



**MANUAL DE OPERAÇÃO**

**E**

**MANUTENÇÃO**

**CARRINHO TRUCK COLHEDORA – CTC**

**REVISÃO 00**

## TÍTULO:

CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA

ELABORADO POR: Bruno Correa	VERIFICADO POR: Bruno Correa	APROVADO POR: Eduardo Takahata	REVISÃO 00
DATA: 14/12/2023	DATA: 14/12/2023	DATA: 14/12/2022	FOLHA 2

**SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>UTILIZAÇÃO E REMOÇÃO</b>	<b>5</b>
2.1	UTILIZAÇÃO	5
2.1.1	PROCEDIMENTO DE UTILIZAÇÃO	5
2.2	REMOÇÃO	8
2.2.1	PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO	8
<b>3</b>	<b>DESMONTAGEM E MONTAGEM DO CAVALETE – CP</b>	<b>9</b>
3.1	DESMONTAGEM	9
3.2	MONTAGEM	10
<b>4</b>	<b>INSPEÇÃO</b>	<b>11</b>
4.1	INSPEÇÃO VISUAL	11
<b>5</b>	<b>ARMAZENAGEM E TRANSPORTE</b>	<b>12</b>
5.1	ARMAZENAGEM	12
5.2	TRANSPORTE	12
<b>6</b>	<b>PROGRAMA DE MANUTENÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>HISTÓRICO DE REVISÕES</b>	<b>14</b>

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> MO-083-001
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA				
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa		<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>REVISÃO</b> 00
<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>FOLHA</b> 3

## 1 DESCRIÇÃO

Carrinho truck colhedora, projetado para suspensão e remoção.

Composto por tubos e peças de aço industrial, com dobras cnc e cortadas a laser. Com auxílio de 4 roldanas metálicas é possível a movimentação vertical com variação de até 350mm facilitando a instalação do equipamento ao Truck.



*Figura 01 – Carrinho Truck Colhedora – CTC*

Sua estrutura é fabricada em chapas de aço carbono soldadas, possuindo uma haste (cremalheira) e uma trava (castanha) para travamento de altura, além de outros itens que compõem o conjunto como cabo, eixo, pino elástico, rodizio, parafuso e arruela.

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO MO-083-001</b>	
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA					
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa		<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>APROVADO POR:</b> Eduardo Takahata	
<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>REVISÃO</b> 00	
				<b>FOLHA</b> 4	

A escolha adequada do carrinho deve-se dar pelo modelo e marca do Truck da colhedora conforme tabela abaixo:

CODIGO	MODELO	ALTURA MÍNIMA	ALTURA MÁXIMA	PESO	CAPACIDADE	TRUCK
DE-083-002	CTC	570 mm	920 mm	126 kgs	2 t	CASE
DE-083-003	CTC	570 mm	920 mm	126 kgs	2 t	JOHN DEERE

*Figura 02 – Tabela de modelos e variações de alturas dos carrinhos – CTC*

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> MO-083-001
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA				
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa	<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>APROVADO POR:</b> Eduardo Takahata	<b>REVISÃO</b> 00
<b>DATA:</b> 14/12/2023	<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2022	<b>FOLHA</b> 5

## 2 UTILIZAÇÃO E REMOÇÃO

Para a correta utilização e remoção do carrinho – CTC siga as orientações abaixo:

### 2.1 UTILIZAÇÃO:

Este modelo de cavalete foi projetado para suportar cargas verticais, portanto deve ser utilizado somente em superfícies rígidas e planas.

É obrigatório que a base do todo equipamento esteja totalmente apoiada (em contato) com o piso. Se isto não for possível devido às irregularidades do terreno, o meso poderá ter seu funcionamento comprometido e sua estrutura sujeita a torções, trincas e rompimento de seus componentes.

**Nota: Em hipótese alguma deve-se utilizar calço com dimensões menores do que a base do equipamento ou que não suporte a carga especificada acima.**

#### 2.1.1 PROCEDIMENTO DE UTILIZAÇÃO:

2.1.1.1. Verifique o local a ser utilizado o carrinho – CTC, observando se o piso é adequado, ou seja, se é rígido e plano. Caso não seja, providencie um local apropriado para realizar o trabalho;

2.1.1.2. É necessário um macaco hidráulico tipo garrafa com capacidade de no mínimo 2 toneladas, para ajustar a altura do encaixe do carrinho no truck da colhedora;

2.1.1.3. Para ajustar a altura do carrinho (cremalheira), posicione corretamente o macaco hidráulico tipo garrafa na posição conforme imagem abaixo;

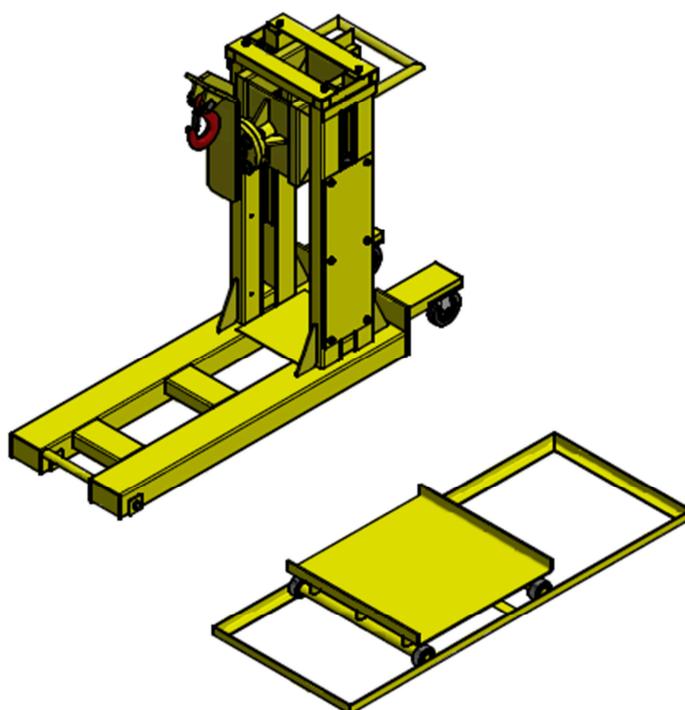


*Figura 03 – Exemplo de posicionamento do Macaco Hidraulico Tipo Garrafa*

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO MO-083-001</b>
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA				
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa		<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>REVISÃO</b> 00
<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2022
				<b>FOLHA</b> 6

2.1.1.4. Posicione o Carrinho CTC ao lado do Truck da colhedora, e tambem o Carrinho com trilho fornecido junto ao CTC.;

2.1.1.5. Carrinho CTC e Carrinho com Trilho;



*Figura 04 – Exemplos de Utilização do Carrinho-CTC e do Carrinho Auxiliar*

TÍTULO:

CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA

ELABORADO POR:  
Bruno Correa

VERIFICADO POR:  
Bruno Correa

APROVADO POR:  
Eduardo Takahata

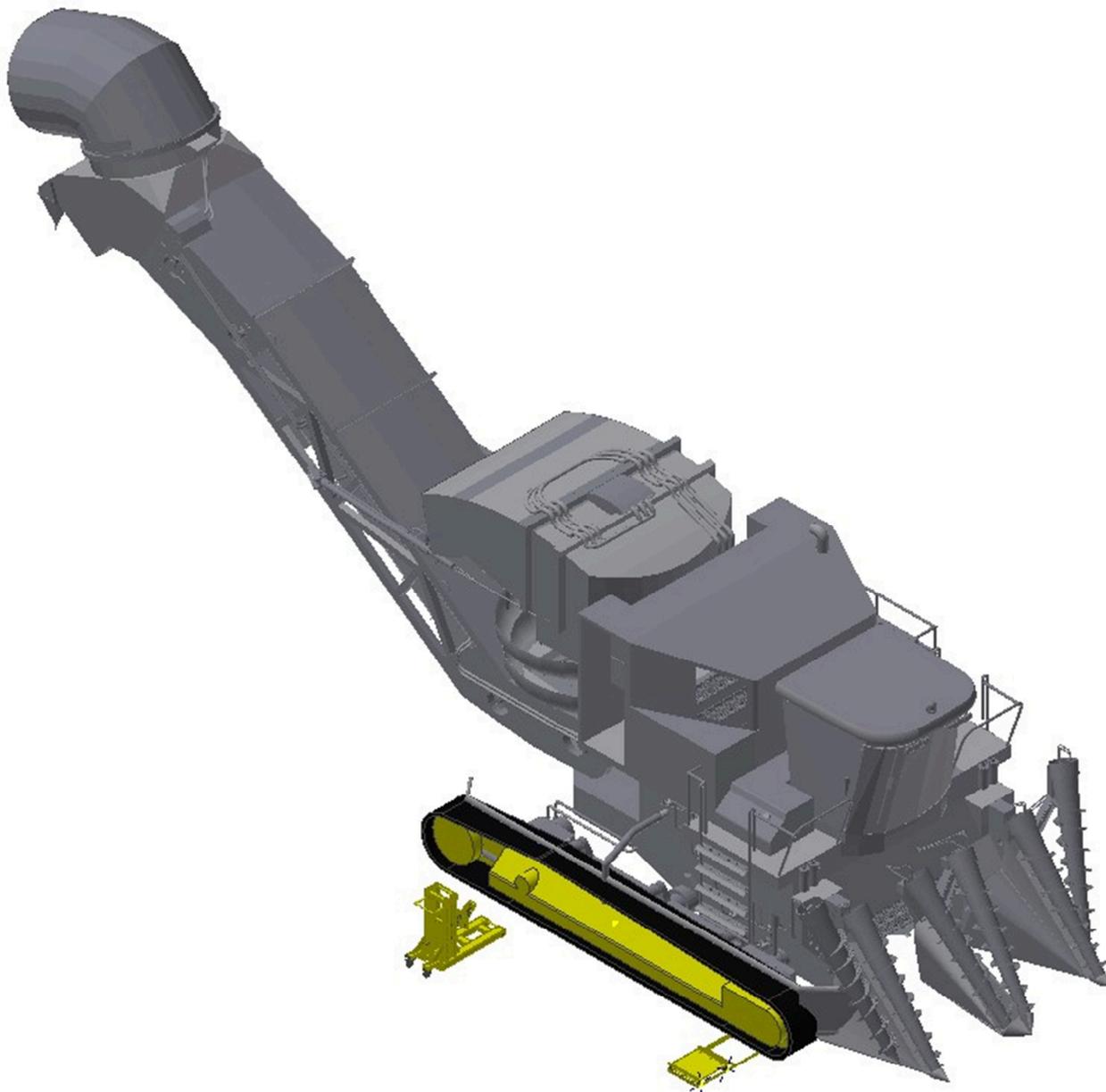
REVISÃO  
00

DATA:  
14/12/2023

DATA:  
14/12/2023

DATA:  
14/12/2022

FOLHA  
7



*Figura 05 – Exemplo de Utilização dos Cavaletes – CP*

2.1.1.6. Desça a carga lentamente acoplada ao cavalete.

**Observação: Jamais desça a carga rapidamente sobre o cavalete, ocasionando impacto na haste. Pois esta operação pode danificar a haste e resultar em quebra e falha do equipamento.**

 <p><b>FORTECH</b> NÃO É À TOA QUE TEM ESSE NOME!</p>	<p align="center"><b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b></p>		<p align="center">CÓDIGO MO-083-001</p>
<p><b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA</p>			
<p><b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa</p>	<p><b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa</p>	<p><b>APROVADO POR:</b> Eduardo Takahata</p>	<p><b>REVISÃO</b> 00</p>
<p><b>DATA:</b> 14/12/2023</p>	<p><b>DATA:</b> 14/12/2023</p>	<p><b>DATA:</b> 14/12/2022</p>	<p><b>FOLHA</b> 8</p>

## 2.2 REMOÇÃO:

Para remoção do Carrinho – CTC siga as orientações abaixo:

### 2.2.1 PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO:

2.2.1.1. Posicione o Carrinho de volta e faça a instalação do Truck na colhedora, e desacople o mesmo;

2.2.1.2. Após desacoplamento certifique-se que o Carrinho – CTC esteja com a carga livre para movimentação;

2.2.1.3. Com o Carrinho - CTC livre, utilize o cabo para movimentar puxando-o para trás,

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> MO-083-001
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA				
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa		<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>REVISÃO</b> 00
<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>FOLHA</b> 9

### 3 TROCA KIT ACOPLAMENTO CASE / JOHN DEERE CAVALETE – CTC

O Carrinho – CTC pode ser utilizado no Truck da colhedora Case e John Deere, utilizando o kit de acoplamento adequado para cada modelo. A Fortech desenvolveu esses kits para serem substituídos quando necessário.



Figura 07 – Amostra Kit John Deere (esquerda) e Kit Case (direita)

#### 3.1 DESMONTAGEM

Para desmontagem e substituição dos kits de acoplamento Carrinho – CTC, siga as orientações abaixo:

- 3.1.1 Antes de realizar essa operação, certifique-se que o carrinho esteja travado na posição vertical para que não haja risco de acidentes!
- 3.1.2 Com o auxílio de ferramentas, remova as quatro porcas com arruelas e parafusos que prendem o kit de acoplamento na estrutura do Carrinho – CTC, conforme imagem abaixo:

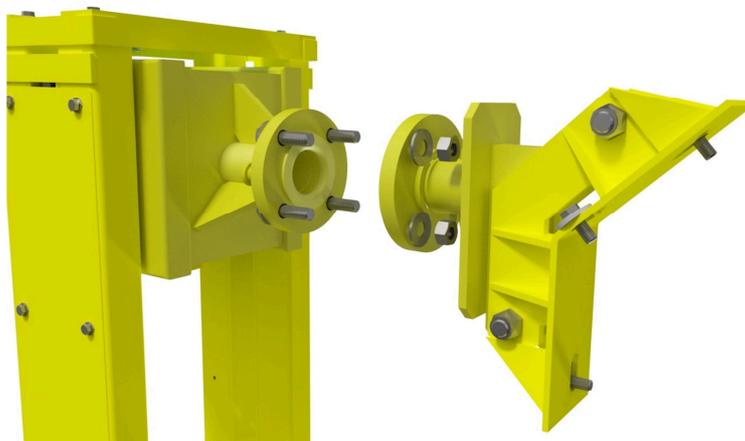


Figura 08 – Remoção de porcas e parafusos para troca o kit de acoplamento

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> MO-083-001
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA				
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa		<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>APROVADO POR:</b> Eduardo Takahata
<b>REVISÃO</b> 00		<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2022
<b>FOLHA</b> 10				

**3.1.3** Posicione o kit de acoplamento com os furos alinhados, e fixe os parafusos de volta com as porcas e arruelas. Após montagem verifique o aperto de cada componente;



*Figura 08 – Conjunto de fixadores do kit de acoplamento*

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO MO-083-001</b>
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA				
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa		<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>APROVADO POR:</b> Eduardo Takahata
<b>REVISÃO</b> 00		<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2022
<b>FOLHA</b> 11				

## 4 INSPEÇÃO

Antes de utilizar o Carrinho – CTC, faça uma inspeção visual procurando por danos que podem ocasionar falha do equipamento e consequente quebra.

### 4.1 INSPEÇÃO VISUAL

Antes de utilizar o equipamento, faça uma inspeção visual em todo o equipamento procurando pelos seguintes defeitos:

- ✓ Deformações na estrutura de base do equipamento, lembrando que a mesma deve estar alinhada, garantindo um bom apoio de todas as rodas ao piso;
- ✓ Inspeção visual na cremalheira de segurança, procurando por trincas ou quebras na região de apoio da carga e nos dentes da cremalheira;



*Figura 19 – Região de Apoio e Dentes da Haste (Cremalheira)*

- ✓ Verifique se as rodas e rodízios do Carrinho – CTC estão instalados e presos corretamente;
- ✓ Verifique se o cabo está em boas condições de uso, ou seja, não está deformado e se garante uma boa movimentação;
- ✓ Inspeção visual na estrutura do equipamento procurando por trincas nas chapas e soldas, nervuras deformadas ou indícios de corrosão avançada, devido a danos na pintura.

Encontrando qualquer um dos defeitos acima, **NÃO** se deve utilizar o equipamento.

Entre em contato com a FORTECH para verificar a possibilidade de troca das peças danificadas.

		<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> MO-083-001
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA				
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa		<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa		<b>REVISÃO</b> 00
<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>DATA:</b> 14/12/2023		<b>FOLHA</b> 12

## 5 ARMAZENAGEM E TRANSPORTE

Para garantir um bom funcionamento e maior vida útil do equipamento, faça o armazenamento e transporte conforme orientações abaixo:

### 5.1 ARMAZENAGEM

O armazenamento do Carrinho – CTC deve ser feito conforme orientações abaixo:

- ✓ Armazene o cavalete em local coberto;
- ✓ Após a utilização e antes do armazenamento, recue a haste (cremalheira) totalmente;
- ✓ Armazene o Carrinho CTC na posição vertical.

### 5.2 TRANSPORTE

O transporte do Carrinho – CTC deve ser feito conforme orientações abaixo:

- ✓ Durante o transporte evite pancadas no cavalete;
- ✓ Para facilitar o transporte, recue a haste (cremalheira) totalmente.

## 6 PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

O Carrinho – CTC não necessita de manutenção.

Case seja identificados peças danificadas antes da utilização ou qualquer tipo de hvaria, deve-se entrar em contato com a FORTECH e solicitar manutenção ou assistência técnica.

Substituindo-se as peças danificadas e realizado a ação corretiva, o equipamento estará livre para utilização.

	<b>MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> MO-083-001
<b>TÍTULO:</b> CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA			
<b>ELABORADO POR:</b> Bruno Correa	<b>VERIFICADO POR:</b> Bruno Correa	<b>APROVADO POR:</b> Eduardo Takahata	<b>REVISÃO</b> 00
<b>DATA:</b> 14/12/2023	<b>DATA:</b> 14/12/2023	<b>DATA:</b> 14/12/2022	<b>FOLHA</b> 13

## 7 CONCLUSÃO

Os produtos FORTECH possuem design revolucionário que valorizam o ambiente e as condições de trabalho e garantem a segurança das pessoas, pois foram cuidadosamente projetados e testados.

**NUNCA** improvise peças de reposição sob-risco de falha do equipamento e consequente acidente.

A FORTECH não se responsabiliza por equipamentos adulterados ou utilizados de forma diferente do exposto neste manual.

**TRABALHE SEMPRE COM SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE!**

TÍTULO:

CTC - CARRINHO TRUCK COLHEDORA

ELABORADO POR: Bruno Correa	VERIFICADO POR: Bruno Correa	APROVADO POR: Eduardo Takahata	REVISÃO 00
DATA: 14/12/2023	DATA: 14/12/2023	DATA: 14/12/2022	FOLHA 14

**8 HISTÓRICO DE REVISÕES**

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	
			ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
PRELIMINAR	Emissão para Comentários.	14/12/23	Bruno Correa	Eduardo Takahata