

CSM[®]

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

MANUAL DE OPERAÇÃO

RENTAL
PRO



Advertência importante:

Não execute nenhuma operação com o equipamento antes de ter o conhecimento de todo o conteúdo do manual de instruções. O objetivo dessa publicação é instruir o operador e, dessa forma, evitar danos decorrentes de mau uso, manutenções deficientes ou incorretas.

Rev. 06
JANEIRO/21

TALHA MANUAL DE CORRENTE COM ALAVANCA

TCA 750/1000/1500/3000

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO FABRICANTE	2
2. SINALIZAÇÃO E AVISOS DE SEGURANÇA	3
2.1 TERMO	3
2.2 COMPROMISSO COM A SEGURANÇA	3
2.3 RESPONSABILIDADE DO OPERADOR	4
2.4 PRECAUÇÕES GERAIS NA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO	4
3. CARACTERÍSTICA DO EQUIPAMENTO	6
4. INSTALAÇÃO E INSPEÇÃO DE PREUTILIZAÇÃO	7
5. INSPEÇÕES DO EQUIPAMENTO	7
5.2 INSPEÇÃO DIÁRIA	8
5.3 INSPEÇÃO PERIÓDICA	8
5.4 INSPEÇÃO DA CORRENTE DE CARGA	8
5.4.1 CORRENTE DE CARGA CALIBRADA	9
5.5 GANCHO	10
6. MANUTENÇÃO	11
6.1 PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	11
7. LISTA DE PEÇAS	13
8. GARANTIA	14

1. APRESENTAÇÃO DO FABRICANTE

A CSM, fundada em 1979, destaca-se na fabricação de máquinas e equipamentos para construção civil, movimentação de materiais e usinas de geração de energia em geral. Investe continuamente em processos, desenvolvimento de novos produtos e capacitação de colaboradores para manter-se entre as empresas de nível de qualidade mundial.

Especializada em Máquinas para Fabricação de Concreto, Fôrmas para Pré-moldados, Sistemas Construtivos e Estruturas para Usinas de Energia, Centrais de Concreto, Máquinas para Fabricação de Tubos, Blocos e Pavers, Compactação de Solos, Talhas Elétricas, Pontes e Pórticos Rolantes, a empresa possui três unidades industriais instaladas na região norte do estado de Santa Catarina, sendo duas na cidade de Jaraguá do Sul e uma em Schroeder.



Revendas e Locadores



Engenharia de Movimentação



Fôrmas, Máquinas, Sist. Construtivos

2. SINALIAZAÇÃO E AVISO DE SEGURANÇA

Ao longo deste manual, existem passos e procedimentos que podem apresentar situações perigosas e advertências a serem cumpridas.



Este símbolo é utilizado para várias situações perigosas que comprometem a saúde ou sobre danos materiais. A inobservância destes avisos pode causar a morte ou danos materiais.



Aviso de carga suspensa - Qualquer permanência de pessoas sob cargas suspensas é proibida. Há perigo de vida!



Prestar a máxima atenção! Ler o texto com muita atenção e agir exatamente como o indicado nas instruções.



Lubrificação necessária.

2.1 TERMO

Antes de utilizar a talha, cada operador deverá familiarizar-se completamente com todas as advertências, instruções e recomendações contidas neste manual. A utilização de talhas, proporcionam riscos de danos pessoais ou a propriedades, estes riscos aumentam consideravelmente se as instruções e advertências não forem seguidas.

2.2 COMPROMISSO COM A SEGURANÇA

- O cliente deverá se encarregar de tomar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as exigências da NR-11 (Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais);
- Operadores inexperientes devem receber instruções por pessoas treinadas e aptas a operar o equipamento;
- A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequados;
- Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual;
- Uso de todos os equipamentos de proteção individual (EPI), conforme as orientações das normas de segurança.



2.3 RESPONSABILIDADE DO OPERADOR

- Manter o equipamento conservado e operá-lo de forma segura; conhecer as limitações deste equipamento; inspecioná-lo antes de iniciar o trabalho;
- Ficar atento à capacidade de carga do equipamento e do peso real da peça a ser transportada;
- Informar ao pessoal da manutenção, possíveis falhas ou defeitos;
- Informar ao operador seguinte as irregularidades do equipamento, se existir;
- Seguir todos os procedimentos de segurança estabelecido pela empresa, principalmente, não permitir que pessoas passem ou permaneçam sob as cargas suspensas;
- Utilizar os equipamentos de proteção individuais conforme a NR 6;
- Os trabalhos de montagem e desmontagem da Talha só poderão ser realizados por técnicos especializados;
- A zona de trabalho e de perigo deve ser delimitada.



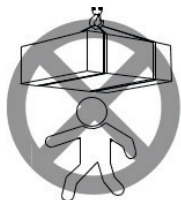
2.4. PRECAUÇÕES GERAIS NA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

ATENÇÃO

A falha em ler e cumprir as limitações observadas neste manual pode resultar na falha do produto, ferimento corporal grave ou morte e/ou danos à propriedade.

- Antes de iniciar os trabalhos com equipamentos de elevação e transporte, devem-se observar a capacidade de carregamento do equipamento, a capacidade de carregamento dos acessórios e a carga a ser elevada ou arrastada;
- Deve ser feita uma avaliação visual do estado do equipamento e acessórios para içamento tais como: cabos de aço, cintas, lings, ganchos e outros;
- Muita atenção na utilização do equipamento! Talhas de alavanca e guinchos Tirfor, proporcionam um auto risco pelo fato do operador estar executando seu trabalho ao lado dos cabos e correntes tencionadas, por este motivo o operador deve estar seguro a respeito do dimensionamento dos acessórios de elevação que vai utilizar e de sua instalação. Nada pode escapar ou arrebentar, tal situação resulta em um efeito chicote projetando peças em direção ao operador;
- Esteja certo de que a trava de segurança do gancho está fechada;
- Tenha os pés firmes no chão, quando operar o equipamento;
- Evite a oscilação da carga ou do gancho;
- Não fazer improvisos na talha e acessórios;
- Não permitir que pessoas permaneçam embaixo ou nas proximidades de carga suspensa;
- Cilindros de gases inflamáveis não devem ser transportados por equipamentos de elevação;
- Certifique-se de que a carga está corretamente amarrada antes de levantá-la;
- Evite que a carga venha a se enroscar em algum lugar;
- Não submeta o equipamento a esforço de sobrecarga;
- As cargas não devem ser transportadas a mais de 30 cm do solo;

- Proteja a corrente de carga de respingos de soldagem e outros materiais contaminantes e prejudiciais;
- Não use a talha com a corrente de carga torcida, enrolada, danificada ou desgastada;
- Não use a corrente de carga como eslinga ou para “amarrar” a carga;
- Não permitir que pessoas sejam transportadas por equipamentos de movimentação nem fiquem em cima de cargas suspensas;
- Evite permanecer entre a carga suspensa e paredes ou materiais que impeçam um rápido afastamento em uma situação de emergência;
- Não deixar a carga suspensa e abandonada, caso houver falha no equipamento impossibilitando baixar a carga, isole a área próxima à mesma e procure recursos necessários para solucionar o problema;
- Após utilizar o equipamento não deixar o gancho no meio de passagens ou áreas de carga e descarga, reserve um local para deixar a talha quando não estiver em utilização;
- Não realizar consertos nos equipamentos de elevação, comunicar imediatamente ao setor de manutenção sobre qualquer anormalidade encontrada e colocar uma placa de aviso;
- Nunca permita que sua atenção seja desviada da operação da talha;
- Nunca retire a argola de fim de curso;
- Em hipótese nenhuma se deve aumentar a alavanca de acionamento com tubos adicionais; O acionamento já é suave para levantar a carga nominal;
- Os ganchos devem ser engatados em olhais livre de arestas cortantes e que possibilite o fechamento total das travas de segurança.



Não levantar cargas em cima de pessoas.



Não usar a talha para levantar, sustentar ou transportar pessoas.



Não levantar mais do que a carga máxima suportada pela talha.



Não aplicar a carga à ponta do gancho ou a trava do gancho.



Não usar a talha com uma corrente de carga torcida, enrolada, danificada ou gasta.



Não emende uma corrente de carga utilizando solda ou inserindo um parafuso entre os elos.



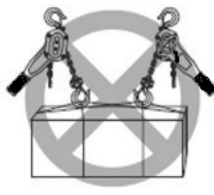
Não soldar ou tentar consertar um gancho avariado.



Não usar a corrente da talha como uma eslinga, ou envolver ao redor da carga.



Não elevar uma carga com a corrente arrastando e em algum obstáculo.



Não utilizar duas talhas para levantar uma carga que ultrapassa a capacidade nominal de uma talha.



Proteger a corrente de carga da talha de respingos de solda ou outros contaminantes.

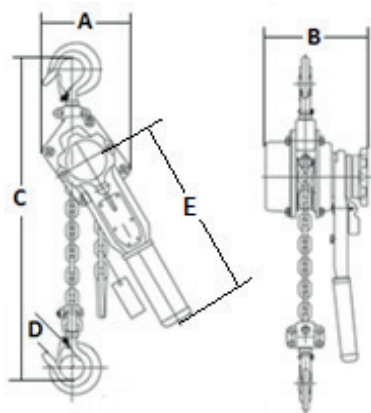
3. CARACTERISTICA DO EQUIPAMENTO

A Talha de corrente com alavanca modelo TCA, possui um modelo compacto e peso reduzido para facilitar o seu manuseio com segurança e produtividade, proporciona uma grande variedade de trabalhos visando um ótimo custo-benefício. Manuseio em condições climáticas na Faixa de temperatura de trabalho em $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$, umidade relativa $\leq 85\%$

Quadro de Especificações				
Modelo	TCA750	TCA1000	TCA1500	TCA3000
Capacidade de suspensão (kgf)	750	1000	1500	3000
Esforço Necessário máximo (N)	140	180	220	320
Numero de Correntes de Carga	1	1	1	1
Tipo de Corrente	elo	elo	elo	elo
Altura de Elevação	1,5 metros	1,5 metros	1,5 metros	1,5 metros
Peso (Kg)	7	8	11	21
Dimensões (CxLxA) (mm)	138x114x280	164x124x306	198x142x444	200x145x446
Dimensões da Talha	A (mm)	140	170	200
	B (mm)	150	180	190
	C (mm)	270	350	480
	D (mm)	22	29	35
	E (mm)	350	420	420

4. COMPONENTES E METODO DE UTILIZAÇÃO

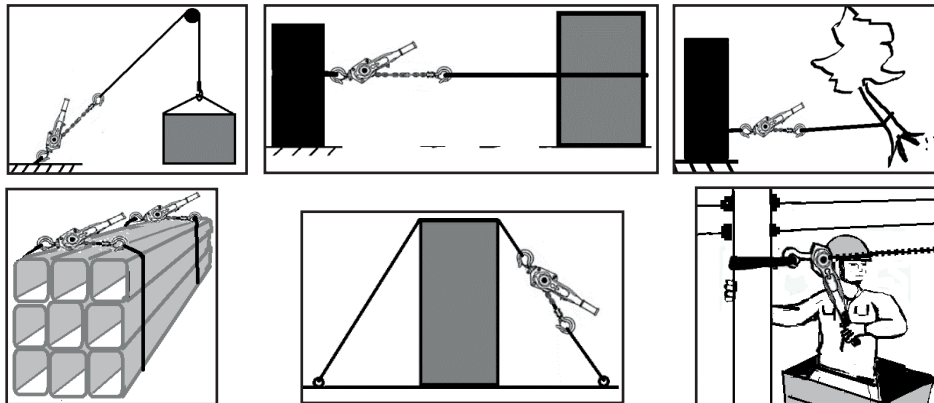
- Através da alavanca, é possível transmitir torque a caixa de redução que movimentará a corrente no mecanismo; na alavanca existe um gatilho que permite selecionar três posições de trabalho: SOBE, LIVRE e DESCE. Para tensionar a corrente, basta selecionar o gatilho na posição SOBE e alavancar no sentido horário; para afrouxar a corrente, basta posicionar a alavanca na posição DESCE e alavancar no sentido anti-horário. Para selecionar o botão na posição LIVRE, a talha deve estar sem carga, nesta condição a alavanca ficara sem ação, liberando a corrente para se mover livremente com a mão permitindo aproximar o gancho à carga. Caso a corrente estiver trancada basta girar a roseta para liberar o freio;
- O freio possui um sistema auto-travante, a partir do momento que existir um tensionamento da corrente, o freio acionará o travamento automaticamente, mesmo quando o gatilho estiver na posição LIVRE;
- Não se deve forçar a ROSETA tentando girá-la quando a talha estiver tensionada pela carga.



5. APLICAÇÕES

Projetada para atender às mais variadas solicitações de trabalho, a talha de alavanca por ser compacta de fácil manuseio, permite ser utilizada em áreas restritas ou locais altos, ideal para a amarração, fixação ou posicionamento de cargas em qualquer angulação de trabalho.

Alguns exemplos entre as variadas aplicações de trabalho:



- Na Construção civil: Sustentação e alinhamento de paredes pré-moldadas, pilares, escoras;
- Na indústria em geral: Içamento de cargas, sustentação e alinhamento de estruturas, amarração de perfis;
- No campo: Arraste de cargas ou remoção de raízes, arbustos de pequeno porte;
- No transporte: Auxílio na amarração de fardos, paletes e cargas em geral;
- Nas redes elétricas: Tensionamento de cabos, ajustes de postes.



6. INSPEÇÕES DO EQUIPAMENTO

ATENÇÃO

Os serviços de inspeção devem ser realizados somente por pessoal qualificado devidamente treinadas.

- Inspeccione todo equipamento antes de sua utilização, verifique se a talha está livre de avarias ou danos que podem ocorrer no transporte.
- Verifique se todos os pinos, parafusos e travas de segurança estão devidamente instalados.
- Lubrifique com óleo de máquina a corrente de carga antes de utilizar a talha. (Obs.: Não utilizar graxa).
- Para testar o freio da talha, na posição subir; suspenda em 300 mm um peso de teste e aguarde por 2 minutos, verifique se a medida de 300 mm foi preservada, em seguida para testar o freio na posição descer, baixe a carga para 150 mm e proceda conforme o passo anterior.

Existem dois tipos de inspeção: a Inspeção Diária, deve ser realizada pelo operador antes de usar a talha, e a Inspeção Periódica, mais completa, realizada por técnicos qualificados que têm autoridade para remover a talha de serviço.

6.1 INSPEÇÃO DIÁRIA

Antes de cada turno de trabalho, verifique os seguintes pontos:

ITEM	FORMAS DE INSPEÇÃO	LIMITE / CRITÉRIO PARA DESCARTE	SOLUÇÃO
Placa de identificação	Verificar visualmente.	Cada descrição deve ser clara e visível.	Substituir a placa de identificação.
Gancho	Verificar visualmente.	Nenhum desgaste, deformação ou dano, e as articulações devem girar livremente.	Substituir o gancho.
Gatilho de Acionamento	Vire a chave seletora para a posição Sobe ou Desce, puxe a corrente de carga com a mão, e acione a alavanca.	O som de clique da alavanca quando a carga estiver sendo elevada indica condição norma.	Reparar ou substituir, se necessário.
Travas do gancho	Verificar visualmente.	Nenhuma deformação ou falhas prejudiciais.	Substituir a trava.
Corrente de carga	Verificar visualmente.	Nenhuma ferrugem ou corrosões evidentes. Lubrificação deve existir sobre a superfície.	Lubrificar a corrente de carga ou substituí-la
Outro	Verificar visualmente.	Nenhuma porca e/ou pino fendido ou faltando.	Substituir as peças.

 6.2 INSPEÇÃO PERIÓDICA

ATENÇÃO

Assegure que o pessoal de serviço qualificado inspecione a talha periodicamente.

A inspeção periódica deve ser feita no intervalo mostrado abaixo com os procedimentos indicados:

- Normal (uso normal): inspeção semestral;
- Pesado (uso frequente): inspeção trimestral;
- Severo (uso excessivamente frequente): inspeção mensal.

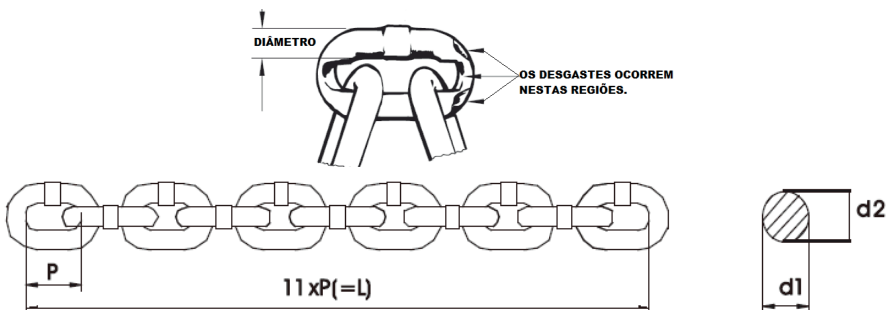
6.3 INSPEÇÃO DA CORRENTE DE CARGA

Lubrifique a corrente de carga com óleo de máquina, semanalmente, ou com mais frequência, dependendo da intensidade do serviço. Em ambientes corrosivos, lubrifique a corrente de carga com mais frequência.

NOTA:

Não utilize graxa.

- Não deve haver nenhum objeto estranho preso à corrente de carga; em ambientes com grande nível de poeiras, a limpeza da corrente deve ser executada com mais frequência.
- Para uma operação correta e segura, os elos da corrente devem trabalhar todos alinhados livres de torsões e desgastes excessivos.
- Examine todos os elos para verificar se há dobra, fissuras ou rebaixos, cortes transversais, respingos de solda, buracos de corrosão, estriação (linhas paralelas minúsculas) e desgastes da corrente, inclusive superfícies de apoio entre os elos da corrente.
- Meça o comprimento da corrente de carga; caso estiver diferente do tamanho especificado conforme a tabela abaixo ou avarias troque-a imediatamente.



CAPACIDADE (kgf)	D= (d1 + d2) / 2 (mm)		L (mm)	
	ORIGINAL	DESCARTAR	ORIGINAL	DESCARTAR
750/ 1000	6	≤ 5	198	≥ 206
1500	8	≤ 7	264	≥ 271
3000	10	≤ 9	330	≥ 343

- Ao substituir a corrente de carga, troque também a engrenagem de tração da corrente para garantir um encaixe perfeito do conjunto. Substitua sempre por uma corrente nova, utilize apenas correntes especiais para elevação de carga, indicada para talhas.

6.3.1 CORRENTE DE CARGA CALIBRADA

- Material: Aço de liga grau 8, temperado e revenido;
- Fator de segurança: 4:1.;
- Norma: EN 818-2;
- Acabamento: Preto.

Dimensões das correntes de carga correspondente ao modelo da talha TCA 750, 1000, 1500 e 3000:

MODELO TALHA	Diametro da Corrente	Dimensões				PESO (kg/m)
		mm	P (mm)	TOL (mm)	Li Mi. (mm)	Le max. (mm)
TCA 750 e 1000	6	18	+/-0,5	7,5	21,0	0,8
TCA 1500	8	24	+/-0,7	10,0	28,0	1,4
TCA 3000	10	30	+/-0,9	12,5	35,0	2,2

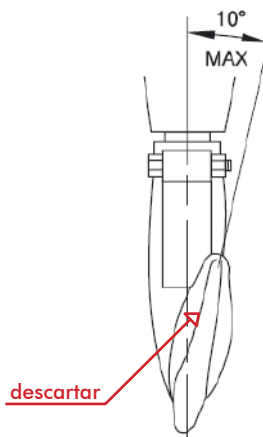


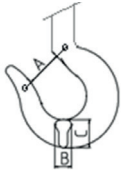
6.4 GANCHO

NOTA

Gancho, Corrente de carga, pinos e acessórios para elevação de carga, possuem características especiais em seu material e recebem temperas e tratamentos específicos no momento da fabricação para ganhar resistência; jamais devem ser submetidas a meios ácidos e alcalinos, por exemplo: Galvanização, zincagem, tratamentos térmicos, termoquímico e receber aquecimento por processo de soldagem; esta ação causa enfraquecimento do material provocando a falha e a quebra eminente.

- Inspeção o gancho para verificar se não há fissuras;
- Utilize partículas magnéticas ou tingidor de penetração para Verificação;
- Verifique se o gancho gira com facilidade em sua base;
- Substitua o gancho caso esteja torcido com mais de 10% ou tenha uma abertura excessiva, isto indica abuso ou sobrecarga. Inspeção outras peças de sustentação de carga para verificação;
- Verifique a trava de segurança do gancho, caso estiver com problemas de pressão ou outro tipo de avarias, substitua;
- Ganchos com mais de 10% de desgaste a partir das cotas originais conforme tabela abaixo devem ser substituídos;
- Comparar as medidas originais com as medidas máximas de uso, conforme as cotas A B, C.





Cota A, possui 2 pontos específicos no gancho para coletar esta medida, mais de 15% de abertura do tamanho original deve ser descartado.			Cota B e C, mais de 10% de diminuição do tamanho original deve ser descartado.			
Capacidade (kgf)	A (mm)		B (mm)		C (mm)	
	Medida Original	Descartar	Medida Original	Descartar	Medida Original	Descartar
750	37	42.6	14	12,6	20	18
1000	45	51.8	16	14,4	21	18,9
1500	47	54	18	16.2	25	22,5
3000	62	71	26	23.4	36	32,4

7. MANUTENÇÃO

ATENÇÃO

A manutenção incorreta pode resultar em sérios danos ou morte. Somente pessoal competente e treinado pode fazer manutenção deste equipamento

Graxa recomendada para lubrificar engrenagens do redutor (Graxa de Lítio).

7.1 PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Lubrifique a corrente de carga com óleo de máquina, semanalmente, ou com mais frequência, dependendo da intensidade do serviço. Em ambientes corrosivos, lubrifique a corrente de carga mais frequência.

CONJUNTOS	PONTOS	PROCEDIMENTO	PERIODO
Unidade de acionamento.	Inspeção do freio.	Visual – Verificar se há escorregamento da carga.	Diariamente.
		Condições das lonas de freio (Desgaste e contaminações).	6 Meses (uso esporádico). 3 Meses (uso contínuo). Quando constatar escorregamento de carga.
		Condições das molas, pinos dos gatilhos e gatilhos do freio.	
	Volante.	Condições do encaixe da corrente.	
		Lubrificar a rosca sem fim sem contaminar as lonas de freio.	
Redutor.	Pinhões e Engrenagens.	Verificar desgastes e trincas.	6 Meses (uso esporádico). 3 Meses (uso contínuo).
		Lubrificação.	

Unidade de Elevação.	Carretel e Roldanas guia.	Verificar Desgaste.	6 Meses (uso esporádico) 3 Meses (uso contínuo) Quando for constatado deformação da corrente de carga.
	Ganhos superior e inferior.	Condições da Trava de Segurança.	Diariamente.
		Sinais de Aberturas e Desgaste.	Diariamente.
		Inspeção Visual da fixação dos ganchos.	Diariamente.
	Corrente de Carga.	Verificar se estão torcidas.	Diariamente.
		Lubrificação.	Quando a mesma estiver sem lubrificante.
		Inspeção visual de desgaste e presença de corrosão.	Mensalmente.
		Fazer medição da corrente observando o alongamento.	Quando constatar desgaste na inspeção visual ou houver ruídos anormais na corrente.
		Verificar fixação das extremidades da corrente.	Diariamente.

IMPORTANTE: SEMPRE REPONHA OS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E PROTETORES APÓS CONsertos E MANUTENÇÕES.

ATENÇÃO: TENTATIVAS E ERROS NÃO SÃO AS MELHORES FORMAS PARA CONHECER O EQUIPAMENTO, ISSO PODE CUSTAR CARO, REDUZ A VIDA ÚTIL E PODE DANIFICAR SEU EQUIPAMENTO. QUALQUER DÚVIDA NA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO ENTRE EM CONTATO COM A CSM OU UM ASSISTENTE TÉCNICO AUTORIZADO PELA MARCA.

IMPORTANTE: É EXPRESSAMENTE PROIBIDO RETIFICAR OU MODIFICAR QUALQUER DISPOSITIVO DE SEGURANÇA OU SUAS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS. A CSM NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS DANOS OCORRIDOS DECORRENTES DA ALTERAÇÃO NO EQUIPAMENTO E NESTE CASO, O USUÁRIO PERDERÁ A GARANTIA DO PRODUTO. TODA MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DEVE SER EXECUTADA POR PROFISSIONAIS AUTORIZADOS.

8. GARANTIA

A Talha Manual de Corrente possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já incluso os 90 dias dispostos pela legislação vigente, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos de material ou fabricação. Os consertos ou substituições de peças defeituosas durante a vigência desta garantia deverão ser efetuados, somente nas oficinas de Assistência Técnica Autorizadas, mediante apresentação da nota fiscal de compra. Esta garantia não cobre os casos em que o equipamento:

- Seja manuseado incorretamente;
- Não recebe uma adequada manutenção, conforme recomendada pela CSM;
- Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assistência Técnica CSM;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais e má conservação;
- Desgaste de peças por uso inadequado;

Para equipamento apresentando problemas no prazo de garantia e sendo constatado defeito de fabricação, seu reparo será feito no Assistente Técnico Autorizado mais próximo, ficando por conta do comprador os riscos e despesas decorrentes do transporte de ida e volta até o assistente técnico.

Maiores informações, acesse: www.csm.ind.br

IMPORTANTE:

OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DENTRO DO PRAZO DE GARANTIA DEVEM SER EXECUTADOS SOMENTE PELA ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA CSM.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2019 **6988699-6**

Renovação Contrato - ART 6618381-8
Individual

1. Responsável Técnico

ADEVILSON BEZERRA BATISTA

Título Profissional: Engenheiro Industrial - Mecânica

RNP: 2514663326

Registro: 136772-9-SC

Empresa Contratada: CSM COMPONENTES SISTEMAS E MAQ PARA CONST LTD

Registro: 028479-3-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: CSM COMPONENTES SISTEMAS E MAQ PARA CONST LTD

Endereço: RUA JOSE STULZER

Complemento:

Cidade: JARAGUA DO SUL

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 3.930,00

Contrato:

Celebrado em:

Honorários:

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

Bairro: VILA BAEPENDI

UF: SC

CPF/CNPJ: 76.840.537/0001-21

Nº: 80

CEP: 89256-020

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: CSM COMPONENTES SISTEMAS E MAQ PARA CONST LTD

Endereço: RUA JOSE STULZER, 3055

Complemento:

Cidade: JARAGUA DO SUL

Data de Início: 29/06/2018

Finalidade:

Data de Término: 01/12/2021

Bairro: BAEPENDI

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 76.840.537/0001-21

Nº: 80

CEP: 89256-020

Código:

4. Atividade Técnica

Laudo	Vistoria	Análise		
Talha				
		Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Talha	Vistoria	Análise		
		Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Talha	Vistoria	Análise		
		Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Talha	Vistoria	Análise		
		Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)

5. Observações

TALHA MANUAL DE CORRENTE COM ALAVANCA TCA. ESTA FAMÍLIA É COMPOSTA POR TALHAS DE 750kg,1t,1,5t e 3t, origem China Elevação de 1,5m ou especial , MODELOS TESTADOS E APROVADOS CONFORME NBR 16324.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 24/05/2019: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 85,96 | Data Vencimento: 03/06/2019 | Registrada em: 24/05/2019

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14001904000209348

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/03 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JARAGUA DO SUL - SC, 24 de Maio de 2019

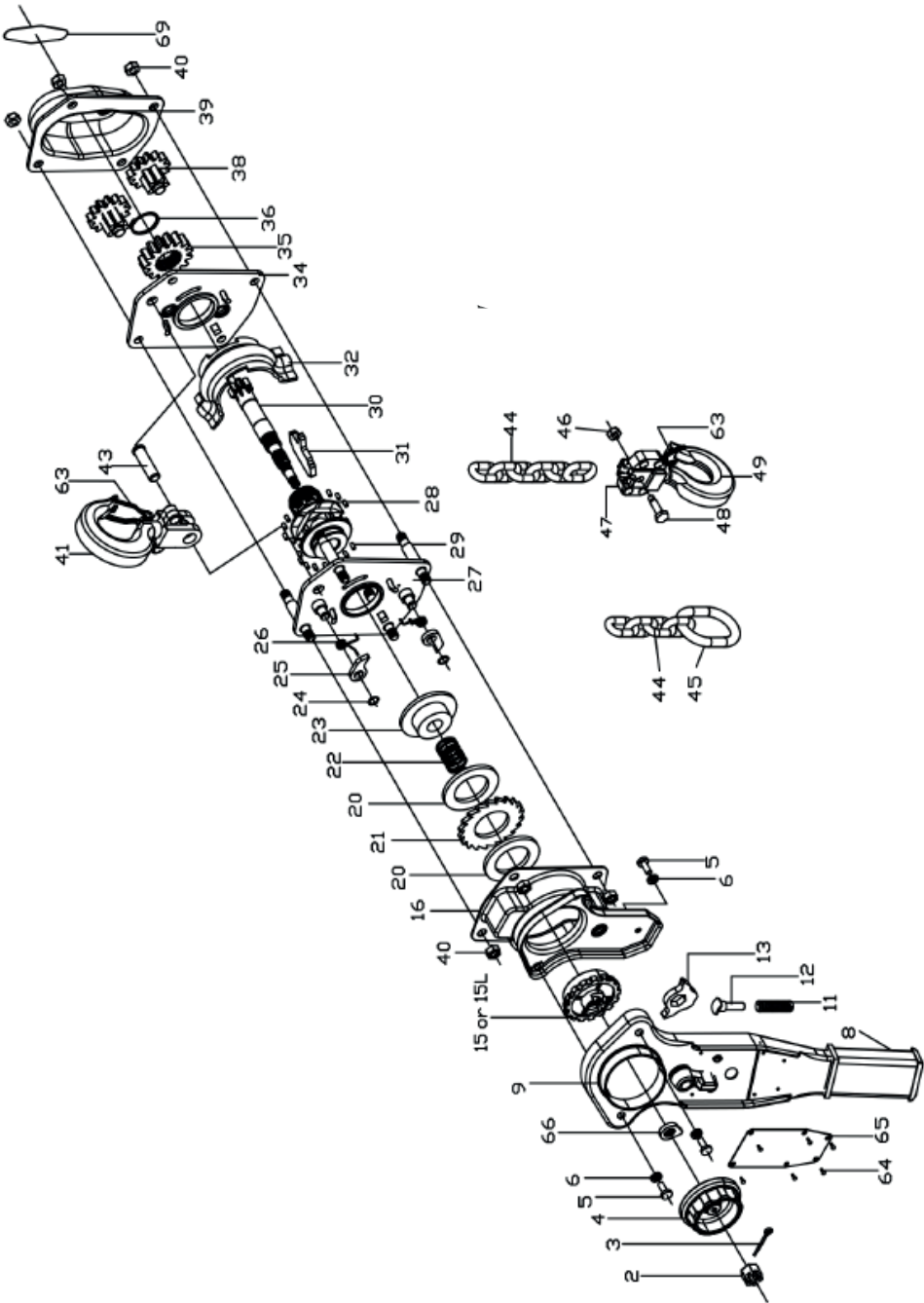
ADEVILSON BEZERRA BATISTA

66.634.139-05

Contratante: CSM COMPONENTES SISTEMAS E MAQ PARA CONST LTD

76.840.537/0001-21

9. LISTA DE PEÇAS



10. LISTA DE PEÇAS - TCA 0,75T

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
2	Porca castelo Coroa Alta DIN935 M8 FOS		1
3	Contrapino ø2x23mm		1
4	Trava de Alavanca	20321303	1
5	Parafuso Sextavado Rosca total DIN558 M6x12 ZB		3
6	Arruela de Pressão DIN 127B M6 ZB		3
8	Empunhadura de Borracha	20013195	1
9	Conjunto Alavanca	20321305	1
11	Mola do Pino Trava		
12	Pino Trava		
13	Lingueta Trava		
15	Engrenagem Trava	20321308	1
16	Tampa da Alavanca	20321309	1
20	Disco de Fricção	20321311	2
21	Disco Catraca	20321312	1
22	Mola Espiral do Assento do Freio	20321313	1
23	Assento do Freio	20321314	1
24	Anel Elastico DIN471 E-9		2
25	Ligueta	20321316	2
26	Mola Espiral do Assento do Freio	20321317	2
27	Placa Montagem Esquerda	20321318	1
28	Engrenagem de Levante	20321319	1
29	Conjunto Rolamento de Rolos	20321320	1
30	Eixo do Pinhão	20321321	1

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
31	Trava	20321322	1
32	Guia da Corrente	20321323	1
34	Placa Montagem Direita	20321324	1
35	Coroa Dentada	20399073	1
36	Anel Elastico DIN471 E-22		1
38	Coroa/Pinhão	20399069	2
39	Tampa de Engrenagem	20321326	1
40	Porca Sextavada Aut.DIN982 M8 ZB		8
41	Ganho superior	20321328	1
43	Pino Gancho Superior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20321336	1
44	Corrente de Carga	20399110	1
45	Elo da Corrente	20399097	1
46	Porca Trava	20321329	1
47	Suporte Gancho		
49	Gancho inferior		
48	Pino Gancho Inferior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20321336	1
64	Rebite de Placa de Identificação		6
64	Rebite de Placa de Identificação		4
65	Placa de Identificação		1
66	Botão de Parada		1
69	Placa de Identificação da tampa Engrenagem		1

11. LISTA DE PEÇAS - TCA 1T

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
2	Porca castelo Coroa Alta DIN935 M8 FOS		1
3	Contrapino ø2x23mm		1
4	Trava de Alavanca	20321303	1
5	Parafuso Sextavado Rosca total DIN558 M6x12 ZB		3
6	Arruela de Pressão DIN 127B M6 ZB		3
8	Empunhadura de Borracha	20013194	1
9	Conjunto Alavanca	20321337	1
11	Mola Pino Trava		
12	Pino Trava		
13	Lingueta Trava		
15	Engrenagem Trava	20321308	1
16	Tampa da Alavanca	20321309	1
20	Disco de Fricção	20321311	2
21	Disco Catraca	20321312	1
22	Mola Espiral do Assento do Freio	20321313	1
23	Assento do Freio	20321314	1
24	Anel Elastico DIN471 E-9		2
25	Ligueta	20321316	2
26	Mola Espiral do Assento do Freio	20321317	2
27	Placa Montagem Esquerda	20321318	1
28	Engrenagem de Levante	20321319	1
29	Conjunto Rolamento de Rolos	20321320	1
30	Eixo do Pinhão	20321321	1

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
31	Trava	20321322	1
32	Guia da Corrente	20321323	1
34	Placa Montagem Direita	20321324	1
35	Coroa Dentada	20399073	1
36	Anel Elastico DIN471 E-22		1
38	Coroa/Pinhão	20399069	2
39	Tampa de Engrenagem	20321376	1
40	Porca Sextavada Aut.DIN982 M8 ZB		8
41	Ganho superior	20009894	1
43	Pino Gancho Superior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20343116	1
44	Corrente de Carga	20399110	1
45	Elo da Corrente	20399097	1
46	Porca Trava	20321385	1
47	Suporte Gancho		
49	Gancho inferior		
48	Pino Gancho Inferior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20343116	1
64	Rebite de Placa de Identificação		6
64	Rebite de Placa de Identificação		4
65	Placa de Identificação		1
66	Botão de Parada		1
69	Placa de Identificação da tampa Engrenagem		1

12. LISTA DE PEÇAS - TCA 1,5T

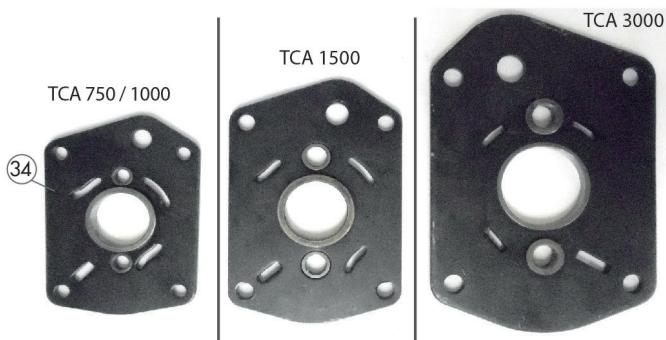
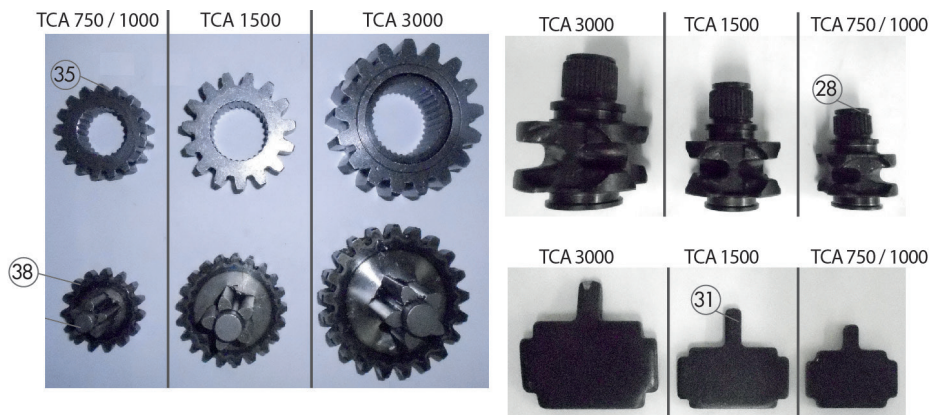
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
2	Porca castelo Coroa Alta DIN935 M8 FOS		1
3	Contrapino ø2x23mm		1
4	Trava de Alavanca	20321340	1
5	Parafuso Sextavado Rosca total DIN558 M6x12 ZB		3
6	Arruela de Pressão DIN 127B M6 ZB		3
8	Empunhadura de Borracha	20013194	1
9	Conjunto Alavanca	20321342	1
11	Mola do Pino Trava		
12	Pino Trava		
13	Lingueta Trava		
15	Engrenagem Trava	20321345	1
16	Tampa da Alavanca	20321346	1
20	Disco de Fricção	20321348	2
21	Disco Catraca	20321349	1
22	Mola Espiral do Assento do Freio	20321350	1
23	Assento do Freio	20321351	1
24	Anel Elastico DIN471 E-9		2
25	Ligueta	20321316	2
26	Mola Espiral do Assento do Freio	20321317	2
27	Placa Montagem Esquerda	20321355	1
28	Engrenagem de Levante	20321356	1
29	Conjunto Rolamento de Rolos	20321357	1
30	Eixo do Pinhão	20321358	1

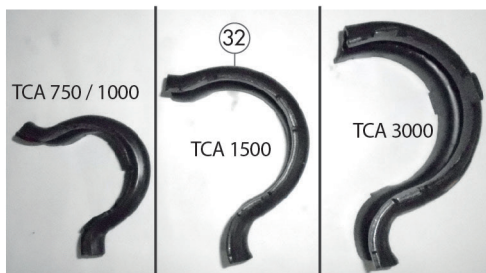
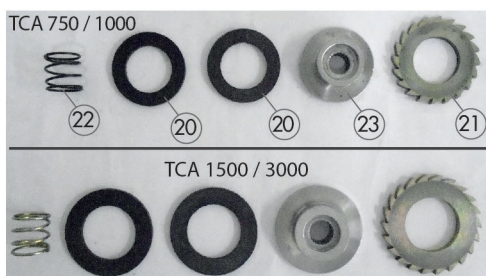
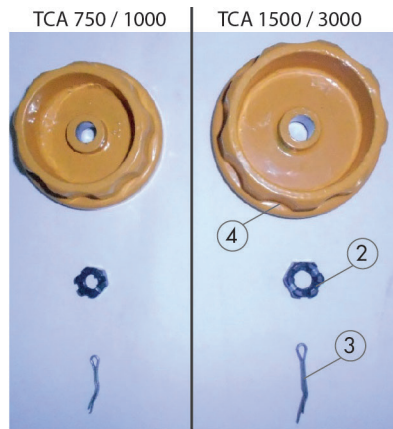
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
31	Trava	20321359	1
32	Guia da Corrente	20321360	1
34	Placa Montagem Direita	20321361	1
35	Coroa Dentada	20399075	1
36	Anel Elastico DIN471 E-22		1
38	Coroa/Pinhão	20399071	2
39	Tampa de Engrenagem	20321364	1
40	Porca Sextavada Aut.DIN982 M8 ZB		8
41	Ganho superior	20321366	1
43	Pino Gancho Superior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20321374	1
44	Corrente de Carga	20399091	1
45	Elo da Corrente	20399097	1
46	Porca Trava	20321367	1
47	Suporte Gancho		
49	Gancho Inferior		
48	Pino Gancho Inferior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20321374	1
64	Rebite de Placa de Identificação		6
64	Rebite de Placa de Identificação		4
65	Placa de Identificação		1
66	Botão de Parada		1
69	Placa de Identificação da tampa Engrenagem		1

13. LISTA DE PEÇAS - TCA 3T

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
2	Porca castelo Coroa Alta DIN935 M8 FOS		1
3	Contrapino ø2x23mm		1
4	Trava de Alavanca	20321340	1
5	Parafuso Sextavado Rosca total DIN558 M6x12 ZB		3
6	Arruela de Pressão DIN 127B M6 ZB		3
8	Empunhadura de Borracha	20013194	1
9	Conjunto Alavanca	20321380	1
11	Mola do Pino Trava		
12	Pino Trava		
13	Lingueta Trava		
15	Engrenagem Trava	20321383	1
16	Tampa da Alavanca	20321384	1
20	Disco de Fricção	20321348	2
21	Disco Catraca	20321349	1
22	Mola Espiral do Assento do Freio	20321350	1
23	Assento do Freio	20321351	1
24	Anel Elastico DIN471 E-9		2
25	Ligueta	20321391	2
26	Mola Espiral do Assento do Freio	20321392	2
27	Placa Montagem Esquerda	20321393	1
28	Engrenagem de Levante	20321394	1
29	Conjunto Rolamento de Rolos	20321395	1
30	Eixo do Pinhão	20321396	1

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTD
31	Trava	20321397	1
32	Guia da Corrente	20321398	1
34	Placa Montagem Direita	20321412	1
35	Coroa Dentada	20399076	1
36	Anel Elastico DIN471 E-22		1
38	Coroa/Pinhão	20399072	2
39	Tampa de Engrenagem	20321401	1
40	Porca Sextavada Aut.DIN982 M8 ZB		8
41	Ganho superior	20321403	1
43	Pino Gancho Superior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20321411	1
44	Corrente de Carga	20399092	1
45	Elo da Corrente	20399097	1
46	Porca Trava	20321404	1
47	Suporte Gancho		
49	Gancho Inferior		
48	Pino Gancho Inferior		
63	Conjunto Trava de Segurança	20321411	1
64	Rebite de Placa de Identificação		6
64	Rebite de Placa de Identificação		4
65	Placa de Identificação		1
66	Botão de Parada		1
69	Placa de Identificação da tampa Engrenagem		1





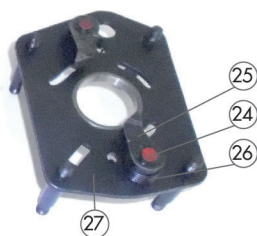
TCA 3000



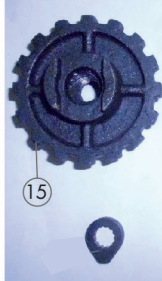
TCA 1500



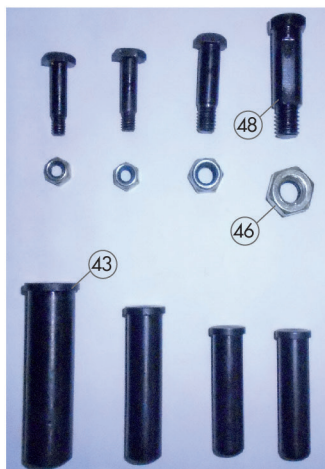
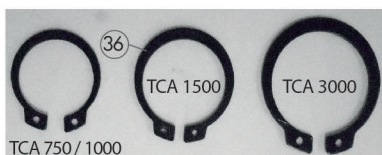
TCA 750 / 1000



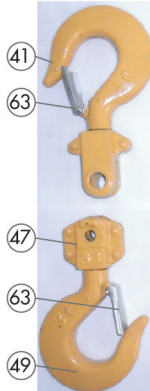
TCA 750 / 1000



TCA 1500 / 3000



TCA 3000



TCA 1500



TCA 1000



TCA 750





MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi | 89256-020

Jaraguá do Sul | SC | Brasil

Fone (47) 3372 7600 | Fax (47) 3371 2830

SAC 0800 600 7600 | sacscsm@csm.ind.br | www.csm.ind.br

CNPJ: 76.840.537/0001-21

A CSM reserva-se ao direito de alterar este manual sem aviso prévio.
A última versão revisada estará à disposição dos interessados no departamento de engenharia da CSM.