

## PROPOSTA TÉCNICA

### ESCOPO DE FORNECIMENTO

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

Tombador Hidráulico – MODELO FIXO EP18

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):	80 Toneladas
• Material a ser descarregado	Granéis
• Regime de trabalho	Pesado
• Dimensões da plataforma	3,0 m x 18,0 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 - 1.100 litros
• Tempo médio de operação subida:	2,0 minutos
• Tempo médio de operação descida	1,5 minutos
• Componentes hidráulicos	Sauer Danfoss
• Componentes elétricos	Linha Siemens/Telemecanique
• Motor elétrico WEG/Eberle/Similar	Trifásico 50 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 mt

### DA INSTALAÇÃO CIVIL:

Todas as obras civis são por conta do cliente.

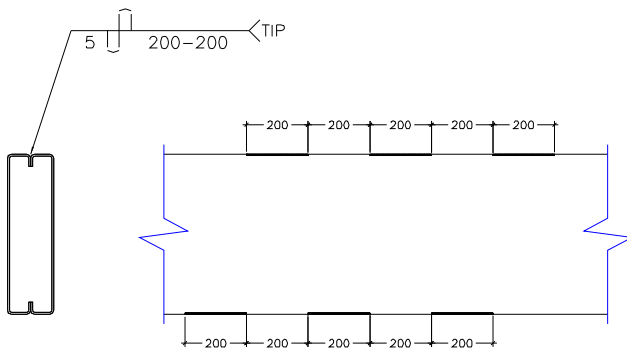
A ENGE PARKER fornece as dimensões principais, desenhos de locação e as cargas para elaboração do projeto civil, como também os pórticos chumbadores para grauteamento .

### 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 ¼”

## 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 Hidrodinâmica, uma das maiores fabricante 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 e 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 µ 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 µ 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 - 1mm<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 ENGEARKER 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 que o tombador passe dos 40 graus **(opcional)**
- Botões 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 elétricos nos pistões principais para controle do ângulo de basculamento, acionados aos 40° <b>(opcional)</b>	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: 18,0

Peso: 12,0 toneladas

01 Carreta

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 ENGEARKER efetuará o treinamento do operador, mecânico e eletricista do contratante, á fim de que seja habilitado á operar o equipamento.

Estes valores já estão inclusos no valor do equipamento.

Atenciosamente.

Engeparker.