

PROPOSTA TÉCNICA
ESCOPO DE FORNECIMENTO

Tombador para basculamento de caminhões simples Toco Truck, Carretas, Romeu e Julieta (Acoplados), Bi trem e rodo trem.

Tombador Hidráulico - MODELO EP21

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
CARACTERÍSTICAS DO TOMBADOR:

• Marca	ENGE PARKER
• MODELO	EP21
• Toco Truck, Carretas, Romeu e Julieta (Acoplados), Bi trem e rodo trem.	Conforme resolução Nº 68 do CONTRAN de 23 /09/1998
• Capacidade (Cereal + Tara):	90 toneladas
• Material a ser descarregado	Graneis
• Regime de trabalho	Pesado
• Dimensões da plataforma	3,0 m largura x 21,0 m comprimento
• Estrutura em viga "U" enrijecido	Tipo viga Caixão
• Montagem dos pistões (2)	Em baixo
• Projetado para operação com até	10 ciclos/hora
• Kit de leitura	Horímetro
• Ângulo de basculamento máximo	40 graus.
• 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	Linha Parker
• Componentes elétricos	Linha Siemens/Telemecanique
• Motor elétrico WEG / metal corte	Trifásico 75 CV IP 55
• Platibanda lateral	Altura 1,20 m
• Grelhas traseiras	Para evitar acúmulo de material
• Resfriamento de óleo	Resfriador tipo ar-óleo com circulação contínua
• Tensão do Comando	220 V / 24 vcc
• Indicador de ângulo de basculamento	De 0º a 40º
• Painel de controle	Metálico
• Chapa superior da plataforma	Tipo Antiderrapante
• Trilhos guias centrais para alinhamento dos caminhões	Aço carbono
• Acionamento	Botoeira com cabo 20 m
• Calha para escoamento	Aço carbono c/ fecho rápido
• Sensor de nível de moega cheia	Siemens
• STOP - Travamento móvel do rodado traseiro	Hidráulico
• STOP - Travamento do rodado dianteiro com sistema tipo gaveta	Hidráulico

• STOP - Travamento central no chassi do cavalinho	Hidráulico
• STOP - Travamento tipo Pino no rodado traseiro (opcional)	Hidráulico
• Calço mecânico de segurança p/ manutenção/limpeza (opcional)	Aço carbono
• Transmissor de temperatura tipo PT-100 (opcional)	Novus/Parker
• Transmissor de pressão (opcional)	Novus/Parker

DA INSTALAÇÃO CIVIL:

Todas as obras civis são por conta do cliente.

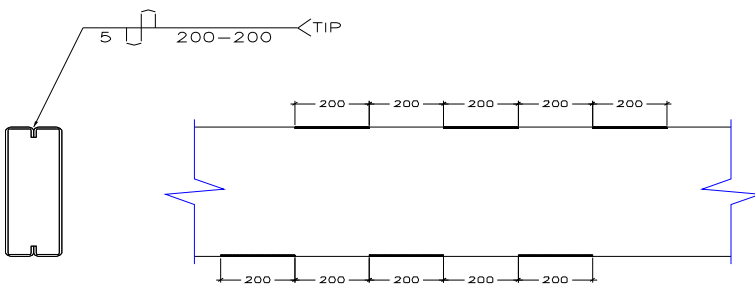
A ENGE PARKER fornece as dimensões principais, desenhos de locação do Tombador e as cargas para elaboração do projeto civil, como também os pórticos chumba-dores para grauteamento.

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

Grelhas

Com ferro chato ou cantoneiras longitudinais para evitar o acúmulo de material

Calha

“Fabricada em Aço carbono fixada através de solda ou similar”

Platibanda (varandas laterais)

Fabricados bi-partido para melhor fazer a montagem e adequar se no tombador com metalon e chapa de 2 mm evitando derramamento de material

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

Trava pino

Este funciona com dois cilindros para frente e pra trás com duas válvulas de sincronismo colocando a haste de travamento na posição que não pegue os pneus

A trava funciona com dois tubos que entra entre os pneus com dois cilindros com duas válvulas de sincronismo garantindo o travamento e o alívio do bi trem

Calços Dianteiros tipo gaveta

Dois calços dianteiros que servem para travara os bi trem que são fora de padrão e funciona com dois cilindros com duas válvulas de sincronismo para evitar que um levante antes do outro e tem as duas pestanas que servem para tampar o furo da passagem do calço.

Trava chassis

Serve para travar o chassi do bi-trem ou rodo-trem garantindo assim o perfeito travamento do veículo na plataforma.

Cabo de aço conforme as normas NBR 11900 e NBR 13541

Com laços para prender no tomador e no caminhão

Calço de manutenção **opcional**

Os calços para manutenção são fundamentais para limitar a decida do tombador na manutenção, fabricado com perfis de 100 mm quadrado e com uma catraca para fazer subir e travar com pinos.

PARTE HIDRÁULICA

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 nós temos é o melhor do mercado.

Central de óleo

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

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.

Acoplamento

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

Bloco com válvulas direcionais

As Válvulas de Controle Direcional da Parker são de alta performance, montadas individuais num sistema tipo manifold conforme norma NFPA estas válvulas foram desenvolvidas para aplicações industriais, com uma vida útil longa.

Bocal de enchimento

Nosso bocal de enchimento e feito com um fitro de ar para que ele respire e também filtre o todo ar que entra e sai do reservatório.

CONTROLE HIDRÁULICO

Manômetro

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

Transmissor de pressão

Permite controlar a pressão para verificar qualquer parte do sistema falhar com saída de sinal de 4 a 20

Válvula de segurança

Nossa válvula de pressão tem uma faixa de regulagem de 150 a 210 bar e uma vazão de 220 lpm garantindo assim um ajuste mais fino perto da realidade

PT 100

Funciona como um medidor de temperatura PT-100 para te dar a exata temperatura do óleo que será coletado pela bomba será essencial que o PT-100 esteja na direção de coleta da bomba com saída de sinal de 4 a 20.

Transmissor de nível

Este instrumento é utilizado na medição precisa e contínua do nível com saída de sinal de 4 a 20.

RESFRIAMENTO DO SISTEMA HIDRÁULICO

Trocador de calor com ar / óleo

O óleo lubrificante é resfriado em um sistema trocador de calor tipo colméia onde o óleo lubrificante e o ar de resfriamento está em sistemas isolados, não gerando resíduos.

Filtragem e Polimento

Nós usamos um sistema separado do principal de resfriamento, Filtragem e polimento de óleo com um motor de 1.5 vc e bomba de 19cm³ que fica repassando o óleo pelo sistema de filtração 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 adubos, fertilizantes, sal e outros produtos agressivos.

Preparo de superfície:

Mínimo recomendado, jateamento ao metal quase branco Sa 2 ½.

Fundo:

1 demão de MACROPOXY ZINCO ALUMÍNIO com espessura de 75 micrometros de eps.

1 demão de SHER TAR 200 PRETO com espessura de 150 micrometros de eps.

1 demão de SHER TAR 200 MARRON com espessura de 150 micrometros de eps.

1 demão de SUMADUR SP 530 VERMELHO com 25 micrometros de eps.

ESPESSURA SECA DE FUNDO FINAL: 475 micrometros

Acabamento:

1 demão de MACROPOXY ZINCO ALUMÍNIO com espessura de 75 micrometros de eps

1 demão de SUMATANE HS BRILHANTE (Amarelo 500) com 75 micrometros de eps

ESPESSURA SECA TOTAL FINAL: 550 micrometros

PINTURA PARA DESCAREGAMENTO DE GRÃOS EM GERAL

Preparo de superfície:

Mínimo recomendado, jateamento ao metal quase branco Sa 2 ½

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 à 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 - 1,5mm²
- Projeto desenvolvido conforme necessidade do cliente, e submetido à aprovação
- Grau de proteção mínima: IP-54
- **Opcionais:**
- Veneziana para ventilação
- Ventilação Forçada
- Iluminação Interna
- Circuito de PLC - 0,5mm²

Sensores Indutivos

Os sensores indutivos são emissores de sinal que detectam, sem contato direto, elementos metálicos que atravessam o seu campo magnético convertendo em um sinal elétrico inteligível

Chave fim de curso.

Dispositivo de segurança, nos calços que somente permite a elevação da plataforma após as travas de rodas estarem acionadas.

Contador de tempo “horímetro”

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 de 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
- 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.	05
02	Kit de descida rápida (falta de energia)	01
03	Dispositivos eletrônicos nos pistões principais para controle do ângulo de basculamento, acionados aos 40°	02
04	Válvulas de segurança ruptura das mangueiras hidráulicas	02
05	“Cabo de aço galvanizado Ø 1” com manilha	02
06	Sensor de nível para indicação de moega cheia	01
07	Calço de segurança para manutenção e limpeza da plataforma	02
08	Calço de manutenção e limpeza (mecânico)	02
09	Válvula de segurança de ruptura de mangueiras	02

DADOS PARA TRANSPORTE E MANUSEIO

Largura: 3,0

Altura: 2,0

Comprimento: 21,0

Peso: 18,0 toneladas

Equipamento de carga e descarga: 02 guindastes ou muncks de 30 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 eletricista do contratante, á fim de que seja habilitado á operar o equipamento.

Estes valores já estão inclusos no valor do equipamento.