | Nome da Peça | No. por Talha | Capacidade (t) | | | | | | |
|----------|----------------|--|---------------|----------------|---|-----|----|----|----|---------------|
| | | | | 2.5 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | |
| 1 | 1001 | Conjunto do Gancho Superior da Talha | 1 | C3BA025-1001 | | | | | | |
| 2 | 1071 | Trava do Gancho | 1 | | | | | | | |
| 3 | * | Suspensor para TSP005 | 1 | | | | | | | |
| | * | Suspensor para TSG010 | 1 | | | | | | | |
| | * | Suspensor | 1 | T5GC025-9004 | | | | | | |
| 4 | 163 | Pino Superior | 1 | | | | | | | C3BA025-9163 |
| 5 | 198 | Cupilha | 1 | | | | | | | J1PW01-030025 |
| 6 | 1021 | Conjunto do Gancho inferior da talha | 1 | C3BA025-1021 | | | | | | |
| 7 | 1071 | Trava do Gancho | 1 | C1FA020-1071 | | | | | | |
| 8 | 41 | Parafuso da Corrente | 1 | C3BA025-9041 | | | | | | |
| 9 | 49 | Porca Castelo | 1 | C3BA020-9049 | | | | | | |
| 10 | 96 | Cupilha | 1 | J1PW01-020014 | | | | | | |
| 11 | 5101(1) | Kit da Placa Lateral A | 1 | | | | | | | C3BA025-5101 |
| 12 | 806 | Etiqueta Indentificadora F | 1 | | | | | | | C3B9005-9806 |
| 13 | 5102(1) | Placa lateral B | 1 | | | | | | | C3BA025-5102 |
| 14 | 116 | Roldana de Corrente | 1 | | | | | | | C3BA025-9116 |
| 15 | 140 | Rolamento de Esferas | 1 | | | | | | | J1GR002-06007 |
| 16 | 145 | Rolamento de Esferas | 1 | | | | | | | J1GR002-06007 |
| 17 | 111(1) | Pinhão | 1 | | | | | | | C3BA025-9111 |
| 18 | 130 | Rolamento de Rolos | 1 | | | | | | | C3BA020-9130 |
| 19 | 118 | Anel Elástico | 1 | | | | | | | C3BA020-9118 |
| 20 | 161 | Rodízio Guia da Corrente | 2 | | | | | | | C3BA025-9161 |
| 21 | 162 | Extrator da Corrente de Carga | 1 | | | | | | | C3BA025-9162 |
| 22 | 176 | Suporte da Ponta Morta da Corrente | 1 | C3BA025-91762 | | | | | | C3BA025-9176 |
| 23 | 177 | Pino de Travamento | 1 | | | | | | | C3BA025-9177 |
| 24 | 196 | Cupilha | 1 | | | | | | | J1PW01-025018 |
| 25 | 114 | Engrenagem de Carga | 1 | | | | | | | C3BA025-9114 |
| 26 | 117 | Anel Elástico | 1 | | | | | | | J1SS000-00032 |
| 27 | 5112(1) | Engrenagem #2 | (3) | | | | | | | C3BA025-5122 |
| | | | | | | | | | | 2 |
| 28 | 135 | Rolamento de Esferas | 1 | | | | | | | J1GR002-06201 |
| 29 | 6103 | Caixa para Engrenagens | 1 | | | | | | | C3B7025-6103 |
| 30 | 800(1) | Placa Identificadora B com Rebites | 1 | C3B9025-9800 | | | | | | |
| 31 | 181 | Porca | 3 | | | | | | | J1NA001-20120 |
| 32 | 186 | Arruela de Pressão | 3 | | | | | | | J1WS011-20120 |
| 33 | 179 | Mola A&B da Lingueta (2) | 2 | | | | | | | C3BA005-5179 |
| 34 | 155 | Lingueta | 2 | | | | | | | C3BA005-9155 |
| 35 | 157 | Anel Elástico | 2 | | | | | | | J1SS000-00010 |
| 36 | 153(1) | Disco de Fricção | 1 | | | | | | | C3BA020-9153 |
| 37 | 151(1) | Placa de Fricção | 2 | | | | | | | C3BA020-9151 |
| 38 | 152(1) | Catraca | 1 | | | | | | | C3BA005-9152 |
| 39 | 154(1) | Bucha | 1 | | | | | | | C3BA020-9154 |
| 40 | 115(1) | Roda de Acionamento | 1 | | | | | | | C3BA025-9115 |
| 41 | 159 | Trava da Roda | 1 | | | | | | | C1FA015-9159 |
| 42 | 167 | Pino de Travamento da Roda | 1 | | | | | | | C3BA005-9167 |
| 43 | 199 | Cupilha | 1 | | | | | | | J1PW01-020008 |
| 44 | 5171 | Tampa da Roda | 1 | | | | | | | C3BA025-5171 |
| 45 | 182 | Porca | 3 | | | | | | | J1NA001-20080 |
| 46 | 187 | Arruela de Pressão | 3 | | | | | | | J1WS011-20080 |
| 47 | 841 | Corrente de Elos Soldados para Carga | 1 | K6QB080J00000 | | | | | | |
| 48 | 842 | Corrente de Elos Soldados para Acionamento | 1 | K7NA050-00000 | | | | | | |
| 49 | 931 | Etiqueta de Alerta | 1 | L5B9008-9931 | | | | | | |
| 50 | 45 | Elo de Parada da Corrente | 1 | L5BA032-9045 | | | | | | |
| 51 | 164 | Pino da Ponta Morta da Corrente | 1 | | | | | | | C3BA100-9164 |
| 52 | 197 | Cupilha | 1 | | | | | | | J1PW01-025018 |
| 53 | 176 | Guia Cruz | 1 | | | | | | | C3BA100-9176 |

Notas: *Veja a lista de peças do trole

- (1) Quando pedir uma peça de reposição, use o símbolo M3B ao invés de M3 para 2.5 t, 5 t e para 20t, porque elas não são intercambiáveis.
- (2) As molas A e B da lingueta devem ser usadas em conjunto.
- (3) Cada número das colunas "Capacidade (t)" é o número por talha.

9.2 Peças de Talhas de 3 a 20t de capacidade

Peças adicionais para talhas de 3t e acima

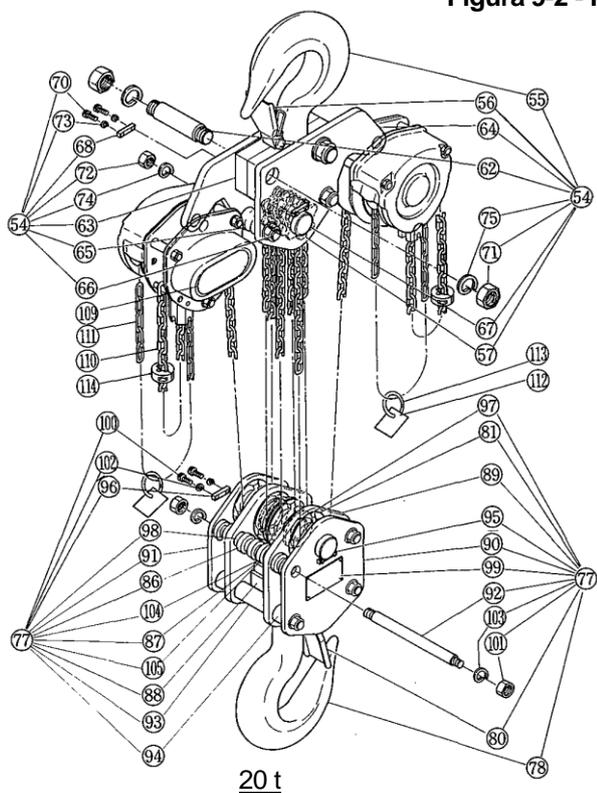


3 t, 5 t

7.5 t a 15 t

※ O parafuso da corrente do modelo de 10 t está localizado no suporte do gancho superior para ser conectado a Corrente de carga.

Figura 9-2 - Peças de 3 a 7,5t



20 t

Figura 9-3 - Peças para Talhas de 20 t

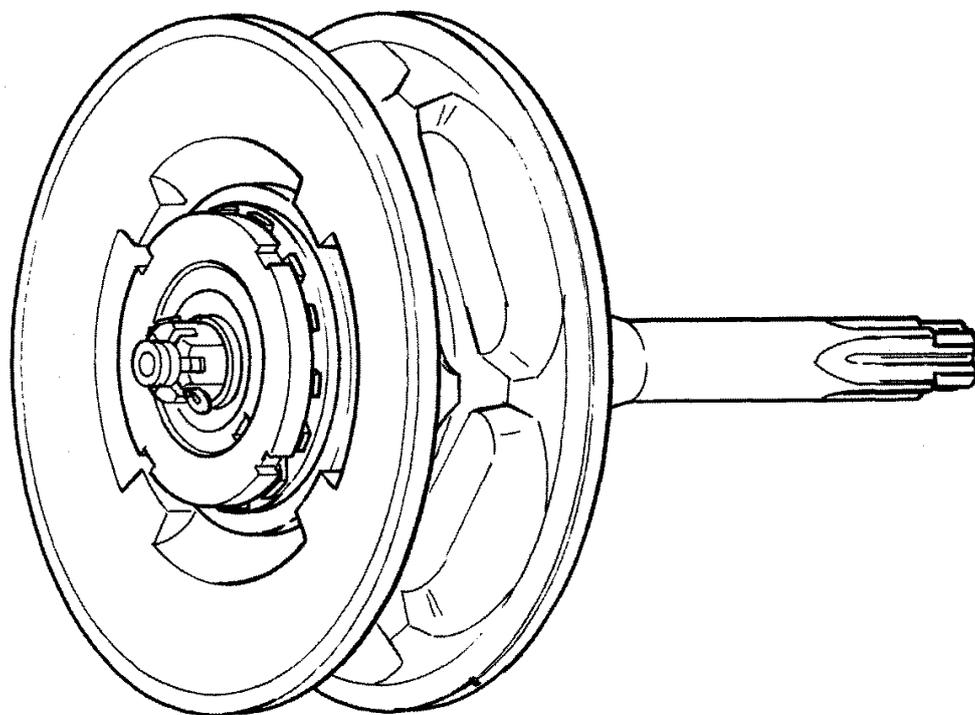
| Fig. No | Número da Peça | Nome da Peça | No. por Talha | Capacidade (t) | | | | | |
|---------|----------------|--|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | | | | 3(D) | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 |
| 54 | 1001 | Conjunto do Gancho Superior da Talha | 1 | C3BA030-1001 | C3BA050-1001 | C3BA075-1001 | C3BA100-1001 | C3BA150-1001 | C3BA200-1001 |
| 55 | 1 | Gancho Superior | 1 | | | | | C3BA150-9001 | C3BA200-9001 |
| | 2001 | Gancho Superior da Talha | 1 | | | C3BA100-2001 | | | |
| 56 | 1071 | Trava do Gancho | 1 | C1FA020-1071 | C1FA030-1071 | | P1VS200-10712 | C2BA150-1071 | C3BA200-1071 |
| 57 | 1051 | Kit da Roldana de Corrente Livre | (3) | | | C3BA050-1051 | | C3BA150-1051 | |
| 58 | 5053 | Kit do Pino | 1 | | | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 59A | 11 | Suporte do Gancho Superior A | 1 | | | C3BA075-9011 | C3BA100-9011 | | |
| | 16 | Suporte do Gancho Superior A | 1 | | | | | C3BA150-9016 | |
| 59B | 12 | Suporte do Gancho Superior B | 1 | | | C3BA075-9012 | C3BA100-9012 | | |
| | 17 | Suporte do Gancho Superior B | 1 | | | | | C3BA150-9017 | |
| 60 | 81 | Parafuso | (3) | | | J1BE1-1204040 | | | |
| | | | | | | 5 | 1 | | |
| 61 | 82 | Porca | (3) | | | C2BA400-9074 | | | |
| | | | | | | 5 | 1 | | |
| | 86 | Parafuso | 2 | | | J1BE1-1606060 | | | |
| | 87 | Porca | 2 | | | C3BA100-9087 | | | |
| 62 | 0.1 | Pino de Suspensão Superior | 2 | | | | | C3BA150-9010 | C3BA200-9010 |
| 63 | 11 | Suporte do Gancho Superior | 2 | | | | | | C3BA200-9011 |
| 64 | 12 | Kit da Placa Superior A | (3) | | | | | C3BA150-5012 | C3BA200-5012 |
| | | | | | | | | 1 | 1 |
| | 14 | Placa Superior B | 1 | | | | | C3BA150-9014 | |
| 65 | 18 | Rodizio Guia da Corrente | (3) | | | | | C3BA150-9018 | |
| | | | | | | | | 4 | 6 |
| 66 | 19 | Parafuso Prisioneiro | 2 | | | | | C3BA150-9019 | C3BA200-9019 |
| | 43 | Placa Superior | 1 | | | | | C3BA150-9043 | |
| 67 | 53 | Pino Superior | 1 | | | | | C3BA150-9053 | C3BA200-9053 |
| 68 | 56 | Placa de Fixação | 2 | | | | | C2BA050-9056 | |
| | 66 | Bucha Distanciadora | 2 | | | | | C3BA150-9066 | |
| 70 | 83 | Parafuso | 4 | | | | | J1BE1-0801414 | |
| 71 | 84 | Porca | 4 | | | | | J1NA001-10300 | |
| 72 | 85 | Porca | 4 | | | | | J1NA001-10200 | |
| 73 | 87 | Arruela de Pressão | 4 | | | | | J1WS011-20080 | |
| 74 | 88 | Arruela de Pressão | 4 | | | | | J1WS011-20200 | |
| 75 | 89 | Arruela de Pressão | 4 | | | | | J1WS011-20300 | |
| 76 | * | Suspensor para TSP & TSG | 1 | T5GC030-9004 | T5GC050-9004 | | | | |
| 77 | 1021 | Conjunto do Gancho Inferior da Talha | 1 | C3BA030-1021 | C3BA050-1021 | C3BA075-1021 | C3BA100-1021 | C3BA150-1021 | C3BA200-1021 |
| 78 | 2021 | Gancho Inferior da Talha | 1 | C3BA030-2001 | C3BA050-2001 | C3BA100-2001 | C3BA100-2001 | C3BA150-2021 | C3BA200-2021 |
| 80 | 1071 | Trava do Gancho | 1 | C1FA020-1071 | C1FA030-1071 | | P1VS200-1071 | C2BA150-9071 | C3BA200-9071 |
| 81 | 1051 | Kit da Roldana de Corrente Livre | (3) | C1FA050-1051 | | C3BA050-1051 | | C3BA150-1051 | C3BA150-1051 |
| | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| | 1052 | Kit da Roldana de Corrente Livre | 2 | | | | C3BA100-1052 | | |
| 82 | 5053 | Kit do Pino | 1 | C3BA030-5053 | C3BA050-5053 | C3BA050-5053 | | | |
| | 5054 | Kit do Pino Inferior | 1 | | | | C3BA100-5054 | | |
| 83 | 2031 | Suporte do Gancho Inferior | 2 | C3BA030-2031 | C3BA050-2031 | C3BA075-9031 | C3BA100-9031 | | |
| 84 | 81 | Parafuso | ☆(3) | J1BE1-1003232 | J1BE-1204040 | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 5 | | | |
| | 88 | Parafuso | 2 | | | | J1BE1-1605050 | | |
| 85 | 82 | Ponca | (3) | C2BA200-9074 | C2BA4200-9074 | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 5 | | | |
| | 87 | Ponca | 1 | | | | C3BA100-90871 | | |
| 86 | 18 | Guia | (3) | | | | | C3BA150-9018 | |
| | | | | | | | | 4 | 6 |
| 87 | 26 | Suporte do Gancho | 2 | | | | | C3BA150-9026 | C3BA200-9026 |
| 88 | 30 | Suporte do Gancho Inferior | 1 | | | | | C3BA150-9030 | C3BA200-9030 |
| 89 | 34 | Placa Inferior A | (3) | | | | | 1 | 2 |
| 90 | 35 | Placa Inferior B | 1 | | | | | C3BA150-9035 | C3BA200-9035 |
| 91 | 36 | Placa Inferior C | 1 | | | | | | C3BA200-9036 |
| 92 | 38 | Parafuso Prisioneiro | 4 | | | | | C3BA150-9038 | C3BA200-9038 |
| 93 | 39 | Bucha Distanciadora A | 2 | | | | | | C3BA200-9039 |
| 94 | 40 | Bucha Distanciadora B | 4 | | | | | | C3BA200-9040 |
| 95 | 54 | Pino Inferior | 1 | | | | | C3BA150-9054 | C3BA200-9054 |
| 96 | 56 | Placa de Fixação | 2 | | | | | C2BA050-9056 | C2BA050-9056 |
| 97 | 58 | Arruela A | 2 | | | | | | C3BA200-9056 |
| 98 | 66 | Bucha Distanciadora | 4 | | | | | | C3BA200-9066 |
| 99 | 69 | Placa Identificadora A com Rebites | 1 | | | | | C3BA150-9069 | C3BA200-9069 |
| 100 | 83 | Parafuso | 4 | | | | | J1BE1-0801414 | |
| 101 | 85 | Porca | 8 | | | | | J1NA001-10200 | |
| 102 | 87 | Arruela de Pressão | 4 | | | | | J1WS011-20080 | |
| 103 | 88 | Arruela de Pressão | 4 | | | | | J1WS011-20200 | |
| 104 | 91 | Arruela de Segurança | 4 | | | | | C3BA150-90911 | |
| 105 | 92 | Parafuso | 4 | | | | | J1BA1-1003030 | |
| 106 | 41 | Parafuso de Corrente | 1 | C3BA030-90411 | | C3BA050-90411 | | | |
| 107 | 49 | Porca Castelo | 1 | C2BA015-90491 | | C3BA020-90492 | | | |
| 108 | 85 | Cupilha | 1 | | | J1PW01-020014 | | | |
| | 97 | Cupilha | 1 | | | | | J1PW01-020014 | |
| 109 | 800(1) | Placa Identificadora B com Rebites | (3) | C3B9030-9800 | C3B9050-9800 | C3B9075-9800 | C3B9100-9800 | C3B9150-9800 | C3B9200-9800 |
| | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 110 | 841 | Corrente de Elos Soldados para Carga | 1 | K6QB07J00000 | | | | K6QB09J00000 | |
| 111 | 842 | Corrente de Elos Soldados para Acionamento | (3) | | | | | K7NA050-00000 | |
| | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 112 | 931 | Etiqueta de Alerta | (3) | | | | | L5B9008-9931 | |
| | | | | | | | | 1 | 2 |
| 113 | 45 | Elo de Parada da Corrente | (3) | | | | | L5BA032-9045 | |
| | | | | | | | | 1 | 2 |
| 114 | 45 | Batente para Corrente de Elos | (3) | | | | | ER1ES1041 | |
| | | | | | | | | 1 | 2 |
| 116 | 805 | Placa identificadora C | | C3BA030-9805 | | | | | |

Notas: *Veja a lista de peças do trole

(1) Quando pedir uma peça de reposição, use o símbolo M3B ao invés de M3 para 2,5t, 5t e para 20 t porque elas não são intercambiáveis

(3) Cada número das colunas "Capacidade (t)" é o número por talha.

9.3 Limitador de sobrecarga



CONJUNTO DO LIMITADOR DE SOBRECARGA

| Fig. No | Número da Peça | Nome da Peça | Qt. por Talha | Capacidade (t) | | | | | | |
|---------|----------------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|----|
| | | | | 0.5 | 1 | 1.5 | 3 | 2 | 2.5 | 5 |
| 1 | 1111 | Kit do Limitador de Sobrecarga (OLL) | 1 | C3YA005-1111 | C3YA010-1111 | C3YA015-1111 | C3YA020-1111 | C3YA025-1111 | 7.5 | 10 |
| 2 | 111 | Pinhão | 1 | C3YA005-9111 | C3YA010-9111 | C3YA015-9111 | C3YA020-9111 | C3YA025-9111 | 15 | 20 |

Nota: Quando pedir uma peça de reposição, use o símbolo M3B ao invés de M3 para 2.5 t, 5 t e para 20 t, porque elas não são intercambiáveis.

Observação: Para talhas de 20 t, o número de peças da coluna "peça por talha" deve ser dobrado.

KITO

Website: kito.com