

**MODELO: JUMBO 15m<sup>3</sup>**

## **1 – CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

### **1.1- APRESENTAÇÃO**

Coletor compactador de carga traseira, com capacidade para 15 m<sup>3</sup>, mecanismo de compactação por placas guiadas por sistema de patins deslizantes, com sapatas de UHMW, acionadas por quatro cilindros hidráulicos com diâmetro de 4 ½” cada, e comando semiautomático.

Atende as normas ABNT NBR 14599 e NR 38.

Todos os pontos de articulação possuem bronzinas lubrificadas através de graxeiros, caixa coletora de chorume com capacidade de 180 litros e capacidade de boca de carga de 2,30 m<sup>3</sup>.



Sinalização de acordo com as normas de trânsito, plataforma traseira para 04 (quatro) pessoas, com corrimão superior e lateral; taxa de compactação de 700 a 800 kg/m<sup>3</sup>, podendo variar a depender do tipo de lixo.

## **1.2 - CICLO DE FUNCIONAMENTO**

### **1.2.1 – Coleta:**

Todo o residuo depositado no interior da praça de carga, na traseira do veículo, é transportado para o interior da caixa de armazenagem por intermédio de movimentos sincronizados das placas compactadoras, podendo o ciclo ser parado ou revertido se necessário, a qualquer momento.

### **1.2.2 – Descarga:**

O descarregamento é feito por intermédio do escudo ejetor, que se movimenta no interior da caixa de armazenagem, guiado por trilhos laterais com sapatas deslizantes de UHMW e impulsionado por cilindro hidráulico telescópico de dupla ação.

## **1.3 - DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO:**

### **1.3.1 – Caixa de Armazenagem:**

**Capacidade:** Volume real de 15 m<sup>3</sup> de lixo compactado. (conforme ABNT NBR 14.879)

**Fixação:** por intermédio de grampos e placas parafusadas, previamente posicionadas, a fim de não alterar as características originais do chassi. Todo conjunto chamado de "chassi da caixa", fabricado com longarinas em perfil laminado tipo "U", é assentado sobre o chassi do veículo, garantindo dessa forma, uma distribuição uniforme da carga sobre as longarinas do chassi. Na região dianteira são utilizados consoles na fixação do quadro auxiliar, seguindo as recomendações do fabricante do chassi.

**Construção:** a caixa de armazenagem é confeccionada em chapas de aço ASTM A-36 espessura de 3/16" para laterais, espessura de ¼" para o piso, e espessura de 3,75 mm para o teto, com cantos arredondados, soldados eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, estruturadas por perfis dobrados com espessura 1/4", o que garante geometria, estabilidade e robustez ao conjunto. As laterais da Caixa de Armazenagem são calandradas em peça única, e enrijecimento estrutural através de vincos longitudinais. Em seu interior encontra-se trilhos para guia do escudo ejetor, com espessura de ¼" (6.35mm), afastados do piso e soldados por todo o comprimento, evitando a infiltração de chorume. Anteparo frontal com 600mm de altura em relação ao piso do equipamento, e chapa defletora (pestanda) lateral na região traseira de forma a evitar respingos de chorume durante a operação. *(atende item 7.7.12 e 7.7.13 da NBR 14599)*

Olhais de segurança e escada de acesso ao teto para manutenção em estrutura tubular na parte frontal da caixa, *(atende item 7.7.7 e 7.7.11 da NBR 14599)*.



### 1.3.2 – Escudo Ejetor:

**Acionamento:** Seu movimento é proporcionado por um cilindro hidráulico, dupla ação, com o diâmetro maior de 5" polegadas, conferindo ao escudo ejetor força de descarga igual a 18.400 kgf no arranque.

**Deslocamento:** Durante os movimentos no interior da caixa de armazenagem, o escudo ejetor é guiado por sapatas de desgaste confeccionadas em polietileno de alta densidade (UHMW), através dos trilhos localizados no interior da caixa de armazenagem.

**Construção:** Estrutura em perfis de aço SAE ASTM A36, dobrados com espessura 1/4" e revestidos com chapa de aço espessura de 4,75mm, nervurada afim de evitar a compactação contra o teto do equipamento. Soldada eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, a mesma é dotada de "olhais" para ancoragem do cilindro ejetor que é posicionado internamente a caixa, sem contato com lixo, e as

mangueiras hidráulicas posicionadas na parte superior do mesmo, evitando o contato com o chorume e facilitando a manutenção.

### 1.3.3 Porta Traseira:

**Fixação:** Seu acoplamento à caixa de armazenagem é feito por intermédio de "dobradiças" e por eixos em aço SAE 1045, devidamente lubrificados e de fácil substituição.



**Movimento:** A porta traseira bascula descrevendo um ângulo de 70° a partir do repouso (movimento necessário para a descarga).

**Acionamento:** Seu basculamento é proporcionado por dois cilindros hidráulicos de simples ação, posicionados nas laterais externas, os quais são responsáveis por produzir 14.000 kgf cada, comandados por alavanca junto ao comando hidráulico dianteiro. Seu travamento é feito manualmente por dispositivo mecânico. (opcional: trava automática hidráulica)

**Construção:** Lateral em chapa única de aço ASTM A-36 espessura de 1/4" e chapa de espessura 1/4" na praça de carga, estruturada por perfis de aço SAE ASTM A36 dobrados com espessura 1/4" (6,35mm), soldadas eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, o que garante ao conjunto características de equilíbrio, robustez e geometria. (opcional: chapa de aço Hardox)



**Plataforma:** Revestido com chapa vazada (expandida), com capacidade para 04 operadores, localizada a aproximadamente 500mm do solo, tendo 420 mm de profundidade por toda a largura do veículo. *(atende item 8.1 e 8.2 da NBR 14599)*

**Reservatório de chorume:** Instalado abaixo da praça de carga, equipado com tampa articulada e vazada, e quebra ondas transversais, com capacidade de 180 litros.



**Vedação:** Duplo sistema de vedação entre a caixa de armazenagem e a porta traseira, sendo o a primeira vedação do tipo metal/metal, que tem a função de proteger o perfil de borracha dos resíduos, prolongando sua durabilidade, e a segunda vedação através de perfil de borracha industrial, em peça única, percorrendo  $\frac{3}{4}$  do perímetro vertical e todo o perímetro inferior da porta traseira, fixada através de parafusos e porcas (facilita a substituição da borracha pois elimina o retrabalho quando o parafuso espana a rosca) ao longo do perímetro, garantindo a estanqueidade total durante todas as etapas de coleta e compactação do lixo.



#### **1.3.4 – Placas Compactadoras**

O sistema é formado por duas placas (placas transportadora e compactadora), acionadas por quatro cilindros hidráulicos (dois em cada placa), posicionados de forma a maximizar a força de compactação, atuando a pressão hidráulica na câmara de maior área do cilindro.

**Fixação:** Por intermédio de dobradiças e pinos em aço SAE 1045, devidamente lubrificados por graxeiros de fácil acesso.

**Acionamento:** Dois cilindros hidráulicos de dupla ação em cada placa, localizados no interior da porta traseira, os quais são responsáveis por produzir 36.940 kgf na placa transportadora e placa compactadora.



**Construção:** painel transportador em chapas de aço ASTM A36, espessura 1/4", estruturada por perfis de aço com espessura 1/4" (6,35mm). Painel compactador em chapas de aço ASTM A36, espessura 3/16", estruturada por perfis de aço dobrados com espessura 1/4" (6,35mm).

Sapata de desgaste do patim em UHMW com 100mm de largura, 300mm de comprimento e espessura de 20mm, fixada por parafusos e porcas autotravantes, facilitando a substituição. |



### 1.3.5 – Depósito de Carga Traseiro (adicional de carga)

**Capacidade:** 2,30 m<sup>3</sup> de lixo solto. (conforme ABNT NBR 14.879)

**Construção:** Chapas de aço, ASTM A 36 espessura 1/4" (opcional chapa Hardox), reforçados por perfis "U", dobrados, espessura # 1/4", soldados eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo.

### 1.3.6 – Pintura

Todo o equipamento é jateado com granalhas de aço, ficando as superfícies metálicas isentas de partículas responsáveis por focos de oxidação, ferrugem e corrosão. Recebendo posteriormente demãos de oxiprimer (fundo) e tinta automotiva na cor branco padrão DAMAEQ ou a cor indicada pelo cliente, bem como a pintura de logomarcas (opcional).

### **1.3.7 Iluminação** *(atende item 8.3 da NBR 14599)*

Na traseira possui iluminação em LED acima da praça de carga, sinalizador ambar tipo strobo na parte superior, lanterna intermitente de cor ambar e lanterna demarcadora vermelha nas extremidades traseira superiores, painel de luzes superior e inferior com indicação de ré, freio, pisca e lanterna, iluminação da placa. Na area lateral inferior do baú, possui lanterna ambar com função de lanterna e direcional, na lateral superior da porta traseira possui iluminação LED da area ao redor do equipamento, e sinalização refletiva tipo olho de gato.



Na parte frontal superior, duas lanternas demarcadoras, na cor branca.

### **1.3.8 – Alarme sonoro:** *(atende item 8.4 da NBR 14599)*

Alarme sonoro conjugado ao sistema de setas do chassi, alarme sonoro para abertura da porta traseira, sistema de comunicação (campainha) entre garis e motorista em ambos os lados da porta traseira e alarme sonoro para marcha ré.

### **1.3.9 – Segurança:**

Possui um botão de emergencia em cada lateral, vermelho e com detente mecanico que despressurizam o sistema hidraulico quando acionados. *(atende item 7.2.3 da NBR 14599 e 38.5.3.h da NR38).*

Sinalização adesiva de “Perigo, Cuidado e Atenção” bem como identificação dos comandos, fitas refletivas e guia de lubrificação fixados nas respectivas areas. *(atende item 7.7 da NBR 14599)*

Camera de monitoramento com grau de proteção IP68 e visor de 6”, possibilitando ao motorista a visualização da praça de carga e manobras em marcha a ré. *(atende item 7.7.6 da NBR 14599).*

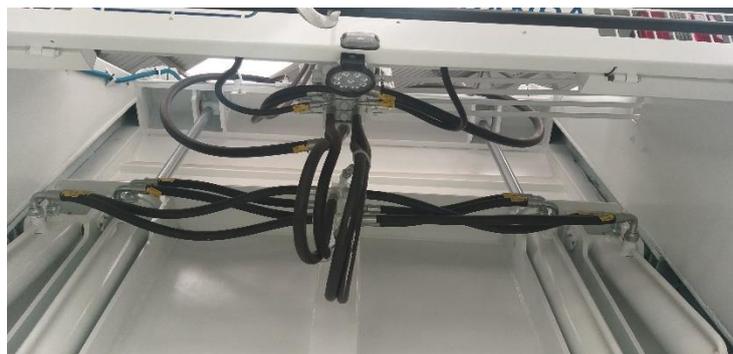


### 1.3.10 - Sistema Hidráulico:

**Dimensionamento:** Todo o sistema hidráulico está dimensionado para atender satisfatoriamente todas as solicitações durante o funcionamento do equipamento.

Sistema de controle de compactação SMART PAK, que garante uma compactação mais eficiente.

Comando hidraulico traseiro localizado na parte interna e central da porta traseira, em local protegido e de facil manutenção. Alavancas de



comando posicionadas na lateral direita e identificadas por cores, permitem que o controle do ciclo de compactação seja paralisado ou revertido a qualquer instante e impede seu acionamento estando o operador sobre a plataforma operacional. *(atende item 7.2.5 da NBR 14599)*

**Pressão:** Trabalhando com médias pressões (180 Kgf/cm<sup>2</sup>), não sobrecarrega as tubulações, mangueiras, conexões e componentes, o que aumenta consideravelmente a vida útil do sistema.

**Tanque Hidráulico:** Equipado com bocal de enchimento, visor de nível de óleo, filtro de sucção, filtro de retorno, bujão magnético e placa antivórtice. Construído com sistema de aletas e duto de ar para melhor troca de calor, possui capacidade para 200 litros, condizente com a necessidade do sistema.█



### **1.3.11 DIMP – Dispositivo inferior metálico e plástico (opcional)**

Cilindros hidráulicos ancorados em perfil envolvente, que além de proteger, garante fixação robusta e eficaz ao conjunto. Pontos de lubrificação com graxeiros, balaustre articulado, chapa vazada e adesivos refletivos



#### 1.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PANDA – 15m<sup>3</sup>

1.4.1. Volume de Carga	
Taxa de compactação	700 a 800 kg/m <sup>3</sup>
Lixo solto	75 m <sup>3</sup>
Lixo compactado	15 m <sup>3</sup>
Adicional de carga	2,30 m <sup>3</sup>
1.4.2. Peso do Equipamento (kg)	
Total, sem carga	7.000 Kg
1.4.3. Dimensões Gerais (mm)	
Largura máxima	2.600 mm
Largura da boca de carga	2.160 mm
Altura da boca de carga, referente ao solo	1.100 mm
Altura do estribo, referente ao solo	500 mm
1.4.4. Escudo Ejetor	
Força de descarga (arranque)	18.400 kgf
1.4.5. Placa Transportadora	
Força de compactação	36.940 kgf
1.4.6. Placa Compactadora	
Força de compactação	36.940 kgf

#### **1.5 ITENS DE SÉRIE**

- Alarme sonoro de marcha a ré;
- Comunicação sonora entre motorista e operadores na lateral direita e esquerda da porta traseira (facilita a produtividade e evita acidentes);
- Alarme sonoro para mudança de direção a direita ou esquerda;
- Alarme sonoro de abertura da tampa traseira;
- Garras de sustentação em toda a lateral e traseira para acomodação de até 4 (quatro) trabalhadores da coleta;
- Caixa coletora de chorume de 180 litros removível/fixada por parafusos, com tampa articulada e quebra ondas;



- Sinalizador strobo traseiro em LED;
- Iluminação da praça de carga em LED;
- Iluminação lateral da area de coleta (chuveirinho) em LED;
- Laterais lisas;
- Protetor lateral para ciclistas e motociclistas;
- Lanternas traseiras superiores e inferiores em LED.
- Proteção metálica das lanternas traseiras, laterais e frontal;
- Suporte para pás e vassouras;
- Tomada de força (adequada a força necessária para compactação do lixo) padrão DAMAEO;
- Sistema de trava de segurança para manutenção (localizada na porta traseira);
- Sistema de compactação permite parada ou inversão a qualquer momento;
- Comando hidráulico traseiro de fácil acesso e manuseio, operado por alavancas (O mesmo está localizado no centro da porta traseira, o que evita danos por galhos de arvores e outros);
- Comando dianteiro com sistema de compactação inteligente, Smart Pak, que permite a compactação de forma homogênea dos resíduos;
- Plataforma traseira tipo grelha (antiderrapante) e retrátil para até 4 garis;
- Para-barros de borracha e para-lamas em plástico;
- Sistema de vedação da porta traseira em perfil de borracha industrial em peça única, garantindo total estanqueidade;
- Patins deslizantes em polímero UHMW de alta durabilidade, na placa compactadora;
- Patins deslizantes em polímero UHMW de alta durabilidade, na placa ejetora;
- Pintura especial em acabamento em PU (Poliuretano) padrão DAMAEO;
- Faixas refletivas em toda a extensão do equipamento, padrão CONTRAN;



- Filtros de sucção, retorno e bujão magnético;
- Camera para monitoramento da praça de carga e de marcha a ré com monitor 7”;
- Proteção metálica superior e frontal para tubulação hidráulica.
- Escada de acesso ao teto.
- Pontos de ancoragem para linha de vida no teto.

### **1.6 OPCIONAIS**

- Kit válvula anti-chupeta.
- Serviço de alongamento de chassi
- Serviço de encurtamento de chassi
- Trava automática da porta traseira hidráulica
- Chapa resistente ao desgaste “Hardox”
- Plotagem em toda lateral do coletor e porta cabine (2 lados)
- Pintura cabine do chassi (chassi novo)
- Pintura segunda cor da porta traseira (cor definida pelo cliente)
- Pintura customizada padrão do cliente
- Inspeção veicular
- Dispositivo para basculamento de contêineres plásticos 1.000L e Metálico 1.600L
- Dispositivo para basculamento de contêineres metálicos 1.600L.
- Dispositivo para basculamento de contêineres “Lifter” 2 Rodas Europeu/Americano.
- Dispositivo Superior para basculamento de contêineres metálicos até 5m³.
- Caixa de chorume adicional
- Parametrização eletrônica



## **2.0 REQUISITOS DO CHASSI**

PBT mínimo de 17 toneladas;

Tração 4x2;

Escapamento vertical;

Molas traseiras curtas;

Parametrização eletrônica da PTO.

## **2.1. ENTRADA E SAÍDA DO CHASSI**

O chassi será inspecionado na entrada por nosso técnico de qualidade, que providenciará check-list e documentação através de fotos. Qualquer avaria aparente do mesmo será anotada e avisada ao cliente. Na entrega, é feito novo check-list procedendo à entrega do chassi e implemento.

## **2.2. INSPEÇÃO TÉCNICA**

Após a chegada do chassi, o mesmo será inspecionado tecnicamente, averiguando se entre outros itens, a necessidade de alteração de distância entre eixos, reforço ou alteração do molejo, sendo os respectivos custos informados ao cliente, a quem caberá autorizar a realização dos serviços, caso não tenham sido previamente negociados.

## **2.3. MOLEJO**

O mesmo deve ser equipado com molejo curto e reforçado, compatível com a implementação de coletor compactador, salvo se este serviço for adquirido como item opcional.

## **2.4. ENTRE-EIXOS**

O chassi deve ser encaminhado à fábrica com medida de entre - eixo adequado e informado por nosso departamento de engenharia, de acordo com a marca / modelo do fabricante do chassi, salvo se este serviço for adquirido como item opcional.

## **2.5. TOMADA DE FORÇA**



Para os casos onde a tomada de força multiplicadora for instalada na DAMAEQ, informamos que está excluída a garantia da caixa de marchas (câmbio do caminhão).

## **2.6. PARAMETRIZAÇÃO DO MOTOR**

Habilitar PTO, aumentando o RPM e limitando a 1000 RPM, inibindo a aceleração viapedal ou limitando a rotação por meio deste, a 1000 RPM quando o veículo estiver parado. Caso o chassi não venha parametrizado, para fazermos a parametrização haverá custo adicional.