

OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO

**QUINTA DOS POÇOS – FERRAGUDO
QUINTA DE S. PEDRO – ESTÔMBAR/PARCHAL**

PROJETO DE LICENCIAMENTO -RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)-



dezembro 2021

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. CÁLCULO DO VOLUME DE CONTENTORIZAÇÃO NECESSÁRIA	3
3. LOCALIZAÇÃO	4
4. EQUIPAMENTO PREVISTO	4

1. INTRODUÇÃO

Refere-se o presente documento ao Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) da Operação de Loteamento a levar a efeito na Quinta dos Poços, Sítio dos Poços, Vale de Ferragudo, Poço dos Pardais e Quinta de S. Pedro, da União de Freguesias de Estômbar e Parchal.

O presente projeto rege-se pelo disposto no **Regulamento Municipal do Serviço de Gestão de Resíduos Urbanos do Município de Lagoa** prevendo os locais para a colocação de equipamentos de deposição (indiferenciada e seletiva) de resíduos urbanos e a constituição desse equipamento.

2. CÁLCULO DO VOLUME DE CONTENTORIZAÇÃO NECESSÁRIA

O loteamento será constituído por um total de 321 fogos.

Dado que se trata de um loteamento essencialmente variado para a vertente turística, haverá um elevado grau de sazonalidade. Contudo, considerou-se que em época alta (meses de Verão) terá um quantitativo de 4hab/fogo o que dará uma população total máxima de **1284 habitantes**.

De acordo com o Anexo 1 do atrás referido Regulamento Municipal, a produção diária de resíduos urbanos, no caso de habitações unifamiliares e plurifamiliares, será de **8,5litro/habitante/dia**.

Considerando a população de 1284 habitantes ter-se-á uma produção diária de resíduos sólidos aproximada de **10m³/dia**.

Dado que na época alta a recolha e o transporte de resíduos urbanos indiferenciados é diária, considerando, por segurança, uma capacidade de armazenamento para 2 dias, será necessário um volume total de contentorização de aproximadamente **6 contentores de 3m³ (total 18m³)**.

3. LOCALIZAÇÃO

O loteamento terá uma via pública longitudinal com uma extensão de cerca de 1200m. Conforme sugerido em reunião com técnicos da Câmara de Lagoa foram previstos dois locais para a colocação dos conjuntos de deposição de RSU cada um deles associados a 1 conjunto de ecopontos.

Os pontos ficarão no passeio, onde este apresenta uma largura de 5 m, junto ao arruamento público longitudinal, formando uma ilha ecológica com o mínimo impacte ambiental.

No desenho RSU01 encontram-se indicados, à escala, os locais previstos para a colocação do equipamento.

Foram ainda previstas papeleiras de características idênticas às utilizadas pelo Município de Lagoa num total de 24 (10 papeleiras por cada 500 habitantes) cuja localização constará do projeto de arranjos exteriores.

4. EQUIPAMENTO PREVISTO

Os equipamentos de deposição de resíduos serão do tipo subterrâneo com uma capacidade unitária de 3m³.

Para o equipamento propõe-se o **SOTKON modelo Konzept de 3 m³**, já amplamente utilizado no Município, cujas características e modo de implantação se juntam em anexo.

O Técnico

(insc. O.E nº 19799)

EQUIPAMENTO PRECONIZADO

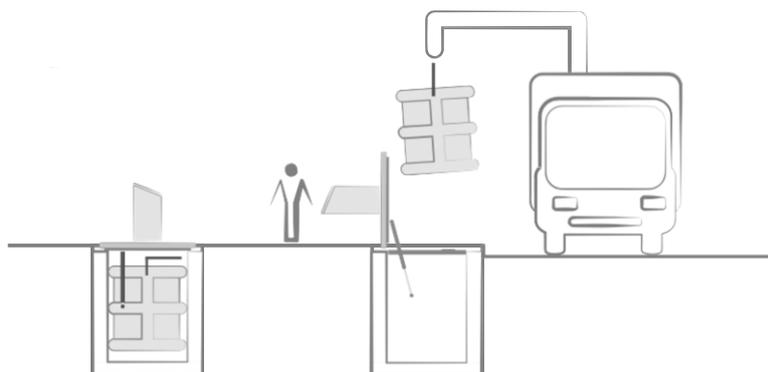


sotkon
waste systems



**Especificações
Técnicas**

Solução Konzept



Índice

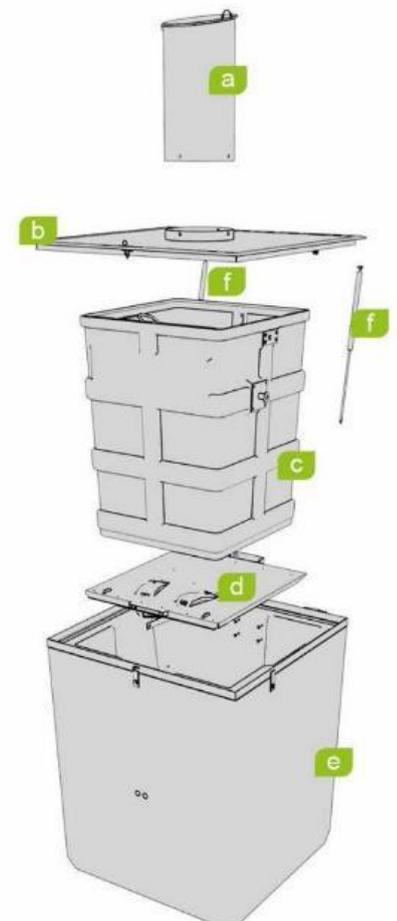
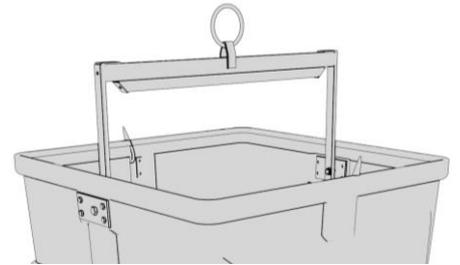
01. Conjunto completo
02. Cuba
03. Plataforma pedonal
04. Mecanismos de abertura e fecho
05. Contentores
06. Marcos de deposição
07. Plataforma de segurança
08. Processo de recolha
09. Instruções de utilização, limpeza e manutenção

01

Conjunto completo

Solução KONCEPT

.sistema de recolha:
ARGOLA SIMPLES (PALPEUR)



Sistema KONCEPT com CONTENTOR de BASE FECHADA de 3m³ e sistema de ARGOLA SIMPLES (Palpeur)

- a. Marco de deposição
- b. Plataforma pedonal
- c. Contentor de base fechada
- d. Plataforma de segurança
- e. Cuba de betão
- f. Amortecedores

01

Conjunto completo

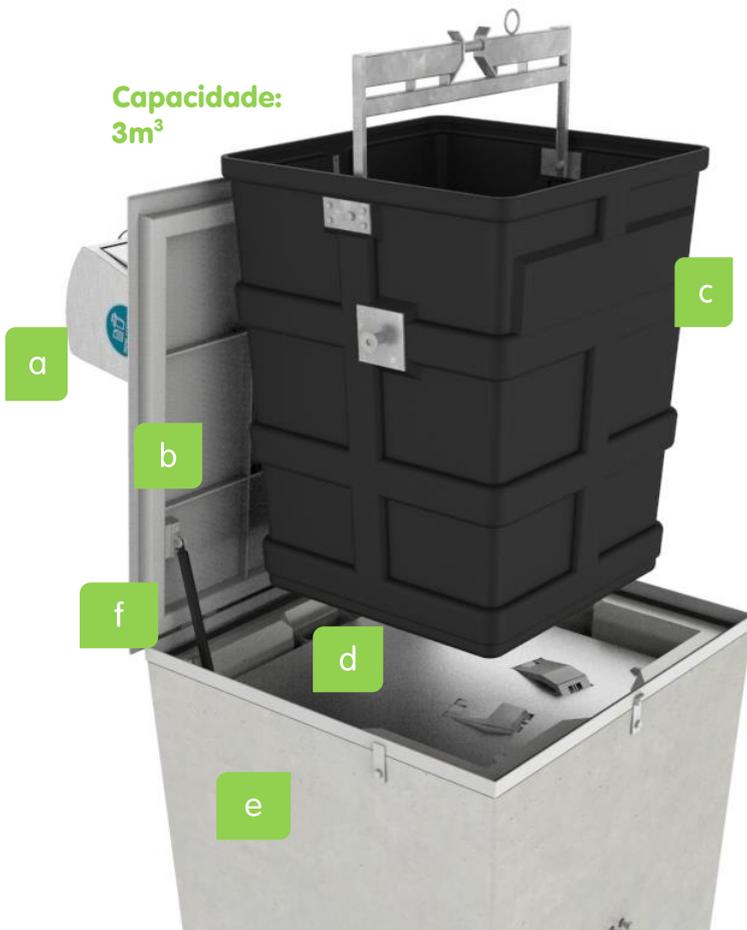
Solução KONCEPT

A Sotkon desenvolveu este acessório para facilitar a adaptação da grua existente nos veículos de recolha, aos contentores Sotkon, sejam de 3m³ ou de 5m³ de capacidade. Com este gancho a grua "agarra" automaticamente os contentores Sotkon e move-os até à viatura, sendo a recolha conduzida por apenas um operário de forma rápida e segura. Através de um comando único, o operário conduz todas as tarefas necessárias para a recolha do contentor.

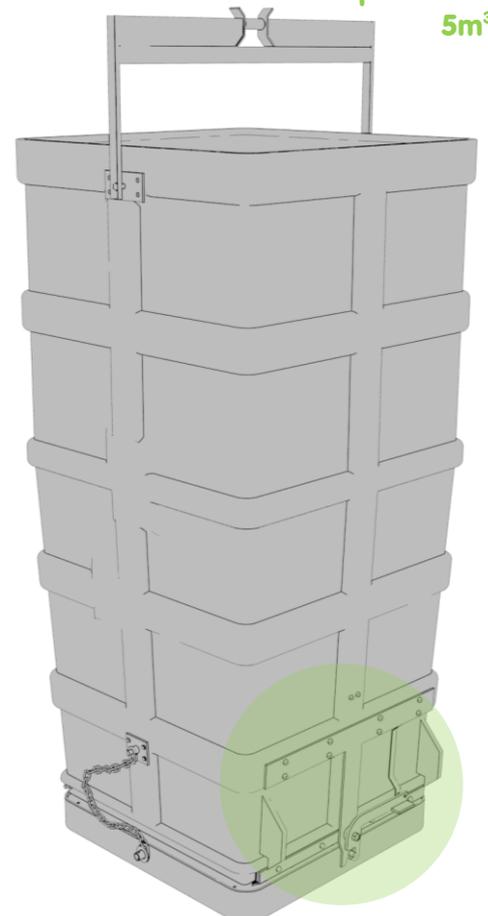
.sistema de recolha: GANCHO AUTOMÁTICO SOTKON



Capacidade:
3m³



Capacidade:
5m³



Sistema KONCEPT com CONTENTOR COM ou SEM ABERTURA INFERIOR com capacidade entre os 3 m³ (fundo fechado) ou 5m³ (fundo aberto) e sistema de recolha com GANCHO AUTOMÁTICO Sotkon

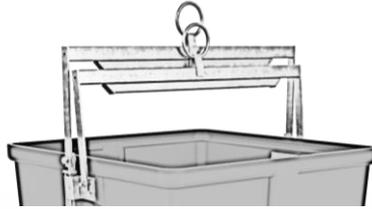
- a. Marco de deposição
- b. Plataforma pedonal
- c. Contentor de abertura inferior de 3 ou 5m³
- d. Plataforma de segurança
- e. Cuba de betão
- f. Amortecedores

01

Conjunto completo

Solução KONCEPT

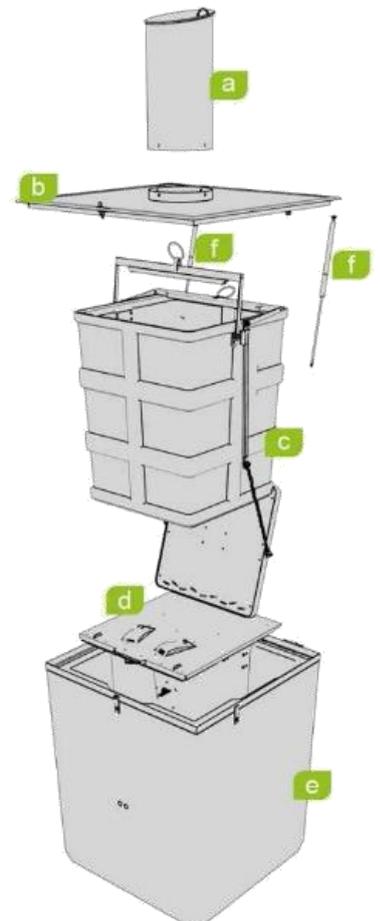
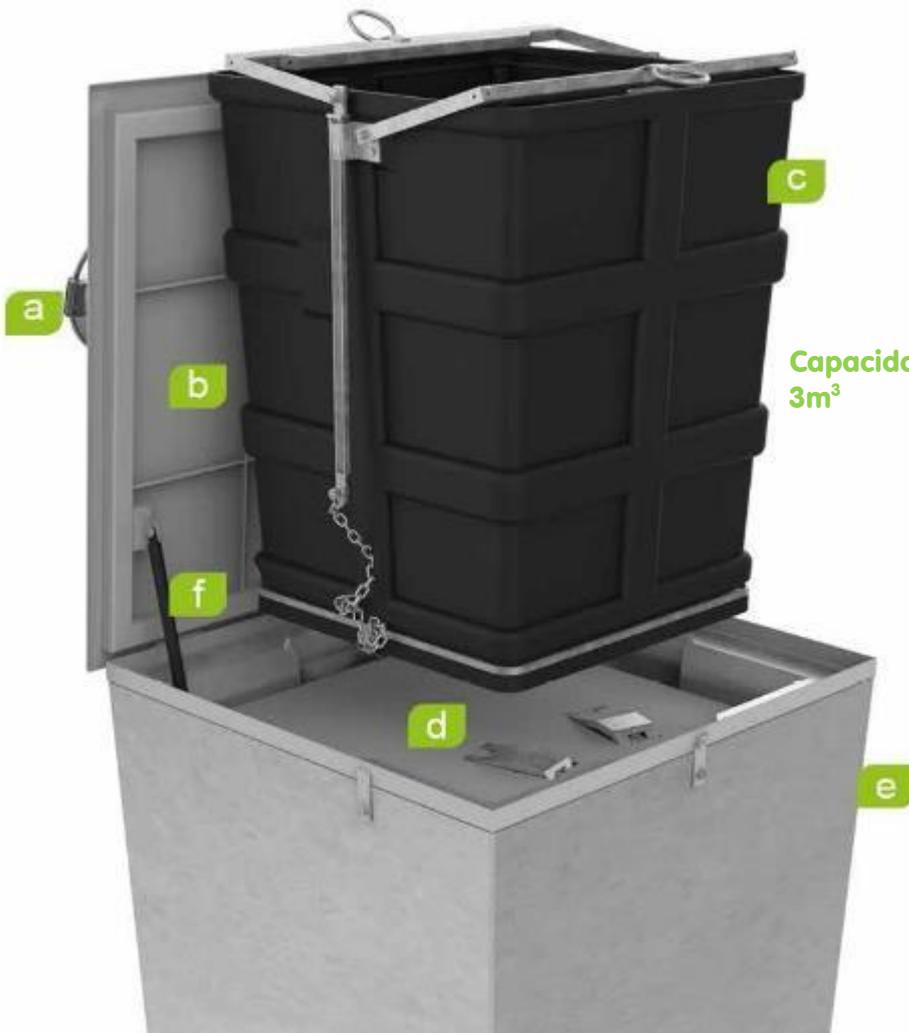
.sistema de recolha:
ARGOLA DUPLA (PALPEUR)



Capacidade:
5m³



Capacidade:
3m³



Sistema KONCEPT com CONTENTOR com ABERTURA INFERIOR de 3 ou 5m³ de capacidade e sistema de recolha de DUPLA ARGOLA

- a. Marco de deposição
- b. Plataforma pedonal
- c. Contentor de abertura inferior de 3 ou 5m³
- d. Plataforma de segurança
- e. Cuba de betão
- f. Amortecedores

01

Conjunto completo

Solução KONCEPT

Sistema KONCEPT com contentor com ABERTURA INFERIOR de 3 ou 5m³ de capacidade para ser recolhido por veículos de recolha de carga superior:

.sistema de recolha:
DUPLA ARGOLA (KINSHÖFER)



.sistema de recolha:
“COGUMELO” (KINSHÖFER)



02 | Cuba

Descrição

Construída em betão, a cuba é uma peça paralelepípedica constituída por uma base, duas paredes transversais e duas paredes longitudinais.

Todas as paredes possuem negativos para colocar elementos do sistema de abertura e fecho, plataforma de segurança assim como partes salientes do contentor de polietileno.

Na base, possui um rebaixo destinado à recolha de líquidos ou elementos de limpeza.

Características dimensionais e pesos

- .Altura exterior da cuba de 3m³: 1970 mm
- .Altura exterior da cuba de 5m³: 3220 mm
- .Dimensões exteriores (parte superior): 1860x1840 mm
- .Peso da cuba de 3m³: 4300 kg
- .Peso da cuba de 5m³: 6800 kg



Componentes

- .Betão de classe C30/37
- .Aço A-500 de alto limite elástico
- .Aro metálico em aço metalizado
- .Vários elementos para transporte e buchas pré colocadas para aperto dos elementos de abertura
- .Junta estanque em todo o contorno da boca da cuba

Cálculos estruturais

No cálculo estrutural da cuba, as acções actuantes foram definidas de acordo com estabelecido no "Regulamento de Segurança para Estruturas de Edifícios e Pontes" (RSA).

O dimensionamento foi executado para os estados limites últimos de resistência, considerando-se como acção base a sobrecarga e tendo a verificação dos estados limites de utilização sido feita de acordo com o disposto no "Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado" (REBAP).

- requisitos:

.Betão de peso específico:	2.50 t/m ³
.Peso específico do aço:	7.85 t/m ³
.Peso específico do terreno (argilo-saturado) :	2.0 t/m ³
.Ângulo de atrito interno:	-15°
.Recobrimento de armaduras	4 cm



Controlo de qualidade

Por amostragem, retiram-se provetas de betão e, em laboratório certificado, realizam-se ensaios de resistência e tempos de cura de acordo com a norma portuguesa NP EN12390-3.

02 | Cuba

FABRICAÇÃO

Molde

São constituídos por perfis e elementos metálicos calculados para absorver as deformações produzidas pela vibração e peso do betão. São também suficientemente estanques para assegurar que não haja fuga da nata do betão, de modo a obterem-se peças de elevada qualidade.

Armadura

As armaduras são dobradas a frio e a velocidade moderada, através de meios mecânicos. A ligação entre as armaduras é efectuada por nós de soldadura em arame. Todos os separadores e demais peças auxiliares em contacto com o molde são em materiais que não se deterioram.

Aplicação do betão

O betão é colocado no molde por camadas circulares, de modo a que o enchimento seja contínuo e homogêneo, para que não se produza a segregação dos seus componentes.

Cura

A cura é efectuada de modo a que se assegure o teor de humidade necessário, sendo para o efeito e em caso de necessidade cobertos os moldes com lonas próprias.

Quando se verificar a necessidade, poderão ser utilizados aditivos para melhorar as propriedades do betão. O processo de cura prolonga-se até que o betão tenha alcançado, como mínimo, os 70% da resistência do projecto, de modo que aos 28 dias, o betão possua uma resistência à compressão de mínimo de 30 MPa.

Desmoldagem

A operação de desmoldagem consiste em retirar as partes que constituem o molde, empregando as práticas habituais, de modo que não se produzam choques nem vibrações na peça.

Esta operação não se efectua antes que o betão tenha obtido a resistência indicada no processo de cura.



03 | Plataforma pedonal (tampa da cuba)

Descrição

Estrutura construída em chapa de aço laminado que poderá ser rematada com os seguintes revestimentos:

- A. Resina epóxi antiderrapante em várias cores.
- B. Calçada calcária.
- C. Pedras de granito
- D. Alumínio ou chapa galvanizada antiderrapante



Tratamento anti corrosão

Os metais, base da tampa, suportes dos amortecedores e chapas de protecção dos mesmos possuem os seguintes tratamentos:

Decapagem com grão 3 segundo as Normas SIS 055900, à base de granalha de ferro

Metalizado a zinco puro, aplicado à pistola e fundido com oxigénio e propano com uma média de 60 micron (Norma UNE 37.501)

Todos os parafusos e passadores são em aço inoxidável. As dobradiças possuem casquilhos de latão e bronze.

Podemos garantir que a protecção contra a oxidação do material é máxima sempre que as superfícies metálicas não sofram vandalismos ou mau manuseamento.

Resistência

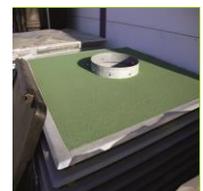
A resistência da tampa é de 650 kg/m².

Dimensão exterior da plataforma

Comprimento:	1850 mm
Largura:	1820 mm
Área ocupada:	3.3 m ²
Peso com acabamento:	220 kg



A.



A.



A.



B.



C.*



D.*

*Outros acabamentos sob consulta.

04 | Mecanismos de abertura e fecho

MECANISMOS DE ABERTURA E FECHO DA PLATAFORMA PEDONAL (tampa da cuba)

O sistema de fecho da tampa da cuba em betão está desenhado para ser manipulado comodamente por um só operador.

A tampa dispõe de dobradiças que a permitem abrir, girando sobre o respectivo aro da cuba de betão até formar um ângulo próximo dos 90 graus.

A abertura da tampa efectua-se a partir de uma chave. Imediatamente após o giro da lingueta, que mantém o sistema fechado, inicia-se de forma automática a abertura da tampa. Decorridos alguns centímetros, o operador ajuda a abertura da mesma e a sua retenção na última parte do movimento. O esforço básico da abertura da tampa é resolvido por dois cilindros articulados em dois suportes colocados no interior da cuba de betão e em outros dois suportes idênticos colocados na tampa.



O fecho da tampa é manual. O operador ajuda no início, para facilitar a primeira parte do movimento.

O operador sobe para a tampa e completa o movimento usando o seu próprio peso, fechando de seguida com a chave utilizada na abertura.

Efectua-se então a viragem da lingueta em aço inoxidável fixa à tampa que se encastra na ranhura, colocada no aro fixo à cuba em betão.



04 | Mecanismos de abertura e fecho

Amortecedores a gás

Para realizar a abertura e fecho da tampa utilizam-se dois cilindros de gás industriais com o seguinte princípio de funcionamento:

- O amortecedor é um elemento regulador hidropneumático, composto por um tubo de pressão, um êmbolo com haste que possui os ajustamentos de conexão necessários.

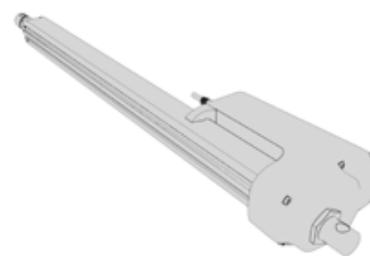
Um sistema especial de guia hermético separa o meio ambiente da câmara interior. O amortecedor possui no seu interior nitrogénio comprimido, que atua com a mesma pressão em todas as diferentes secções do êmbolo. A pressão exerce efeito sobre a superfície da secção transversal da alavanca do êmbolo criando uma força de expansão que pode ser regulada livremente dentro dos limites físicos. Se a força de expansão do amortecedor é superior à força do contrapeso a alavanca do êmbolo expande-se. No caso contrário, a alavanca do êmbolo comprime-se. A câmara interior do amortecedor contém, para além do nitrogénio, um volume determinado de óleo, tanto para garantir uma lubrificação óptima como para amortecer hidraulicamente o impacto na posição final.

O amortecedor trabalha livre de qualquer manutenção.



MECANISMO PARA ABERTURA DE TAMPA AUTOMÁTICA

O sistema de fecho da tampa da cuba está desenhado para ser comandado comodamente, por um só operador, à distância. A tampa dispõe de dobradiças que a permitem abrir girando sobre o respectivo aro da cuba de betão até formar um ângulo próximo dos 90 graus. A abertura e fecho da tampa efectua-se automaticamente a partir de um cilindro de alimentação eléctrica, e de um amortecedor a gás articulados em dois suportes colocados no interior da cuba de betão e em outros dois suportes idênticos colocados na tampa.



Cilindro de alimentação eléctrica

O cilindro eléctrico é o elemento que exerce toda a força para a abertura e fecho da tampa. É composto por elementos em alumínio, nomeadamente o cilindro que envolve o êmbolo, e elementos em plástico para optimização do peso. A alimentação é efectuada através de um cabo eléctrico. O cilindro é um elemento compacto que inclui no interior um motor eléctrico. A alimentação do cilindro é de 24 V CC. Possui um sistema interno de segurança que o bloqueia mecanicamente, quando a força exercida excede aquela para a qual foi concebido.

05

Contentores

Descrição

Devido ao modo como foi projectado, o contentor possui uma resistência mecânica excepcional, não possuindo qualquer elemento metálico em contacto com os resíduos e possui os seguintes elementos:

.**Contentor**: de cor negra, são fabricados em polietileno de densidade média com aditivos de resistência aos raios ultravioleta;

.**Conjunto de ferragens**: fabricados em aço galvanizado a quente e servem para a manipulação do contentor para a recolha;

.**Conjunto de peças roscadas e uniões**: fabricadas em aço inoxidável A2 e servem para aperto das ferragens e componentes do contentor.

Dimensão

.Medidas topo 3m ³ / 5m ³ :	1280 x 1280 mm
.Medidas base 3m ³ / 5m ³ :	1140 x 1140 mm
.Altura do contentor de 3m ³ fundo fechado:	1665 mm
.Altura do contentor de 3m ³ fundo aberto:	de 1635 a 1700 mm *
.Altura do contentor de 5m ³ :	de 2846 a 2910 mm *



* dependendo da altura da "gaveta" para lixiviados usada na base (entre 139 e 75 mm)

Peso

.3m ³ de base fechada:	100 kg
.3m ³ de abertura inferior:	140 kg
.5m ³ de abertura inferior:	200 kg



05

Contentores

FABRICAÇÃO

O depósito e as tampas inferiores do contentor são fabricados em polietileno de média densidade por rotomoldagem com a densidade média (934 kg/m³), índice VICAT 111 graus e resistência à tracção 16 MPa (163 kg/cm²).

As ferragens são em aço galvanizado a quente de acordo com a norma EN ISO 1461.
As peças roscadas e uniões são em aço inoxidável A2 certificadas segundo a norma EN 10204.

Especificações técnicas do polietileno

Propriedades físicas	Valor (unit.)	Método de ensaio
.Densidade	934 kg/m ³	ISO 1183
.Índice de fluidez (190 C; 2.16 kg)	3.6 g/10 min	ISO 1133
.Carga de tracção (50mm/min)	15 MPa	ISO 527
.Módulo de flexão (2mm/min)	520 MPa	ISO 178
.Dureza (Shore D)	52 Shore D	ISO 868
.Temperatura Vicat A/50 (10N)	111 °C	ISO 306
.Temperatura de resistência	-70 °C	ISO 974
.ESCR (100%)	>100 h	ASTN D 1693



05

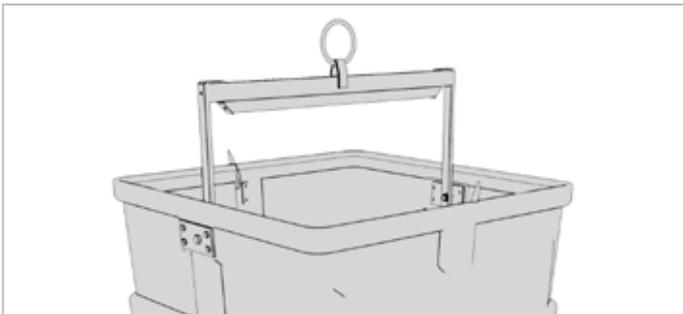
Contentores

CONTENTOR DE BASE FECHADA COM SISTEMA DE ARGOLA SIMPLES OU AUTOMÁTICO

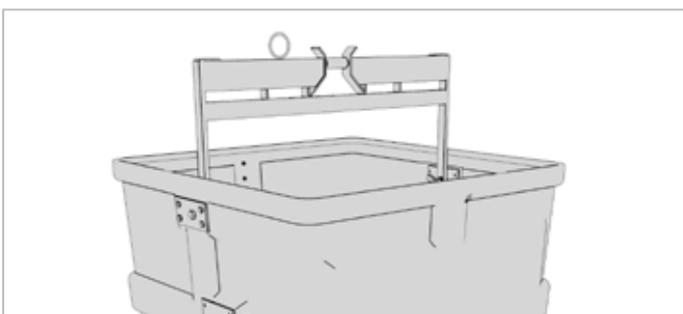
O contentor para resíduos com base fechada da SOTKON possui 3m³ de capacidade e as seguintes características:

- Depósito completamente fechado e estanque para evitar a fuga de lixiviados;
- "Asa" para movimentação do contentor através da grua instalada no topo do camião;
- Suportes laterais em aço para o volteio (nos normais camiões de recolha por carga traseira);
- Mosquetão que suporta a "asa" durante o volteio do contentor.

Opções



Asa de recolha
SIMPLES



Asa de recolha
AUTOMÁTICA



05

Contentores

CONTENTOR COM ABERTURA INFERIOR (PALPEUR) E SISTEMA DE ARGOLA SIMPLES (PALPEUR) OU AUTOMÁTICO

Os contentores Sotkon com abertura inferior Palpeur com asa simples possuem 3m³ ou 5m³ de capacidade e as seguintes características:

- Ferragens e correntes devidamente testadas para suportar o elevado peso da carga;
- Todos os elementos metálicos estão colocados no exterior do contentor, impossibilitando o contacto do metal com os resíduos;
- "Asa" simples para a movimentação do contentor através da grua instalada no camião;
- Pedal ou alavanca colocada na lateral inferior do contentor, para a abertura do fundo por impacto ou, opcionalmente, por accionamento de um cabo de aço;
- Tampa inferior em polietileno, reforçada com tubos de aço galvanizado, um depósito para a retenção de lixiviados com volume aproximado de sempre 180 litros.



Opções



Asa de recolha
SIMPLES



Asa de recolha
AUTOMÁTICA



05

Contentores

CONTENTOR COM ABERTURA INFERIOR E SISTEMA DE DUPLA ARGOLA

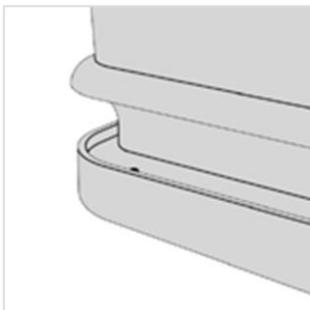
Os contentores dos kits Sotkon de abertura inferior dupla argola, possuem a capacidade de 3m³ ou de 5m³ e apresentam as seguintes características:

- Ferragens e correntes devidamente testadas para suportar o elevado peso da carga;
- Todos os elementos metálicos estão colocados no exterior impossibilitando o contacto do metal com os resíduos;
- Sistema com duas "asas" projectadas para facilitar o processo de encaixe com a grua do camião que possibilita o esvaziamento pelo sistema de dupla argola;
- Tampa inferior em polietileno, reforçada com tubos de aço galvanizado, depósito para a retenção de lixiviados com um volume aproximado de 70 litros e, opcionalmente, com 180 litros.

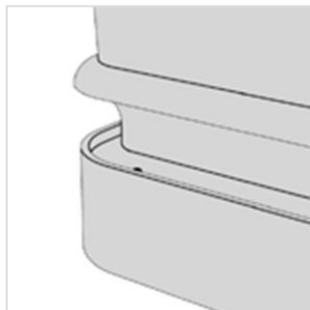
Opções



Cobertura superior



Depósito de 70 litros



Depósito de 180 litros



05

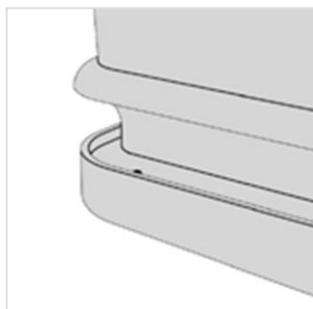
Contentores

CONTENTOR COM ABERTURA INFERIOR E COM SISTEMA DE DUPLA ARGOLA (KINSHÖFER)

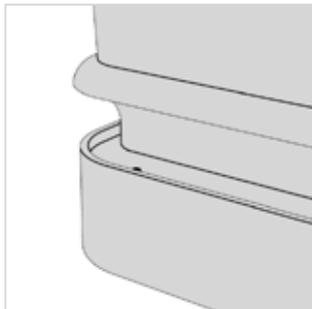
Os contentores dos *kits* Sotkon com abertura inferior Kinshöfer de dupla argola, possuem 3m³ ou de 5m³ de capacidade e as seguintes características:

- Ferragens e correntes devidamente testadas para suportar o elevado peso da carga;
- Os elementos metálicos do mecanismo de elevação estão colocados no exterior do contentor, impossibilitando o contacto do metal com os resíduos;
- Sistema projectado para facilitar o processo de encaixe, com o sistema Kinshöfer instalado na grua do camião;
- Tampa inferior em polietileno, reforçada com tubos de aço galvanizado, um depósito para a retenção de lixiviados com volume aproximado de 70 litros e, opcionalmente, com 180 litros.

Opções



Depósito de
70 litros



Depósito de
180 litros



05

Contentores

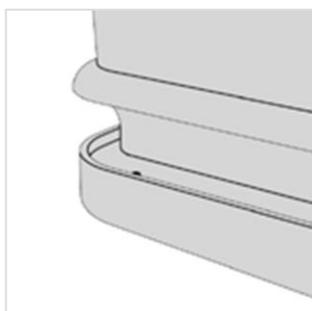
CONTENTOR COM ABERTURA INFERIOR COM SISTEMA "COGUMELO" (KINSHÖFER)

Os contentores Sotkon com abertura inferior e sistema Kinshöfer "cogumelo" possuem 3m³ ou 5m³ de capacidade e as seguintes características:

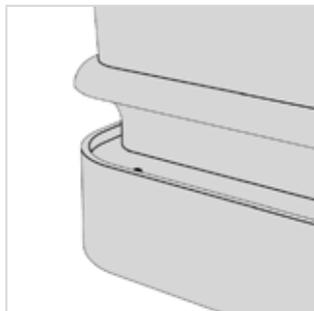
- Ferragens e correntes devidamente testadas para suportar o elevado peso da carga;
- Os elementos metálicos do mecanismo de elevação estão colocados no exterior do contentor, impossibilitando o contacto do metal com os resíduos;
- Sistema com "cogumelo" projectado para facilitar o processo de encaixe com o sistema Kinshöfer "cogumelo" instalado na grua do camião que e que possibilita o esvaziamento através da abertura inferior;
- Tampa inferior em polietileno, reforçada com tubos de aço galvanizado, um depósito para a retenção de lixiviados com volume aproximado de 70 litros e, opcionalmente, com 180 litros.



Opções



Depósito de
70 litros



Depósito de
180 litros



06

Marcos de
deposição**Descrição**

Caracterizados pela sua simplicidade e funcionalidade, os marcos Sotkon apresentam um *design* cuidado e atractivo para o mobiliário urbano. São desenhados tendo em conta a ergonomia, a facilidade de utilização, a higiene e a segurança. São produzidos em aço inoxidável de forma a preservar o seu aspecto e resistência em ambientes agressivos. É possível disponibilizar modelos sob pedido para projectos especiais. As dimensões de abertura podem também ser modificadas para resíduos específicos.



Ikon



Ikonic



Retro



Wido



Max



Orion



Kaio

06

Marcos de
deposição

Ikon

Descrição

Marco de deposição circular construído em aço inoxidável AISI 316. Possui uma tampa estanque em aço inoxidável com uma pega para colocação dos resíduos. Todas as ferragens e peças roscadas são também em aço inoxidável. Cada marco é identificado por sinalética com informação gráfica referindo o tipo de resíduo a que se destinam.

Fecho

Encaixe da tampa à pressão no corpo do marco (fecho de forma livre) ou suavizado através de mola a gás aplicada na tampa (ver os opcionais para os marcos de deposição).

Tampa

A tampa superior possui um aro em tubo para reforço e o isolamento é efectuado com junta de borracha para eliminar ruídos e possíveis odores. A boca localizada a cerca de 90 cm é inclinada e possui abertura lateral por razões ergonómicas.

Dimensão

- A) Altura frontal: 900 mm
- B) Altura traseira: 1.000 mm
- C) Ø da tampa: 550 mm
- D) Ø interior de boca: 510 mm

Fabrico

O marco possui uma construção soldada. Os cordões de soldadura do aro da boca e da tampa são rebarbados. O aro da tampa e dobradiças são polidos.

Peso aproximado: 30 kg



06 | Marcos de deposição

Ikonic

Descrição

Marco de deposição cónico construído em aço inoxidável AISI 316. Possui uma tampa estanque em aço inoxidável com uma pega para colocação dos resíduos. Todas as ferragens e peças roscadas são também em aço inoxidável. Cada marco é identificado por sinalética com informação gráfica referindo o tipo de resíduo a que se destinam. Utilizado essencialmente para deposição de papel ou cartão.



Fecho

Encaixe da tampa à pressão no corpo do marco (fecho de forma livre) ou suavizado através de mola a gás aplicada na tampa (ver os opcionais para os marcos de deposição).

Tampa

A tampa superior possui um aro em tubo para reforço e o isolamento é efectuado com junta de borracha para eliminar ruídos e possíveis odores. A boca localizada a cerca de 90 cm é inclinada e possui abertura lateral por razões ergonómicas.

Dimensão

- A) Altura frontal: 900 mm
- B) Altura parte traseira: 1.000 mm
- C) Ø interior de boca: 510 mm
- D) Ø inferior: 800 mm



Fabrico

O marco possui uma construção soldada. Os cordões de soldadura do aro da boca e da tampa são rebarbados. O aro da tampa e dobradiças são polidos.

Peso aproximado: 35 kg



06

Marcos de
deposição

Retro

Descrição

Marco de deposição construído por um corpo e uma tampa em aço inoxidável AISI 316. A tampa, devido ao modo como foi projectada, permite uma total estanquidade e encerra sempre automaticamente através de dois amortecedores a gás. Todas as ferragens e peças roscadas são também em aço inoxidável. Cada marco é identificado por sinalética com informação gráfica referindo o tipo de resíduo a que se destinam. Com possibilidade de colocação de uma porta frontal de maiores dimensões no caso de se utilizar alçapão interior para redução de volume.

Fecho

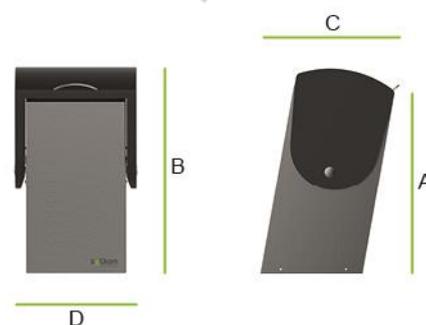
O fecho é automático através de dois amortecedores a gás.

Tampa

A boca está localizada a cerca de 90 cm e é inclinada por razões ergonómicas.

Dimensão

- A) Altura da abertura para deposição: 900 mm
- B) Altura total: 1000 mm
- C) Dimensão lateral: 500 mm
- D) Dimensão frontal: 500 mm



Fabrico

Corpo e tampa em construção soldada.

Peso aproximado: 55 kg



06 | Marcos de deposição

Wido

Descrição

Marco de deposição construído por um corpo em forma rectangular em aço inoxidável AISI 316. A tampa, devido ao modo como foi projectada, permite uma total estanquidade e encerra de forma lenta com apoio de um amortecedor travão. Cada marco é identificado por sinalética com informação gráfica referindo o tipo de resíduo a que se destinam.

Fecho

O fecho é automático por gravidade com queda lenta através de um amortecedor.

Tampa

A tampa é de abertura superior, é reforçada no seu interior para garantir maior resistência e a borda exterior forma uma pega integrante que possibilita o utilizador a abertura da tampa. A boca de deposição é localizada a cerca de 90 cm por razões ergonómicas.

Dimensão

- A) Altura da abertura para deposição: 900 mm
- B) Altura total: 1080 mm
- C) Comprimento: 710 mm
- D) Largura: 440 mm

Fabrico

O marco possui uma construção soldada. Os cordões de soldadura do aro da boca e da tampa são rebarbados.

Peso Aproximado: 50 kg



06

Marcos de deposição

Max

Descrição

Marco de deposição com tambor construído em aço inoxidável ou em aço metalizado com acabamento de pintura. Possui um tambor com uma pega integrada para abertura e colocação dos resíduos. Cada marco é identificado por sinalética com informação gráfica referindo o tipo de resíduo a que se destinam. Com possibilidade de colocação de uma porta de maiores dimensões para entrada de resíduos de utilizadores comerciais.



Fecho

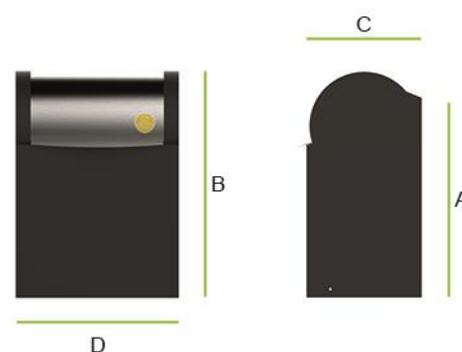
Fecho do tambor é automático por intermédio de contra pesos.

Tambor

O tambor superior é construído em aço inoxidável, em aço esmerilhado ou com acabamento de pintura. O isolamento é efectuado com junta de borracha para eliminar ruídos e possíveis odores.

Dimensão

A) Altura traseira: 900 mm; Altura frontal: 700 mm;
 B) Altura total: 1080 mm
 C) Largura: 485 mm
 D) Comprimento: 680 mm
 Volume do tambor: 100 litros



Fabrico

O marco possui uma construção soldada.

Peso aproximado (sem porta comercial): 50 kg



Traseira do marco, com "porta comercial"

06

Marcos de
deposição

Orion

Descrição

Os nossos *designers* estavam inspirados quando desenharam o **Orion**. A sofisticação e robustez deste marco são evidentes. Na frente, uma porta ampla para a deposição de grandes volumes, proporciona toda a comodidade na humilde tarefa de deitar o lixo fora. O corpo e todos os seus componentes são fabricados em aço inoxidável AISI 316 ou aço inoxidável 304 se for pintado.

Fecho

O fecho da porta é assistido por uma mola a gás, com efeito de amortecimento combinado.

Porta

Porta é reforçada. Com amplas dimensões, a porta funciona como alçapão (i.e. a abertura interior é fechada quando a porta abre), sendo o movimento de fecho auxiliado por mola a gás que o suaviza e elimina o risco de acidente. O efeito de isolamento é assegurado por uma junta de borracha que elimina o ruído ao fechar e a libertação de possíveis odores. A abertura encontra-se a cerca de 90 cm.

Dimensões

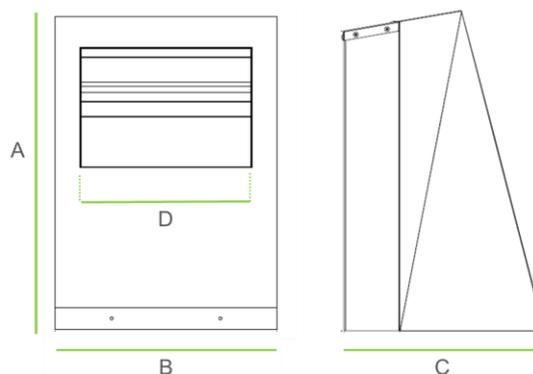
- A) Altura total: 1150 mm
- B) Largura: 715 mm
- C) Comprimento: 615 mm
- D) Largura da entrada dos resíduos: 555 mm

Opcionais

- .Combinação de tampa em aço inoxidável e corpo pintado
- .Sinalética ou decoração personalizadas
- .Acabamento exterior em aço inoxidável ou pintado

Fabrico

- Construção soldada.
- Peso aproximado: 60 kg



06 | Marcos de deposição

Kaio

Descrição

Este fascinante marco surgiu como um projecto especial. Apresenta grande simplicidade dada a ausência de componentes móveis. O corpo e todos os seus componentes são produzidos em aço inoxidável AISI 316.

Tampa

n.a.

Dimensões

- .Altura de entrada dos resíduos: 900 mm
- .Altura total: 1100 mm
- .Ø513 mm

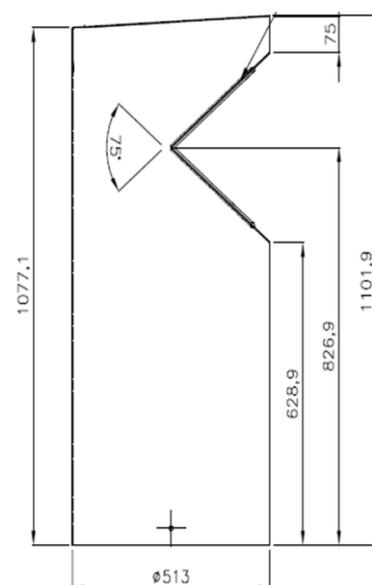
Opcionais

- .Combinação de tampa em aço inoxidável e corpo pintado
- .Sinalética ou decoração personalizadas
- .Acabamento exterior em aço inoxidável ou pintado

Fabrico

Construção soldada.

Peso aproximado: 30 kg



06

Marcos de deposição

Opções ou extras para os marcos

- ✦ Marco **lkon** com base redonda de $\varnothing 600$ ou base quadrada de 600 x 600 mm
- ✦ Marco **lkon** com argolas circulares a envolver o corpo para embelezamento



- ✦ Marcos **lkon** ou **lkonic** com amortecedor *soft close* para a tampa



- ✦ Pedal para abertura da tampa



- ✦ Alçapão para redução de volume



- ✦ Marcos **Retro** ou **Wido** com porta comercial

- ✦ Limitador de entrada para deposição de vidro, vidro e pilhas, embalagens e papel



- ✦ Várias opções de sinalética ou decoração exterior (consultar o Catálogo de Sinalética)

07 | Plataforma de segurança

Descrição

Dispositivo construído em aço galvanizado e alumínio que, quando o contentor é retirado do interior da cuba de betão, ocupa a totalidade da boca da cuba de modo a evitar a queda acidental no momento da recolha.

A plataforma de segurança mantém-se oculta junto a uma das paredes da cuba subterrânea sempre que o contentor está colocado no interior da cuba subterrânea. Quando o contentor é levantado no momento da recolha, o dispositivo bascula até à posição horizontal tapando assim, a boca da cuba.

Quando o dispositivo de segurança está na posição horizontal durante a recolha do contentor existem dois trincos colocados na parede frontal da cuba que mantêm o dispositivo seguro e estável.

Quando o contentor é colocado novamente no interior da cuba, os trincos são soltos mecanicamente por dois pedais que são premidos ao mesmo tempo pelo contentor, obrigando o dispositivo novamente, a bascular e voltar para a posição inicial.

Tratamento anti corrosão

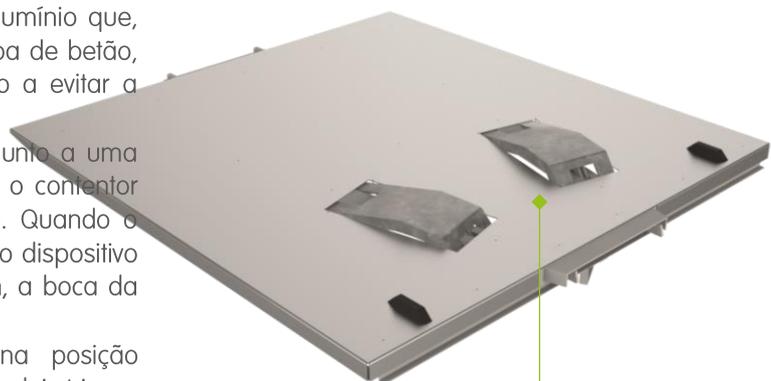
Os metais são galvanizados a quente com espessura média de 55 micron (Norma EN ISO 1461).

A chapa superior é produzida em alumínio.

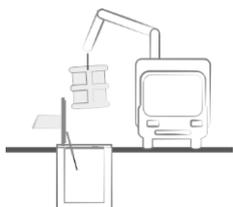
Resistência

A plataforma resiste a uma carga de 150 kg aplicada em qualquer ponto, mantendo-se operacional.

Peso aproximado: 40 Kg



08

Operação de
recolha

Contentor de base fechada e argola simples

1 único operário  recolha em 3 min.

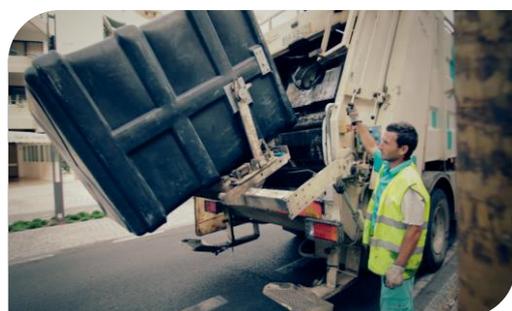
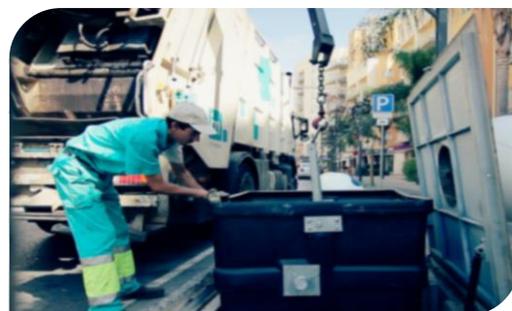
1. Após a rotação da chave, efectua-se a abertura da tampa através de dois amortecedores a gás ou um cilindro eléctrico.

2. O operário encaixa o gancho da grua na argola da asa existente no contentor, manualmente ou remotamente através de gancho automático.

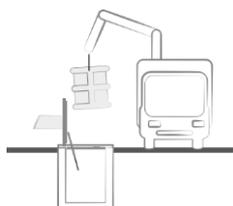
3. Levanta-se o contentor através de uma grua colocada sobre o camião. A operação efectua-se com uma grande simplicidade.

4. O contentor esvazia-se através do sistema universal de volteio. Como o contentor é estanque, os lixiviados são volteados com os resíduos para o camião.

5. Recoloca-se o contentor no interior da cuba de betão e efectua-se o fecho da tampa manualmente (ou automaticamente caso possua um cilindro eléctrico).



08 | Operação de recolha



Contentor com base aberta e dupla argola

1 único operário  recolha em 3 min.

1. Após a rotação da chave, efectua-se a abertura da tampa através de dois amortecedores a gás (ou um cilindro eléctrico).



2. O operário encaixa os dois ganchos da grua nas argolas das asas rebatíveis existentes no contentor.



3. Utilizam-se veículos de carga superior habitualmente com a grua colocada entre a caixa e a cabina. Levanta-se o contentor e movimenta-se o mesmo através da grua, até à parte superior da caixa de recolha.



4. O contentor esvazia-se por o sistema universal de dupla argola. Os lixiviados colocados no depósito inferior vertem-se com os resíduos para o camião.



5. Após o encerramento do fundo, recoloca-se o contentor dentro da cuba de betão e efectua-se o fecho da tampa manualmente (ou automaticamente caso possua um cilindro eléctrico).

08 | Operação de recolha



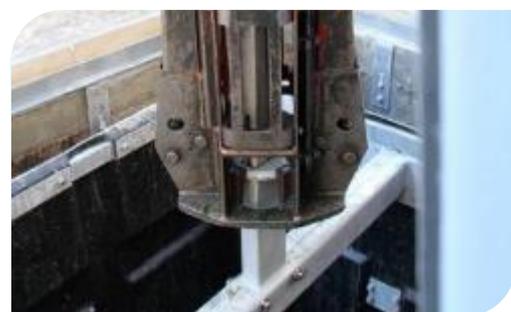
Contentor com Base aberta e "cogumelo" (Kinshöfer)

1 único operário  recolha em 3 min.

1. Após a rotação da chave, efectua-se a abertura da tampa através de dois amortecedores a gás (ou um cilindro eléctrico).



2. O operário encaixa os dois ganchos da grua nas argolas das asas ou no cogumelo existente no contentor remotamente através de sistema Kinshöfer dupla argola ou cogumelo.



3. Utilizam-se veículos de carga superior habitualmente com a grua colocada entre a caixa e a cabina. Levanta-se o contentor e movimenta-se o mesmo através da grua até à parte superior da caixa de recolha.

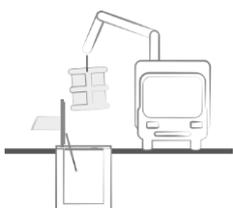


4. O contentor esvazia-se por o sistema Kinshöfer dupla argola ou "cogumelo". Os lixiviados colocados no depósito inferior vertem-se com os resíduos para o camião.



5. Após o encerramento do fundo, recoloca-se o contentor dentro da cuba de betão e efectua-se o fecho da tampa manualmente (ou automaticamente caso possua um cilindro eléctrico).

08

Operação de
recolha

Contêntor com base aberta e argola simples (Palpeur)



1 único operário



recolha em 3 min.

1. Após a rotação da chave, efectua-se a abertura da tampa através de dois amortecedores a gás (ou um cilindro eléctrico).



2. O operário encaixa o gancho da grua na argola da "asa" existentes no contêntor.



3. Utilizam-se veículos de carga superior habitualmente com a grua colocada entre a caixa e a cabina. Levanta-se o contêntor, retira-se a cavilha de segurança e movimenta-se o mesmo através da grua até à parte superior da caixa de recolha.



4. O contêntor esvazia-se por abertura por impacto no pedal ou por accionamento do cabo do pedal/alavanca existente na lateral inferior do contêntor. Os lixiviados colocados no depósito inferior verem-se com os resíduos para o camião.



5. Após o esvaziamento, o fundo do contêntor fecha-se pousando o contêntor sobre uma superfície. Volta-se a colocar a cavilha de segurança, recoloca-se o contêntor dentro da cuba de betão e efectua-se o fecho da tampa manualmente (ou automaticamente caso possua um cilindro eléctrico)

09 | Utilização, limpeza e manutenção



Na limpeza do equipamento deve-se ter em conta:

- ✓ Em seco, limpar as caleiras com uma escova.
- ✓ No caso de utilização de mangueiras de água sob pressão, não dirigir directamente as mangueiras para as caleiras. Deve-se direccionar a mangueira sempre para cima da tampa do contentor e regular o caudal para que a água não transborde.



A manutenção do equipamento resume-se essencialmente aos seguintes pontos:

.Junta entre a plataforma pedonal (tampa da cuba) e a cuba

Se, após o primeiro ano, existir entrada de água dentro da cuba, verificar:

- ✓ Se a cuba está bem instalada
- ✓ Se existem acumulações de água em torno das tampas
- ✓ Se as caleiras e os tubos de escoamento de águas estão entupidos

.Dobradiças

- ✓ Lubrificar as dobradiças de 6 em 6 meses
- ✓ Verificar anualmente o estado de conservação e substituir o eixo se necessário

.Junta de borracha:

- ✓ Se por envelhecimento da borracha esta greta ou endurece, substituir a junta por outra nova, fixando-a ao betão da cuba com cola de poliuretano

.Borracha da tampa do marco

- ✓ Verificar a cada 6 meses
- ✓ Se por envelhecimento da borracha estiver rígida ou deslocada do sítio correto, substituir por uma nova.





**Simple e
eficiente.**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – STANDARD 3M3 / 5M3

VERSÃO: PTV7.2.062017

©SOTKON2018

COMMUNICATION & MARKETING DEPARTMENT

A necessidade de alteração do conteúdo do presente documento deve ser comunicado por e-mail para ptavares@sotkon.com