

## PROPOSTA TÉCNICA

### ESCOPO DE FORNECIMENTO

Tombador para basculamento de caminhões simples Toco, Truck, Carretas.

Tombador Hidráulico – MODELO FIXO EP10

Conforme a resolução do CONTRAN 68/98

**Código do FINAME 2015359**

**Classificação fiscal 8428.39.9000**

**Situação tributária 000**

**PATENTE de propriedade industrial – PI 0504063-9**

### Dados técnicos

|  |                              |
|--|------------------------------|
| • Capacidade (Cereal + Tara):                            | 50 Toneladas                 |
| • Material a ser descarregado                            | Granéis                      |
| • Regime de trabalho                                     | Pesado                       |
| • Dimensões da plataforma                                | 3,0 m x 10,0 m               |
| • Montagem dos pistões                                   | Sob a plataforma ou laterais |
| • Projetado para operação com até                        | 10 ciclos/hora               |
| • Ângulo de basculamento                                 | 40 graus.                    |
| • Kit de leitura   | Horímetro                    |
| • Óleo hidráulico  | AW 68 - 400 litros           |
| • Tempo médio de operação subida:                        | 2,0 minutos                  |
| • Tempo médio de operação descida                        | 1,5 minutos                  |
| • Componentes hidráulicos                                | Linha Parker                 |
| • Componentes elétricos                                  | Linha Siemens/Telemecanique  |
| • Motor elétrico WEG/Eberle                              | Trifásico 30 CV IP 55        |
| • Tensão do comando                                      | 220 V                        |
| • Painel de controle                                     | Metálico                     |
| • STOP - Travamento móvel do rodado traseiro             | Hidráulico                   |
| • Chapa superior da plataforma                           | Tipo antiderrapante          |
| • Trilhos de guia centrais para alinhamento de caminhões | Aço carbono                  |
| • Acionamento  | Botoeira com cabo de 20 m    |

### DA INSTALAÇÃO CIVIL:

Todas as obras civis são por conta do cliente.

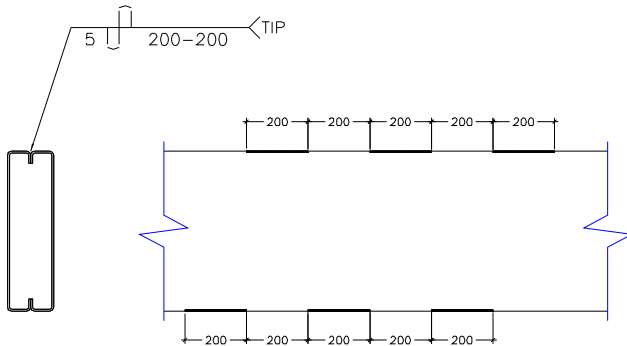
A ENGE PARKER fornece as dimensões principais, desenhos de locação e as cargas para elaboração do projeto civil, como também os pórticos chumbadores para grauteamento .

### Estrutura da plataforma

Estrutura em viga “caixão” conforme as normas NBR-6120-Cargas para cálculo de estruturas em edificações, NBR-8800-Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios da ABNT;

## Soldagem

Entre os cordões de solda praticados para a união das duas peças para que formem a seção composta, não deve haver um intervalo sem solda maior do que 200 mm, respeitados os critérios de cordão máximo de 200 mm, conforme croqui a seguir



## Piso

“Antiderrapante em chapas xadrez de  $\frac{1}{4}$ ”

## Guias

Guias centrais para centralizar o caminhão

## Pinos

Fabricados em aço 4140 tri filado

## Calços

## Traseiros

Os dois calços traseiros movimentado com dois cilindros com duas válvulas de sincronismo para evitar que um levante antes do outro

## Cabos de aço

Conforme as normas NBR 11900 e NBR 13541  
Com laços para prender no tomador e no caminhão

## PARTE HIDRÁULICA

### Cilindros

Os cilindros são equipados com rótulas para sua melhor movimentação laterais, a força máxima sobre elas determina a escolha do tipo correto de cilindro telescópico e os que nos temos e o melhor do mercado

### Central de óleo

Construído em chapa com um sistema de decantação para que sempre esteja o óleo descansado para ir para o sistema de bombeio

## **Acoplamento**

Acoplamento com capa de nylon diminuindo o ruído e aumentando a segurança

## **Bomba**

A Parker Hannifin, maior fabricante do mundo de tecnologias de movimento e controle, acaba de lançar o mais recente acréscimo a sua linha de bombas hidráulicas é a melhor bomba desse tipo e oferece uma solução simples e barata para as aplicações hidráulicas mais exigentes, como no caso de equipamentos fora-de-estrada, florestais e de construção. Com a quantidade exata de óleo exigida.

## **Comando hidráulico com solenóides**

Comando hidráulico fatiado com solenóides que servem para direcionar o óleo e acionar os pistões

## **Bocal de enchimento**

Nosso bocal de enchimento é feito com um filtro de ar para que ele respire e também filtre o todo ara que entra e sai dão reservatório

## **CONTROLE HIDRÁULICO**

### **Manômetro**

Manômetro mede Pressão do sistema, Com eles poderá controlar pressões, para assim melhor calibrar o sistema.

### **Filtragem e Polimento**

Nossa Empresa utiliza um sistema separado do principal de resfriamento ferragem e polimento de óleo com um motor de 1.5 vc e bomba de 19cm<sup>3</sup> que fica repassando o óleo pelo sistema de filtra mento e polimento ao mesmo tempo assim aumentando a vida útil do óleo

### **Óleo hidráulico**

A Série de Óleo Hidráulico AW 68 oferece óleos de alto desempenho, utilizados em serviços industriais e equipamentos móveis, e nos quais são exigidos lubrificantes com aditivos anti-desgaste.

### **Mangueiras e conexões**

As mangueiras de alta pressão com os terminais prensáveis são a garantia de um sistema sem vazamento.

## **TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE E PINTURA**

### **PINTURA PARA DESCARGA DE GRÃOS EM GERAL**

#### **Preparo de superfície:**

Mínimo recomendado decapagem química

#### **Aplicação de Fundo**

Aplicar duas demãos de primer, com espessura de 75  $\mu$  cada demão, através de pincel ou trincha, em toda a área

#### **Aplicação de Tinta de Acabamento**

Aplicar duas demãos de tinta de acabamento sobre toda a superfície, com espessura média de 75  $\mu$  cada demão,

## PARTES ELÉTRICAS

Painel. Atende integralmente as exigências da **NR-10**... Projeto desenvolvido conforme necessidade do cliente, e submetido à aprovação

- Atende integralmente as exigências NR-10
- Classe de isolamento:
- Tipos de partida: Softer Start, Inversor, Direta, Estrela / Triângulo, Auto Compensada
- Chave geral com acionamento externo, adequada á capacidade de corrente do painel
- Capacidade máxima de corrente:
- Barramento de terra e neutro no painel
- Cabos dimensionados de acordo com NBR5410, com terminais protegidos com termo encolhível
- Cabos de comando anilhados por números seqüenciais
- Bornes de comando numerados em seqüência a partir do número 1
- Bornes de força numerados seqüencialmente por circuito
- Bitolas mínimas utilizadas no circuito de comando:
- Circuito eletromecânico - 1,5mm<sup>2</sup>
- Projeto desenvolvido conforme necessidade do cliente, e submetido à aprovação
- Grau de proteção mínima: IP-54
  
- **Opcionais:**
- Circuito de PLC -0,5mm<sup>2</sup>
- Veneziana para ventilação
- Ventilação Forçada
- Iluminação Interna

### Contador de tempo “horimetro”

Este instrumento serve para fazer as trocas dos filtros troca de óleo e saber quanto tempo o equipamento esta funcionando para garantir a exata data da manutenção do equipamento

### Motores Weg ou similar

Pode ser auto rendimento com sensor na carcaça e nos rolamentos

Pode ser com isolamento de ip55

## SEGURANÇA

Os tombadores ENGEPARKER são dotados dos mais confiáveis dispositivos de segurança do mercado, especialmente desenvolvido para nossa linha de equipamentos, baseados em tecnologia de ponta:

- Todos os calços estão interligados não deixando a plataforma subir sem estar com os calços acionados
- Os cabos de aço colocados no pára-choque do caminhão
- Válvula de ruptura de mangueira nos cilindros principais
- Válvula de desvio de fluxo para evitar que o tombador passe dos 40 graus
- Botoeiras com STOP de emergência e acionamento com as duas mãos

|    |  |    |
|----|--|----|
| 01 | Dispositivo de segurança, nos calços que somente permite a elevação da plataforma após as travas de rodas estarem acionadas. | 02 |
| 02 | Kit de descida rápida (falta de energia)   | 01 |
| 03 | Dispositivos eletrônicos nos pistões principais para controle do ângulo de basculamento, acionados aos 40º                   | 02 |
| 04 | Válvulas de segurança ruptura das mangueiras hidráulicas   | 02 |
| 05 | Cabo de aço galvanizado Ø 1" com manilha   | 02 |

## DADOS PARA TRANSPORTE E MANUSEIO

Largura: 3,0

Altura: 2,0

Comprimento: 10,0

Peso: 7,0 toneladas

01 Carreta Prancha

Equipamento de carga e descarga: 02 guindastes ou muncks de 15 toneladas

## DOCUMENTAÇÃO

- Manual de Operação e Manutenção
- Certificados de Garantia
- Data book eletrônico e em papel

## TREINAMENTO DO OPERADOR

A ENGEPARKER efetuará o treinamento do operador, mecânico e electricista do contratante, á fim de que seja habilitado á operar o equipamento.

Estes valores já estão inclusos no valor do equipamento.

Atenciosamente,

ENGEPARKER