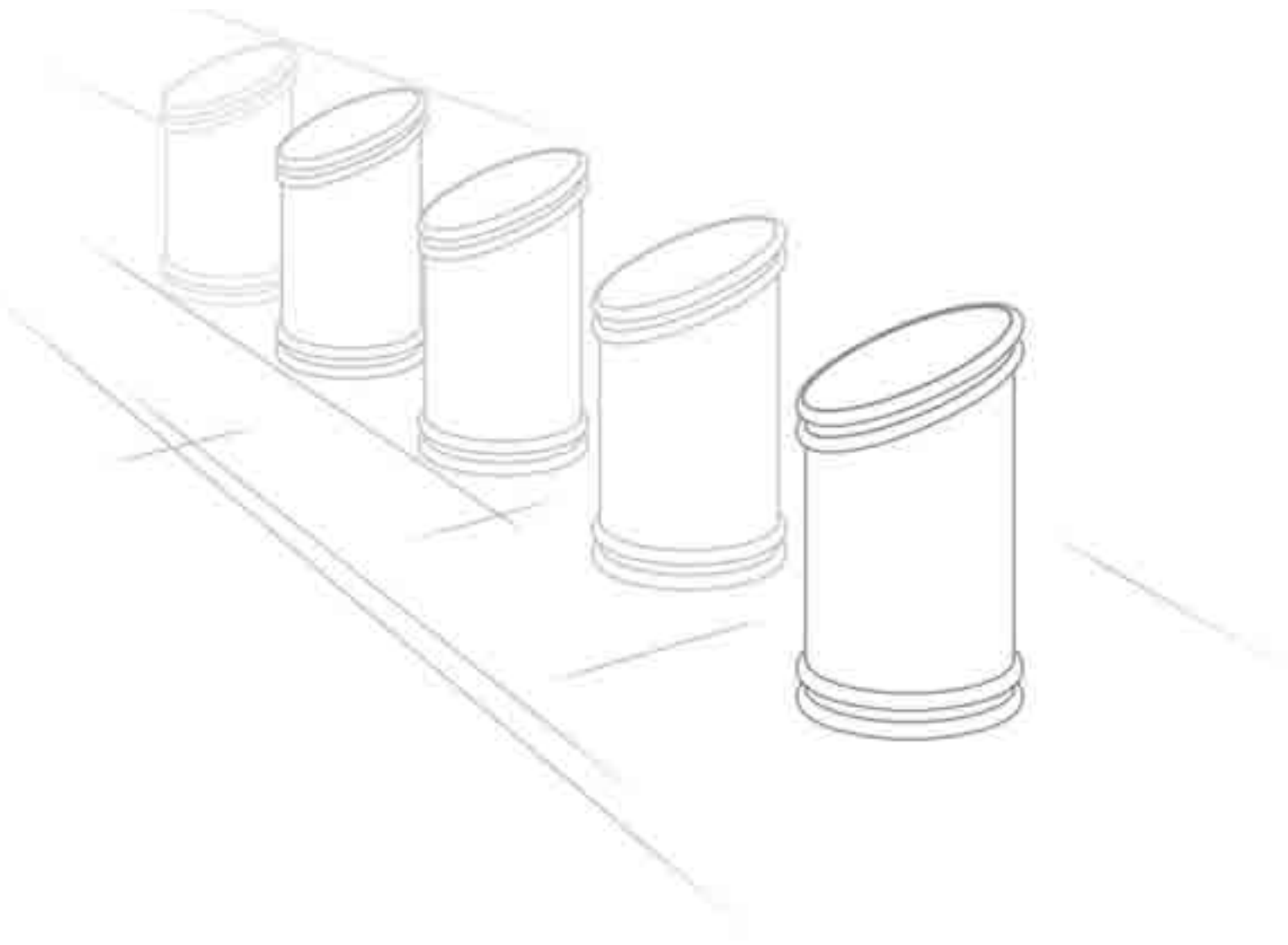


mbe sotkon
CONTENEDORES SUBTERRÁNEOS PARA R.S.U.



Memoria Técnica

mbe sotkon



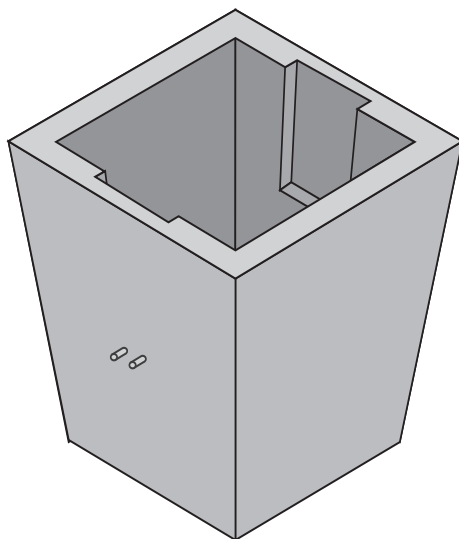
El sistema de contenerización Sotkon, con patente P9101297 y adiciones, más todos los elementos que forman parte del conjunto están homologados y fabricados bajo los más estrictos controles de calidad. La utilización de las materias primas y complementos tienen la garantía de fabricantes con certificación ISO.

sumario

MEMORIA TÉCNICA

1	ARQUETA DE HORMIGÓN	PÁG. 04
2	TAPA DE LA ARQUETA	PÁG. 07
	ANEXO 1 <i>HEMPEL'S RESINA EPOXY 35960 PARA MORTEROS Y CAPAS DE FONDO CURING AGENT 97810</i>	PÁG. 08
	ANEXO 2 <i>TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS</i>	PÁG. 09
	ANEXO 3 <i>TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS</i>	PÁG. 10
3	MECANISMOS	PÁG. 13
4	CONTENEDORES	PÁG. 14
5	BUZÓN MASTER	PÁG. 19
6	BUZÓN RG	PÁG. 20
7	BUZÓN BOX	PÁG. 21
8	CONJUNTO GENERAL	PÁG. 22
9	INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN Y MONTAJE	PÁG. 24
10	VEHÍCULOS DE CARGA POSTERIOR	PÁG. 32
11	VEHÍCULOS DE CARGA SUPERIOR	PÁG. 34
12	INSTRUCCIONES DE USO	PÁG. 36
13	GARANTÍA	PÁG. 37

1 ARQUETA DE HORMIGÓN



1.1 DESCRIPCIÓN

Se trata de un paralelepípedo recto constituido por una solera, dos paredes transversales y dos longitudinales.

Todas las paredes están rebajadas en su "sección tipo" para ubicar distintos elementos del mecanismo de apertura y cierre, así como partes sobresalientes del contenedor. Dispone en su solera de un rebaje destinado a la recogida de residuos líquidos y/o elementos de limpieza.

1.2 DIMENSIONES

- Altura interior: 1,8 m
- Longitud interior: 1,35 m
- Anchura interior: 1,30 m

1.3 COMPONENTES

- Hormigón
- Acero
- Cerco metálico de acero galvanizado en caliente
- Elementos varios de suspensión y manejo así como pre-anclajes para la sujeción de las bisagras de la tapa
- Junta de estanqueidad en todo el contorno de la boca de caucho (EPDM)

1.4 CÁLCULOS ESTRUCTURALES (VARIABLE 1)

1.4.1 SOLICITACIONES

Para el cálculo estructural de la arqueta se ha tenido en cuenta la Instrucción de hormigón estructural, vigente por Real Decreto 2661/1998.

Pesos

Hormigón de peso específico 2,5 t/m³

Peso específico del acero 7,85 t/m³

Peso específico del terreno 2,2 t/m³
(Terreno arcilloso-saturado).

Ángulo de rozamiento interno de 15°

1.4.2 HIPÓTESIS DE SOBRECARGA

En el cálculo de la arqueta se ha tenido en cuenta la hipótesis de sobrecarga III: "Correspondiente a la sobrecarga de uso de calzadas y garajes con camiones", de la norma NBE-AE-88 "Acciones en la edificación", es decir 1 Y/m.

Condiciones de cálculo

Se toman como hipótesis de cálculo en la arqueta las cargas correspondientes a la sobrecarga de uso de calzadas y garajes con camiones de la norma NBE-AE-88 "Acciones en la edificación".

A: 1 t/m²

B: 1,4 coeficiente de impacto

C: Empuje o peso del terreno según RANKINE,
Coeficiente $\text{tg}(45 - 2\alpha)$ con $\alpha = 15^\circ$

1.4.3 COEFICIENTES DE SEGURIDAD

La seguridad se introduce en el cálculo del hormigón armado según EH-88 a través de los coeficientes siguientes:

Minoración de hormigón: $\beta_C = 1,5$

Minoración de acero: $\beta_S = 1,1$

Mayoración de cargas: $\beta_G = 1,6$

1.4.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Hormigón: $F_{CK} = 30 \text{ N/mm}^2$

Acero B500S: $F_{YK} = 500 \text{ N/mm}^2$

1.4.5 RECUBRIMIENTOS

Los recubrimientos mínimos del hormigón se han establecido de acuerdo con la tabla 37.2.4 de la Instrucción EHE-98, siendo siempre superior a 20 mm.

1.5 FABRICACIÓN

1.5.1 MOLDES

Están constituidos por perfiles y elementos metálicos calculados para absorber las deformaciones producidas por el empuje del hormigón. Son lo suficientemente estancos como para asegurar una calidad aceptable del mismo.

1.5.2 ARMADURAS

La elaboración de las armaduras, en cuanto a la disposición de barras, cercos, sujetiones, etc., se efectuará tomando las precauciones habituales de la buena práctica, relativa a presentación e inmovilidad de las mismas durante el vertido del hormigón, de tal manera que todas las barras quedan perfectamente envueltas por el mismo.

Todos los separadores y demás piezas auxiliares en contacto con el molde y las barras serán de un material que no se deteriore. Las armaduras se doblarán en frío y a velocidad moderada, con medios mecánicos. La fijación entre armaduras en los puntos de cruce de las barras se realizará mediante atado o soldadura con aporte.

1.5.3 VERTIDO DE HORMIGÓN

El hormigón se depositará en el molde a una velocidad tal que fluya en todas las direcciones sin que se produzcan segregaciones en los componentes del mismo.

Durante el proceso de vertido del hormigón, se producirá la correcta compactación del mismo mediante vibraciones neumáticas de alta frecuencia.

1.5.4 CURADO

El curado del hormigón se producirá asegurando el mantenimiento de la humedad del mismo.

En ocasiones y/o cuando las necesidades de fabricación así lo exijan, se emplearán acelerantes químicos o térmicos (vapor saturado de agua).

El proceso de curado se prolongará hasta que el hormigón haya alcanzado, como mínimo, el 70% de la resistencia de proyecto, de forma que a los 28 días el hormigón posea la resistencia a compresión requerida (35 N/mm²).

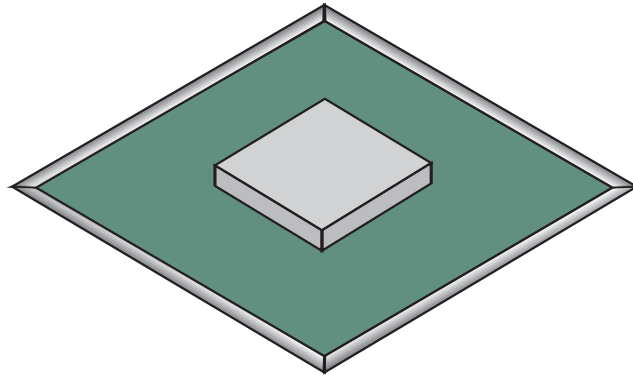
1.5.5 DESMOLDEO

Para efectuar la operación de desmoldeo se procederá a retirar los distintos elementos que conforman los moldes, empleando las prácticas habituales de forma que no se produzcan choques ni sacudidas en la estructura.

Esta operación no se efectuará antes de que el hormigón haya obtenido la resistencia indicada en el punto 1.5.4.

Si fuera necesario, se realizarán ensayos en las probetas testigos para asegurar la correcta ejecución de la operación de desmoldeo.

2 TAPA DE LA ARQUETA



2.1 DESCRIPCIÓN

Bastidor construido en chapa de acero laminado con revestimiento HEMPEL'S RESINA EPOXI 35960 de 5 mm. (Ver anexo 1).

Tratamiento de metales de marco de arqueta, bastidor de tapa, soportes de amortiguadores y pletinas de protección de los mismos. (Ver anexo 2 y 3).

2.2 TRATAMIENTO

Tipos de tratamiento:

- Galvanizado en caliente. (Ver anexo 2).
- Metalizado con zinc puro, aplicado a pistola. (Ver anexo 3).

2.3 PROCESO

Chorreado al grado 3 según norma SIS 05 59 00, a base de arena de sílice.

Tornillería de acero inoxidable AISI 304.

Bisagras tubulares con casquillo de latón y pasador de acero inoxidable.

ANEXO 1

HEMPEL'S RESINA EPOXY 35960

PARA MORTEROS Y CAPAS DE FONDO CURING AGENT 97810

A DESCRIPCIÓN DE USO RECOMENDADO

Resina epoxy y endurecedor, ambos sin disolvente, para la preparación de morteros de recocado, capas de fondo y selladoras para pavimentos, con la adición de HEMPELS SILICE 97870 o arenas de sílice normalizadas.

Reparación y relleno de grietas, fisuras, coqueas, oquedades, desconchados y pérdidas de material en pavimentos de hormigón, cemento y otros materiales de construcción en industrias, talleres, almacenes, aparcamientos, etc., antes de la aplicación del revestimiento final.

Como capa de fondo o selladora integrada en sistemas epoxy para pavimentos de hormigón, cemento, etc., incluyendo acabados con resinas autonivelantes.

B PROPIEDADES TÉCNICAS GENERALES

Las propiedades que se indican a continuación, así como los DATOS TÉCNICOS Y de APLICACIÓN, corresponden a un mortero estándar obtenido por la mezcla de 35968 con C.A. 97810 Y 87870 en las proporciones indicadas en el apartado de APLICACIÓN.

- Excelente adherencia sobre hormigón, cemento y otros materiales de construcción.
- Exento de disolventes.
- Elevada resistencia química.
- Elevada resistencia mecánica (abrasión, impactos y golpes)
- Cura rápidamente, pudiéndose recubrir al cabo de 12 horas.

C DATOS TÉCNICOS

Aspecto

Semibrillante a mate según porcentaje de sílice.

Color

Incoloro 00000 y colores según carta de Pavimentos.

Volumen de sólidos

98 2%

Rendimiento teórico

Mortero: 10 kg/m³.

Capa de fondo: 0,750-1,5 kg/m².

Imprimación: 4 m²/kg

Secado al tacto

6 horas a 20° C

Curado a 20° C

Transitable al cabo de: 12 horas: personas.

48 horas: vehículos ligeros

7 días: tráfico pesado, resistencia química completa

D APLICACIÓN

Proporción de mezcla

HEMPEL'S EPOXY RESIN 35969:	6,9 kg
CURING AGENT 97810:	3,1 kg
HEMPEL'S SILICA 97870:	(mortero) 25 kg (capa de fondo) 10 kg (imprimación) No añadir sílice

Vida de la mezcla

30 min. a 20° C (3 componentes)

Método

Como imprimación:	brocha o rodillo
Como mortero y capa de fondo:	llana metálica plana

Espesor

4-6 mm para mortero
1-1,5 mm para capa de fondo
75-100 micras para imprimación

Intervalo de repintado

Mínimo: 6 horas a 20° C.
Máximo: 72 horas a 20° C. Ver observaciones

ANEXO 2

TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS

A DESCRIPCIÓN

Galvanizado en caliente con un recubrimiento aproximado de:

- 45 micras en espesores inferiores a 1,5 mm.
- 55 micras en espesores de 1,5 mm. e inferiores a 3 mm.
- 70 micras en espesores iguales ó superiores a 3 mm. e inferiores a 6 mm.
- 85 micras en espesores iguales ó superiores a 6 mm.

Con todo ello, podemos garantizarles que la protección contra la oxidación que ofrece el citado material es máxima, siempre que no sufran ataques químicos, raspaduras u otros ajenos al propio envejecimiento.

A modo informativo, comentar que la duración de la protección que proporcionan los recubrimientos galvanizados frente a la corrosión atmosférica es extremadamente alta, y depende de las condiciones climatológicas del lugar y de la presencia en la atmósfera de contaminantes agresivos, como son los óxidos de azufre (originados por actividades urbanas o industriales) y los cloruros (normalmente presentes en las zonas costeras).

ANEXO 3

TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS

A PREPARACIÓN DE SUPERFICIES MEDIANTE CHORREADO

Antes de una aplicación anticorrosiva, la superficie a tratar tiene que estar necesariamente limpia, seca y áspera; al metal base hay que quitarle todo tipo de óxido, escoria, residuo químico, grasa o cualquier otro tipo de contaminación superficial, según el grado de preparación deseado. Para ello existen varios métodos de tratamiento, entre ellos el denominado chorreado por aire comprimido.

El chorreado es el impacto sobre la superficie a tratar de un chorro de abrasivo, que puede ser sílice, cuarzo, vidrio, etc. al que se le ha dotado de alta energía cinética.

El sistema consiste, esquemáticamente, en una tolva cargada con el abrasivo idóneo, que es expulsado a alta velocidad a través de una manguera y una boquilla por la acción directa del aire comprimido.

Para evitar nuevamente la corrosión o contaminación de la superficie metálica, es importante no dejar transcurrir más de una o dos horas, dependiendo de la humedad relativa del aire, antes de proceder a su recubrimiento. Evidentemente, el aire comprimido utilizado debe estar seco y exento de aceites.

B NORMAS

Las normas más comúnmente utilizadas en Europa son las editadas por el Instituto Sueco de la Corrosión bajo el título SVENEK STANDARD SIS 05 59 00 – 1967, que distinguen cuatro grados diferentes de herrumbre (A, B, C y D) en las superficies de acero laminadas en caliente. Identifica igualmente raspado y cepillado con púas de acero, cepillado a máquina, esmerilado a máquina, etc. Finalmente distingue también las superficies para cuatro grados diferentes de preparación (Sa 1, Sa 2, Sa 2 1/2 y Sa 3) mediante chorro abrasivo. El grado de preparación Sa 2 es en muchos casos suficiente y representa un ahorro significativo en comparación con el Sa 3.

Todos los residuos producidos en los tratamientos de preparación de la superficie deberán ser eliminados antes de metalizar o pintar. Para ello se utilizan cepillos de cerda vegetal, soplado con aire a presión o extractores industriales según los casos.

EQUIVALENCIAS:

Por lo que respecta al chorreado, las equivalencias con las normas americanas, alemanas y británicas se dan en la siguiente tabla:

ISO 8501 - 01

DIN 55928 Teil 4

SIS 05 59 00

	BS 4232	SSPC - Vis 1
Sa 3	Calidad de 1ª	Metal blanco SP 5
Sa 2 1/2	Calidad de 2ª	Casi blanco SP 10
Sa 2	Calidad de 3ª	Comercial SP 6
Sa 1	-	Ligero SP 7

GRADOS DE PREPARACIÓN POR CHORREADO

Sa 1 Chorreado ligero

Se quita la capa suelta de laminación, el óxido suelto y las partículas extrañas sueltas. El aspecto deberá coincidir con las figuras para Sa 1.

Sa 2 Chorreado minucioso

Se quita casi toda la capa de la laminación, de óxidos y de las particular extrañas. La superficie se limpiará luego con un aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo. El metal deberá adquirir entonces un color grisáceo y su aspecto deberá coincidir con las figuras de la designación Sa 2.

Sa 2 ^{1/2} Chorreado muy minucioso

Las capas de laminación, óxido y partículas extrañas se quitan de una manera tan perfecta que los restos sólo aparecen como ligeras manchas o rayas. La superficie se limpiará con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio. Su aspecto deberá entonces coincidir con las figuras designadas Sa 2 ^{1/2}.

Sa 3 Chorreado a "metal blanco"

Toda la capa de laminación, todo el óxido y todas las partículas extrañas han sido eliminadas. La superficie se limpiará posteriormente con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio. Entonces deberá tener un color metálico uniforme y coincidir con las figuras designadas como Sa 3.

C LA PROYECCIÓN TÉRMICA-METALIZADO

La proyección térmica es un proceso mediante el cual se proyecta un material fundido en forma atomizada sobre una base debidamente preparada.

La proyección se efectúa mediante una pistola alimentada con el material de aportación. Una cabeza térmica en la misma genera el calor necesario para fundir el material de aporte. Finalmente un sistema de aire comprimido atomiza el material fundido y lo proyecta sobre la base a recubrir ayudando a la vez a enfriar la zona de trabajo.

Puesto que mediante este sistema se pueden hacer aportaciones no sólo de metales, sino de otros materiales de tipo cerámicas, sintéticos, etc., la palabra "metalización" sólo se utiliza para definir la proyección de metales que se suministran en forma de alambre. Los metales principalmente usados en este tipo de aplicación son el zinc y el aluminio.

En todos los casos de corrosión, dependemos de la protección galvánica que nos brinda tanto el zinc como el aluminio. Este efecto se incrementa, evidentemente, por la aplicación posterior de una barrera impermeable de pintura o barnices que obturan los micro-poros y dan al mismo tiempo un acabado liso y decorativo.

D METALIZACIÓN CON ALAMBRE

En este proceso, la cabeza térmica produce en la boquilla una llama de oxígeno y gas combustible (acetileno, propano, hidrógeno, etc.) suficientemente potente para fundir el alambre.

La cabeza de gases tiene un bloque mezclador, o bloque sifón, en el que la sobreimpresión de oxígeno arrastra al gas combustible por un sistema de sifón, logrando así una mayor estabilidad de la llama en la boquilla. El alambre se va alimentando a la boquilla por un mecanismo que utiliza una turbina de aire autorregulable y con caudal constante de aire comprimido. La turbina, girando entre 0 y hasta 40.000 r.p.m., transmite la energía mecánica a través de un mecanismo de reducción a dos rodillos moleteados y endurecidos que muerden el alambre con presión regulable y lo alimentan a la boquilla donde es fundido y contribuye al enfriamiento de la pieza.

Es muy importante que la velocidad de arrastre del alambre sea variable para poder pasar éste por la llama a menor o mayor velocidad, de acuerdo con su punto de fusión.

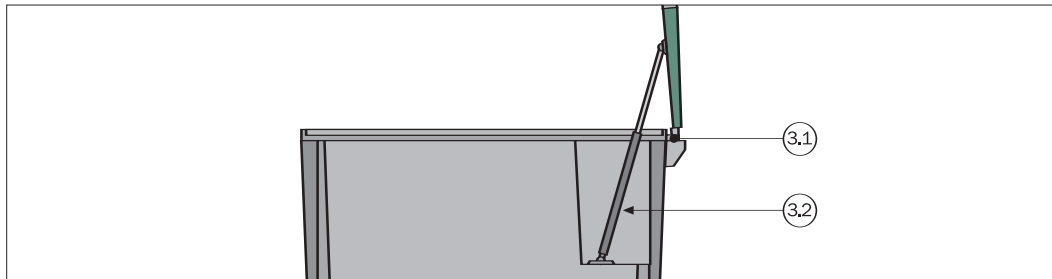
Este tipo de pistola, de poco peso, puede usarse bien de forma manual, bien montada en el sistema de una máquina, para la proyección de cualquier metal que pueda fabricarse en forma de alambre.

También existen equipos que alimentan el alambre a la boquilla mediante un motor eléctrico de corriente continua y regulación electrónica. Este sistema funciona según los mismos principios que los de turbina de aire.

NOTA: Para más información sobre el tema y poder al mismo tiempo observar las fotografías de los distintos grados de preparación por chorreo, remitirse a la publicación SVENSK STANDARD SIS 05 59 00 - 1967 editada por:

SWEDISH STANDARDS INSTITUTION
Box 3295, S - 103 66. Stockholm 3, Sweden.

3 MECANISMOS



3.1 MECANISMOS DE APERTURA Y CIERRE DE LA ARQUETA

El sistema de cierre de la tapa de las arquetas está diseñado para ser manipulado cómodamente por un solo operario.

La tapa dispone de bisagras que le permiten abrir girando en éstas con respecto al marco de la arqueta hasta formar un ángulo próximo a los 90°.

La operación de apertura la realiza un operario mediante una llave allen.

Inmediatamente se inicia de forma automática la apertura de la tapa en un recorrido de algunos centímetros. El operario ayuda a continuar la apertura de la tapa y a su retención en la última parte del recorrido.

De igual forma, el operario ayuda en el inicio del cierre de la tapa, empujando desde el buzón para facilitar la primera parte del recorrido de ésta; de forma automática, la tapa continúa el recorrido de la misma y el operario la cierra con la misma llave allen con la que la abrió, con un giro de 90°.

3.2 AMORTIGUADORES DE GAS

Para realizar la apertura y cierre de la arqueta se emplean dos cilindros de gas de uso industrial, con el siguiente principio de funcionamiento:

- El amortiguador de gas es un elemento regulador hidroneumático, compuesto por un tubo de presión con una pieza de empalme, un vástago de émbolo con el conjunto del émbolo y una pieza de empalme del vástago del émbolo.
- Un sistema especial de guía y hermetizado estanca del medio ambiente la cámara interior. El amortiguador a gas va relleno de nitrógeno comprimido. La presión de llenado ejerce su efecto sobre la superficie de la sección transversal del vástago del émbolo, creando una fuerza de expansión que puede ser regulada libremente dentro de los límites físicos. Si la fuerza de expansión del amortiguador a gas es superior a la fuerza del contrapeso, el vástago del émbolo se expande, comprimiéndose en caso contrario.
- La velocidad de expansión es determinada en el conjunto del émbolo, respectivamente en el tubo de presión, mediante la sección transversal del rebose.
- La cámara interior del amortiguador a gas contiene, además de nitrógeno, un volumen exactamente determinado de aceite, tanto para garantizar una lubricación óptima del émbolo y del sistema de guía y hermetizado como para llevar a cabo la amortiguación hidráulica de la posición final.

El amortiguador a gas trabaja completamente libre de mantenimiento. Su vida útil media está estimada en 50.000 ciclos como mínimo.

4 CONTENEDORES

4.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El contenedor consta de los siguientes elementos:

Depósito cubeta

1 depósito cubeta fabricado en polietileno de densidad media (0,934), índice VICAT 111°C, resistencia a la tracción 16 Mpa (163 kg/cm²), aditivado con productos que lo hacen resistente a los rayos UV, en color negro.

Conjunto herrajes

1 conjunto de herrajes para la manipulación del contenedor, fabricados en acero galvanizado en caliente (s/norma UNE 37.501)

Conjunto tornillería

1 conjunto de tornillería en acero inoxidable AISI 316

4.2 DIMENSIONES

Dimensiones generales

- Altura: 175 cm
- Ancho y fondo superior: 130 cm
- Ancho y fondo inferior: 120 cm

Dimensiones bicompartimentado

- Altura: 130 cm
- Ancho y fondo superior: 75 x 51 cm
- Ancho y fondo inferior: 80 x 56 cm

4.3 COMPONENTES Y FABRICACIÓN

Materia prima

- Polietileno de media densidad (PEMD) con aditivo ultravioleta (H.V.)

Complementos

- Herrajes: Fabricados en hierro galvanizado en caliente.
- Tornillería: De acero inoxidable AISI 304.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL POLIETILENO

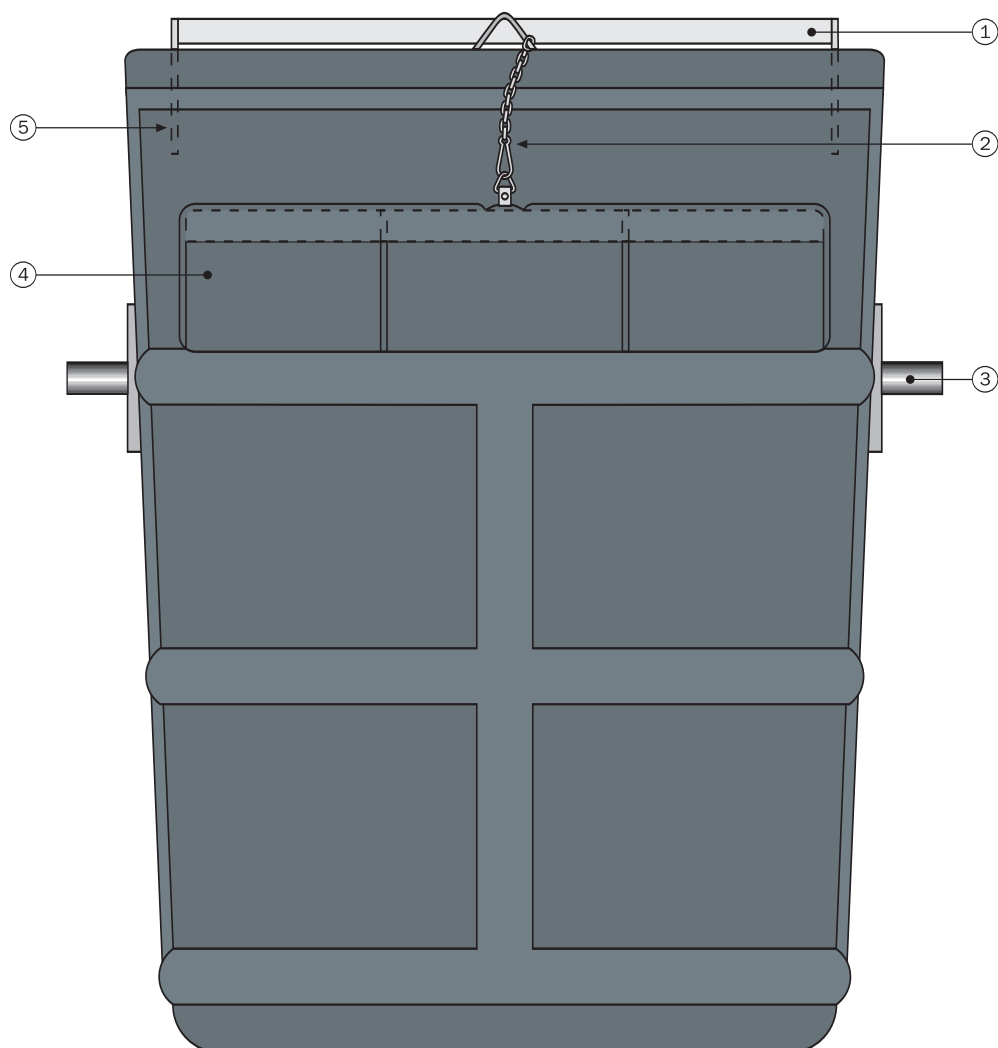
Propiedades físicas	Valor	unidad	Ensayo
Densidad	934	kg/m ³	ISO 1183D ISO 1872-2B
Índice de fluidez (190 C; 2.16 kg)	3.6	g/10 min	ISO 1133
Carga de tracción (50 mm/min)	15	Mpa	ISO 527
Alargamiento a la rotura (50 mm/min)	700	%	ISO 527
Módulo de flexión (2 mm/min)	520	M Pa	ISO 527
Dureza (Shore D)	52	Shore D	ISO 868
Temperatura Vicat A/50 (10N)	111	°C	ISO 306
Temperatura de fragilidad	-70	°C	ISO 974
ESCR (100% Igepal) F50	>100	h	ASTN D 1693

Otros datos

Peso contenedores:	60 kg
Peso compuertas:	20 kg
Color:	Negro

CONTENEDOR PARA RESIDUOS ORGÁNICOS Y RECHAZO

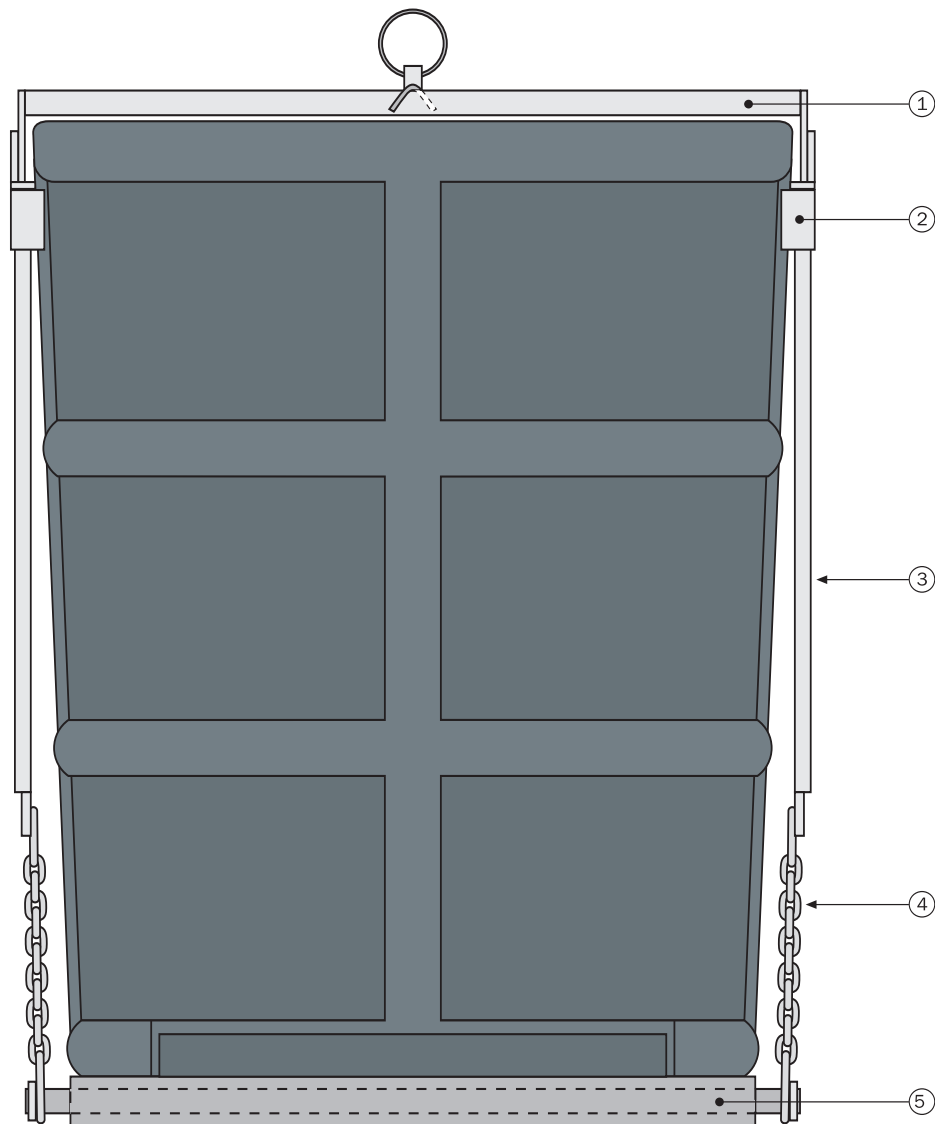
- Cubeta totalmente cerrada para evitar la fuga de lixiviados
- Peine frontal que posibilita el vaciado por el sistema universal de volteo
- Bulones laterales de acero para el volteo



- 1 Asa
- 2 Cadena enganche
- 3 Bulones laterales
- 4 Peine frontal
- 5 Soporte eje asa

CONTENEDOR PARA RESIDUOS DE VIDRIO

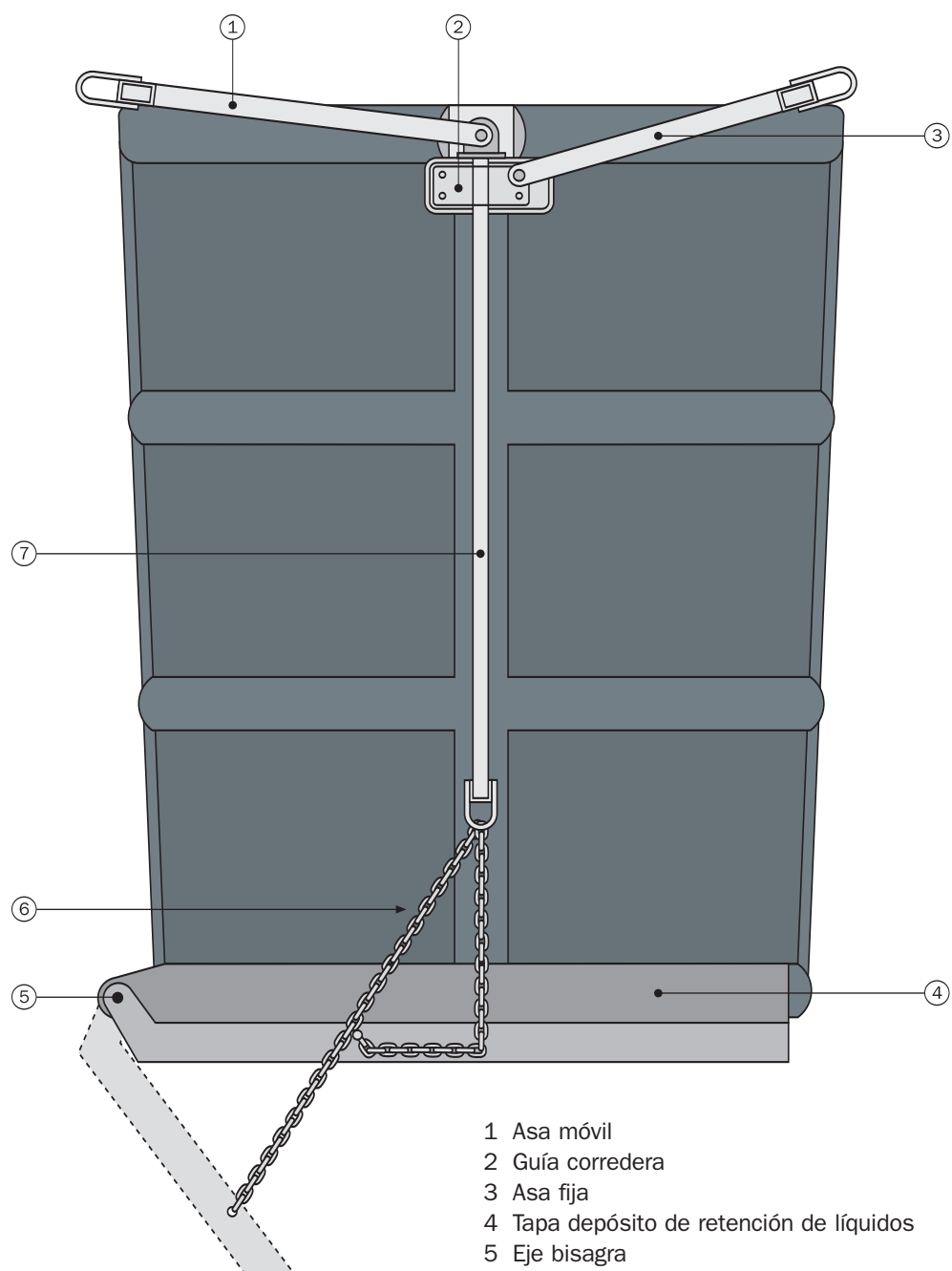
- Herrajes especiales reforzados para soportar el elevado peso del vidrio
- Asas no abatibles que facilitan el proceso de anclaje
- Tapa inferior depósito para retención de líquidos con 70 litros de capacidad aprox.
- Sistema con 2 asas que posibilita el vaciado por el sistema universal de doble gancho



- 1 Asa móvil no abatible
- 2 Guía corredera
- 3 Tubo corredera
- 4 Cadena
- 5 Tapa depósito de retención de líquidos

CONTENEDOR PARA RESIDUOS DE PAPEL-CARTÓN Y ENVASES

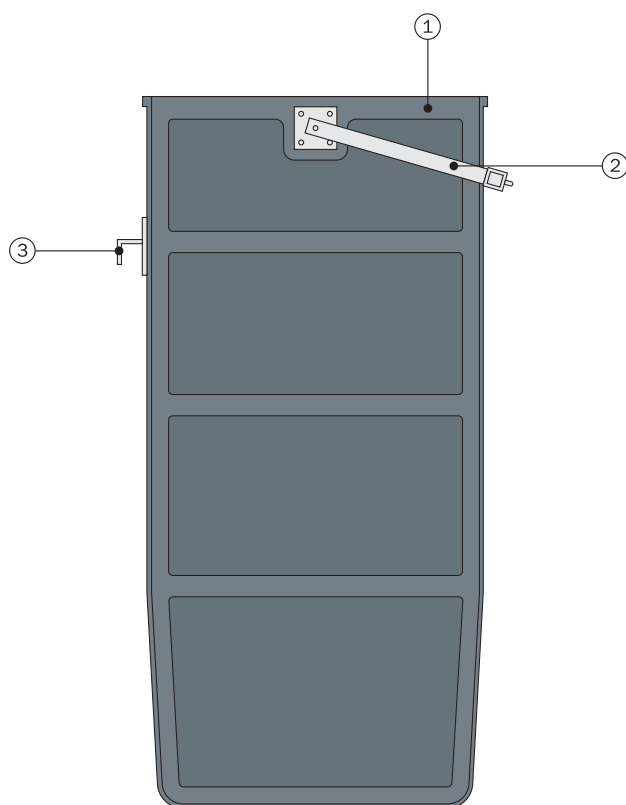
- Tapa inferior depósito para retención de líquidos con 70 litros de capacidad
- Sistema con 2 asas abatibles que posibilita el vaciado por el sistema universal de doble gancho



- 1 Asa móvil
- 2 Guía corredera
- 3 Asa fija
- 4 Tapa depósito de retención de líquidos
- 5 Eje bisagra
- 6 Cadena
- 7 Tubo corredera

CONTENEDOR DE 500 LITROS PARA SISTEMA BICOMPARTIMENTADO

- Cubeta totalmente cerrada para evitar la fuga de lixiviados
- Peine frontal que posibilita el vaciado por el sistema universal de volteo



- 1 Contenedor
- 2 Asa móvil
- 3 Peine frontal de volteo

5 BUZÓN MÁSTER



MÁSTER. BUZÓN DE POLIÉSTER

Descripción	Buzón de tronco piramidal. Está construido en poliéster, con tapa superior abatible. Herrajes y tornillería en acero inoxidable.
Dimensiones	Base: 690 x 630 mm Altura: 1.060 mm Boca del buzón: 380 x 450 mm
Componentes	Gel-Coat isogel tipo IN (especial para intemperie) Resina de poliéster tipo Estratil A-250 TY Fibra de vidrio MAT-450 g/m2. Ower Corning, tres capas
Fabricación	Molde de cuatro piezas ensambladas, 1 frontal, 1 trasera y dos laterales.
Proceso	Pintado con pistola o brocha de una capa de gel de color, aplicación manual de sucesivas capas de tejido de fibra de vidrio empapado en resina con continuas pasadas de rodillo (espesor <3 a 4,5 mm) Una vez desmoldeada la pieza, presenta en sus laterales sendas juntas verticales perfectamente cerradas.

6 BUZÓN RG



RG. BUZÓN DE ACERO INOXIDABLE

Descripción	Está construido en acero inoxidable, con tapa superior abatible. Herrajes y tornillería en acero inoxidable.
Cierre	Encaje a presión de la tapa en el cuerpo del buzón. (No lleva pulsador ni ningún tipo de mecanismo).
Tapa superior	Chapa de acero inoxidable con eje de giro que queda sujeta con sendas chapas atornilladas a cada extremo de la tapa.
Dimensiones	Base: 600 x 600 mm Altura frontal: 900 mm Altura parte trasera: 1.000 mm Ø interior de boca: 510 mm
Fabricación	Por las características de los materiales utilizados, los procesos de manipulación y ensamblaje de los elementos se realizan de forma artesanal.

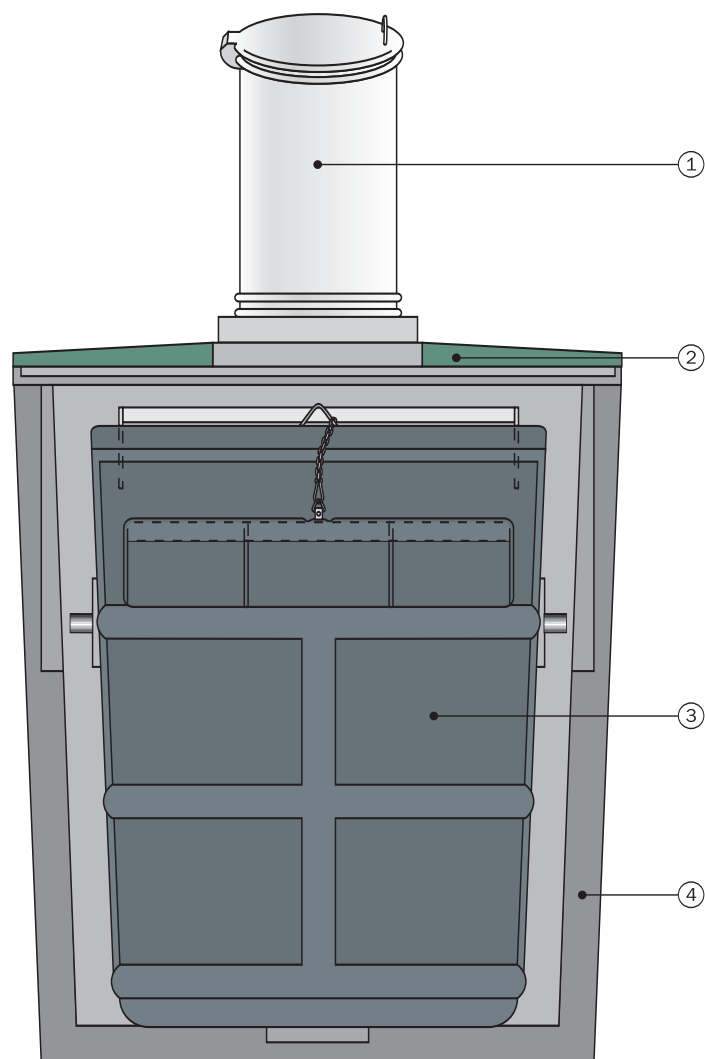
7 BUZÓN BOX



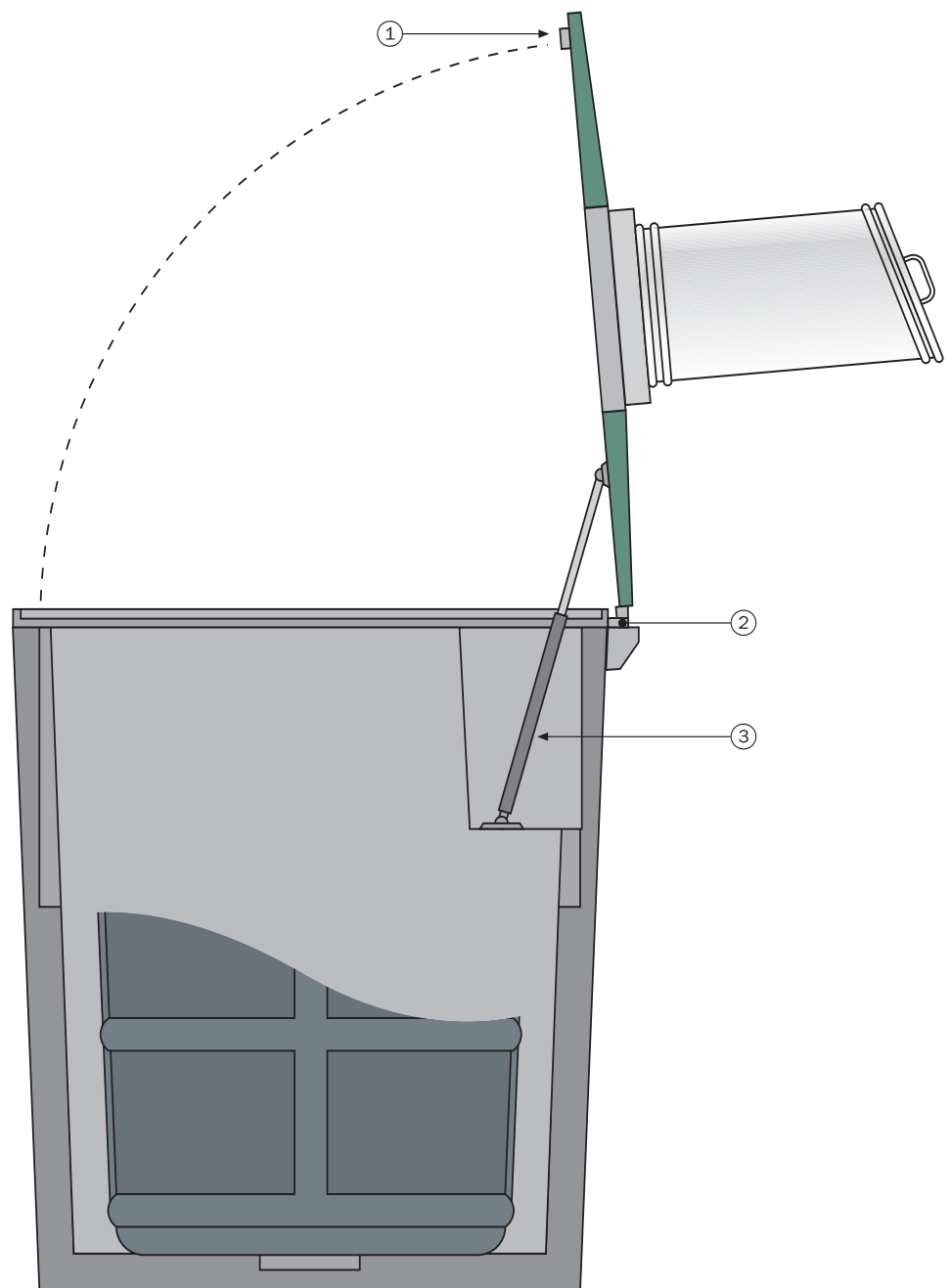
BOX. BUZÓN DE ACERO INOXIDABLE DE BASE CUADRADA

Descripción	Está construido en acero inoxidable, con tapa superior abatible. Herrajes y tornillería en acero inoxidable.
Cierre	Encaje a presión de la tapa en el cuerpo del buzón. (No lleva pulsador ni ningún tipo de mecanismo).
Tapa superior	Chapa de acero inoxidable con eje de giro que queda sujeta con sendas chapas atornilladas a cada extremo de la tapa.
Tapa balancín	Tapa de acero inoxidable con contrapeso situada a media altura del interior del buzón para evitar la visión de los residuos. Libre de mantenimiento gracias a no utilizar muelles ni mecanismos de recuperación.
Dimensiones	Base: 600 x 600 mm Altura frontal: 775 mm Altura parte trasera: 1.000 mm Boca del buzón: 473 x 484 mm
Fabricación	Por las características de los materiales utilizados, los procesos de manipulación y ensamblaje de los elementos se realizan de forma artesanal.

8 CONJUNTO GENERAL



- 1 Buzón
- 2 Tapa de la arqueta
- 3 Contenedor
- 4 Arqueta



- 1 Cierre de la tapa de la arqueta
- 2 Bisagras
- 3 Cilindros de gas

9 INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN Y MONTAJE

AVISO IMPORTANTE:

- No retirar el plástico que cubre la tapa hasta la total finalización de la obra.
- Comprobar que dicho plástico cubre completamente toda la tapa.
- No depositar material de obra, herramientas, etc. sobre las tapas.
- No pasar con vehículos ni elementos de ruedas (carretillas, carros de obra, etc.) por encima de las tapas.
- No arrastrar objetos sobre las tapas ni golpearlas.
- Cuando se trabaja con hormigón o se procede al riego asfáltico en las inmediaciones, hay que tener especial cuidado en que la tapa esté completamente cubierta por el plástico, para evitar pegotes y salpicaduras.

9.1 INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN DE ARQUETAS

PRIMERA FASE

- 1 Excavar el foso con las dimensiones indicadas, respetando las medidas mínimas.
- 2 Nivelar i compactar el fondo con pisón (rana) o bandeja vibrante.
- 3 Colocar unos pernos en el fondo, coincidiendo aproximadamente con las cuatro esquinas de la base de las arquetas. Marcar en los pernos el nivel al que debe quedar el fondo.
- 4 Realizar solera de hormigón de limpieza HM-20, de 15 cm de espesor aproximadamente enrasado con el nivel de los pernos.

SEGUNDA FASE

- 1 Sujetar las arquetas mediante doble lazo con cable de acero en los tornillos existentes para poderlos levantar mediante gancho de camión pluma (figura 1).
- 2 ATENCIÓN, MUY IMPORTANTE, para cualquier maniobra con la arqueta utilizar siempre los tacos.

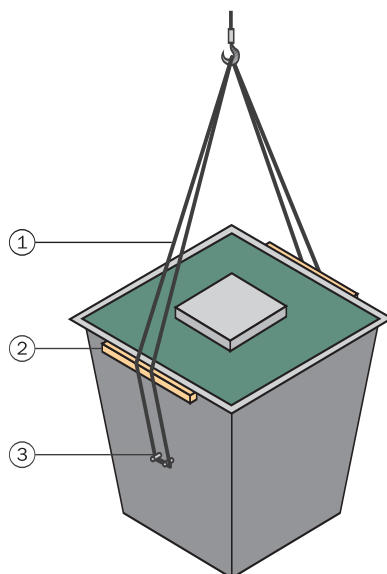


Figura 1

- 1 Cable de acero
- 2 Tacos
- 3 Tornillos

TERCERA FASE

- 1 Colocar las arquetas guardando las distancias indicadas (figura 2). Peso unitario aproximadamente de 4700 Kg.
- 2 Rellenar los huecos entre las arquetas y el foso con grava autocompactable.
- 3 Construir el pavimento con las pendientes y desagües indicados, de tal modo que nunca pueda acumularse agua alrededor de las tapas de las arquetas.
- 4 Al colocar las losetas traseras (lado bisagras), colocar un fondillo de espesor máx. 4 mm e introducirlo 60 mm como mínimo, para evitar el agarrotamiento de las bisagras con el cemento (figura 3).

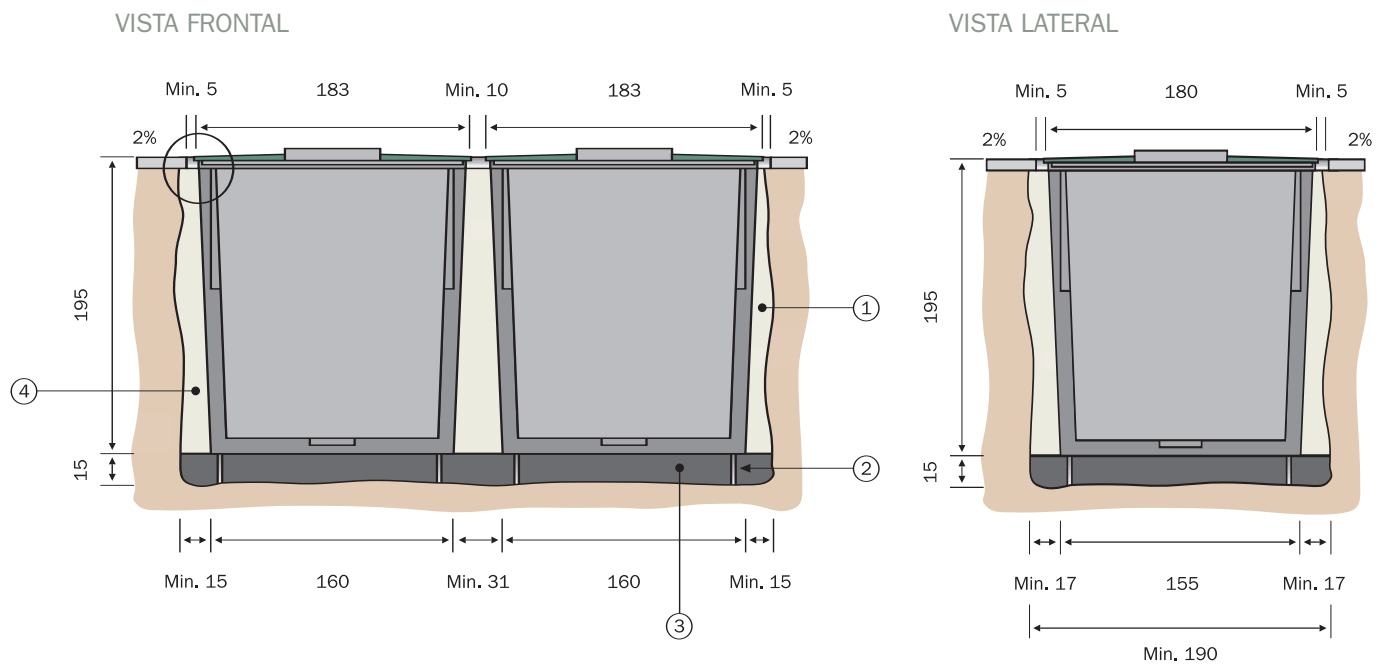


Figura 2

- 1 Arqueta
- 2 Pernos
- 3 Solera de hormigón
- 4 Grava

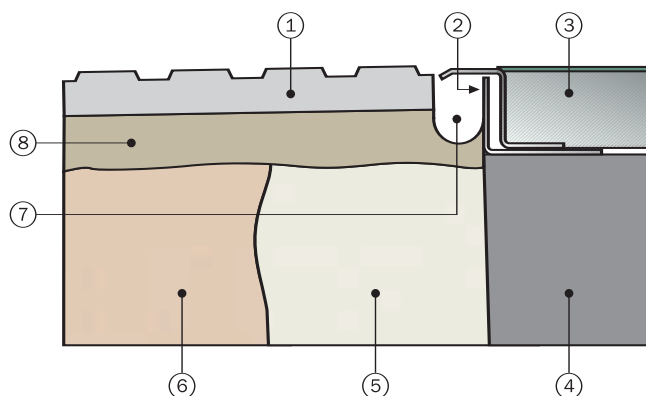
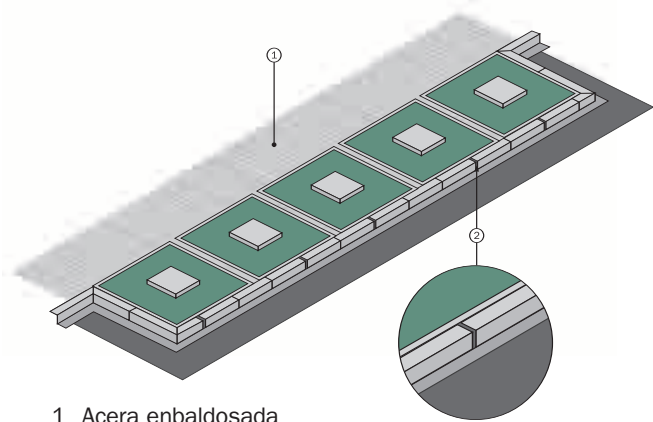


Figura 3

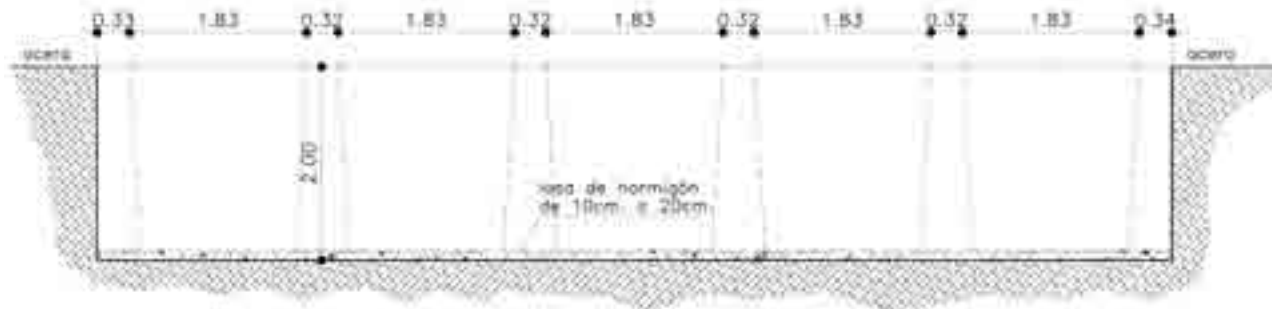
- 1 Loseta
- 2 Marco de la arqueta
- 3 Tapa
- 4 Arqueta
- 5 Grava
- 6 Terreno natural
- 7 Desagüe periférico
- 8 Base de cemento

9.2 INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN Y MONTAJE CON BORDILLO PERIMETRAL

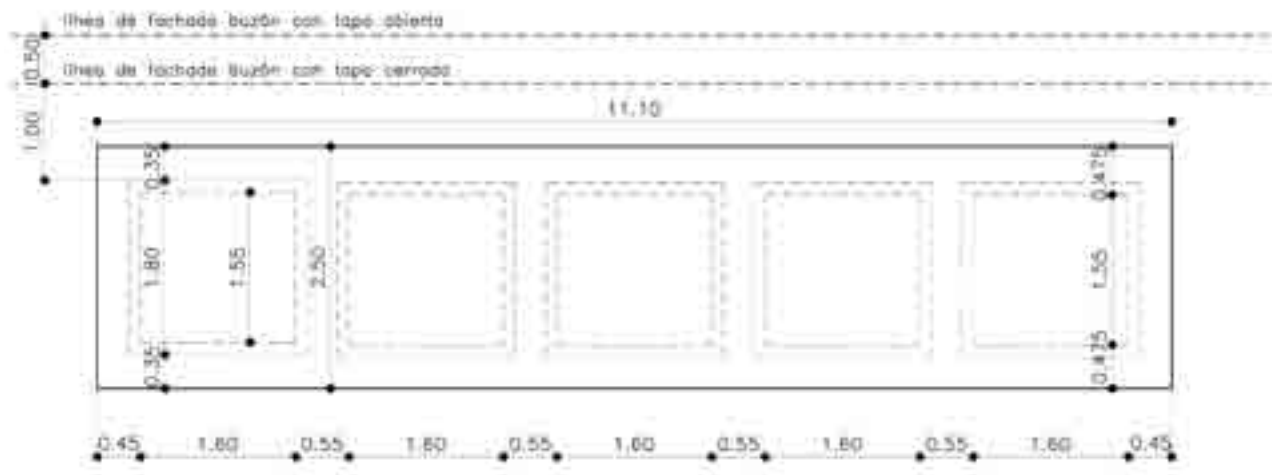
- Enrasar tapa y acera al mismo nivel.
- Rematar la acera hasta la misma tapa, evitando holguras visibles.
- Probar antes del fraguado posibles roces entre la tapa y el remate del contorno.
- A la altura del cierre de la tapa de la arqueta, dejar un rebaje para el giro del cierre.
- Construir un canal de desagüe en todo el perímetro de cada arqueta y bajo el alero de la tapa, dándole las caídas correspondientes (esquema de la página anterior).



- 1 Acera enladrada
- 2 Corte de desagüe

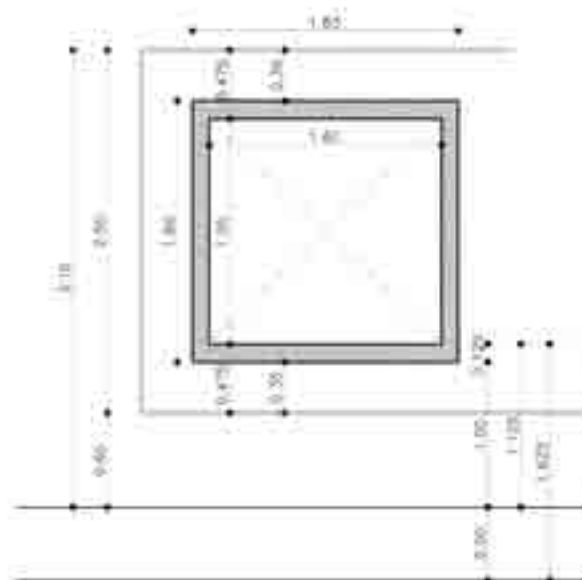


ALZADO



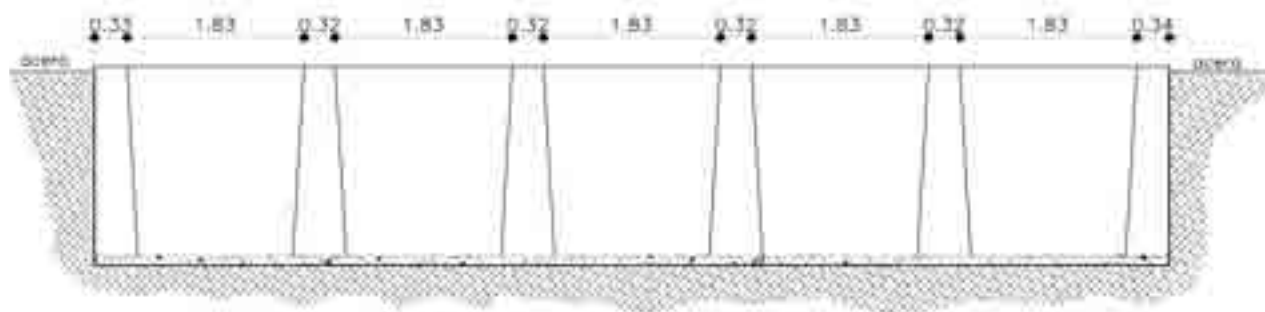
PLANTA

DETALLE GENERAL
Distancias a pared



Espacio mínimo de la pared
(buzón con tapa cerrada) 100 cm.

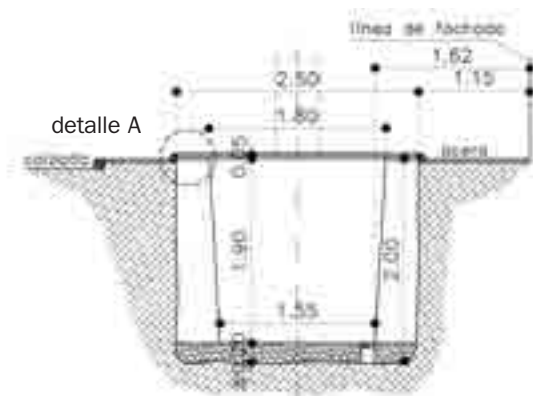
Espacio mínimo de la pared
(buzón con tapa abierta) 150 cm.



VISTA FRONTAL
Colocación arquetas elevadas



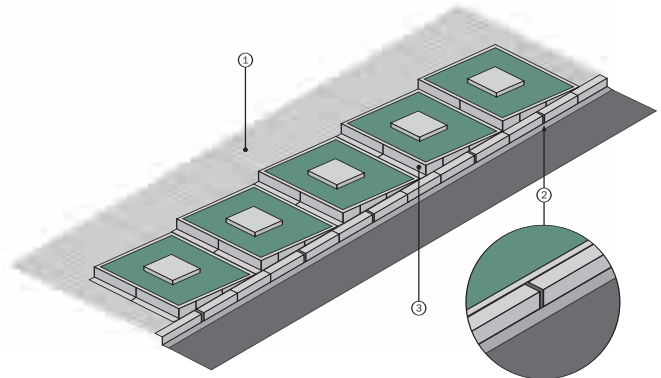
DETALLE A
Colocación de la tapa



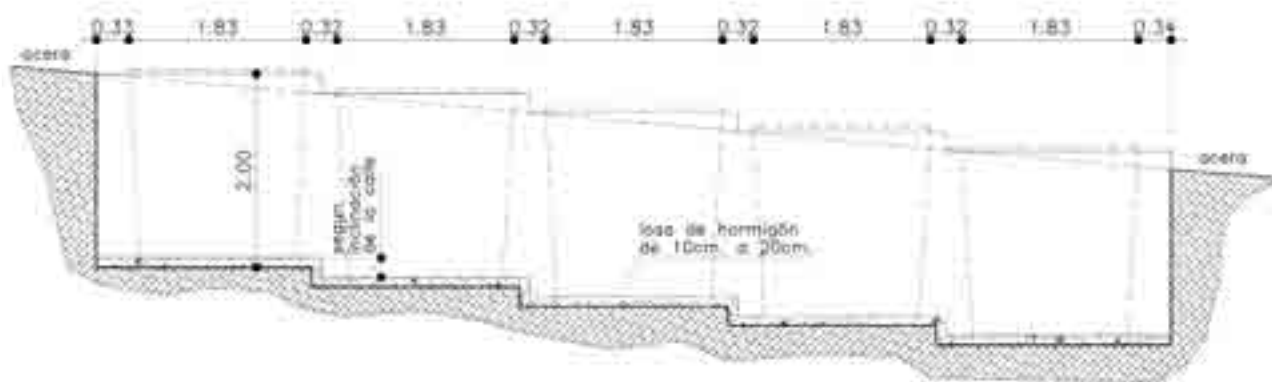
VISTA LATERAL
Acabado

9.3 INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN Y MONTAJE EN CALLE INCLINADA

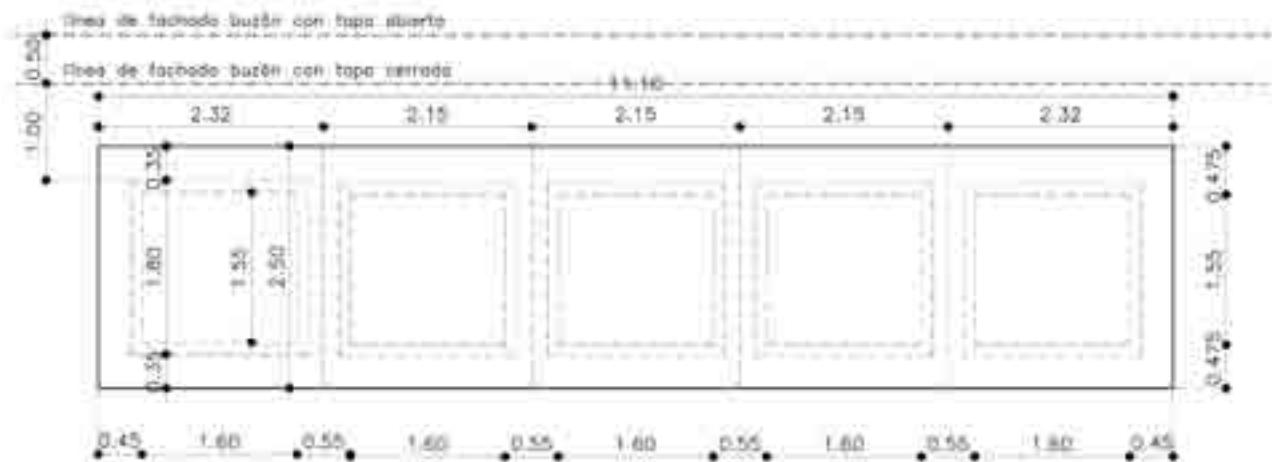
- Seguir las mismas indicaciones que en el apartado anterior.
- Añadir a las indicaciones anteriores un bordillo perimetral.



- 1 Acera enbaldosada
- 2 Corte de desagüe
- 3 Zócalo

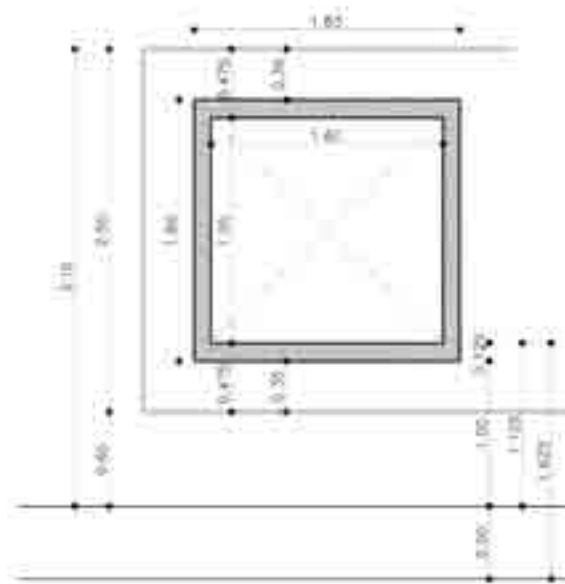


ALZADO



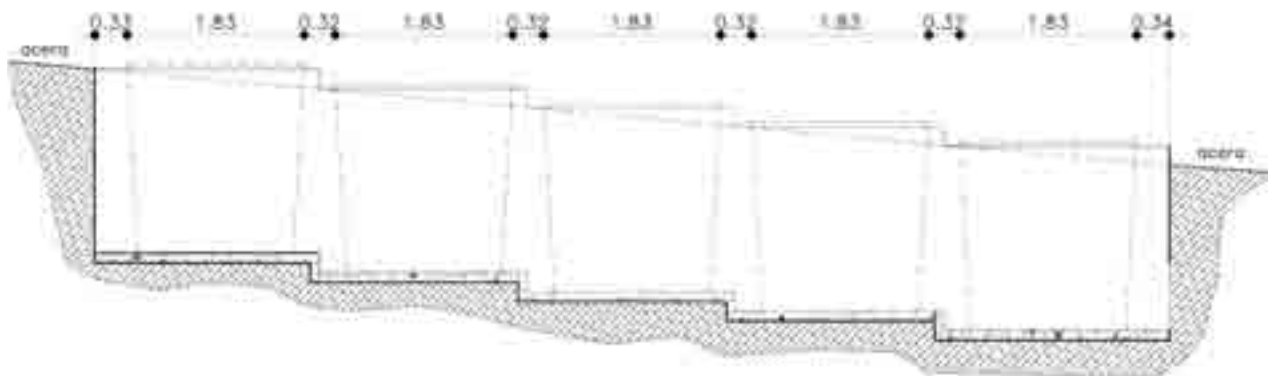
PLANTA

DETALLE GENERAL
Distancias a pared



Espacio mínimo de la pared
(buzón con tapa cerrada) 100 cm.

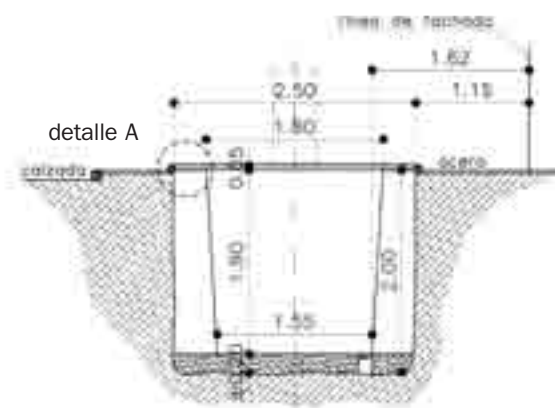
Espacio mínimo de la pared
(buzón con tapa abierta) 150 cm.



VISTA FRONTAL
Colocación arquetas escalonadas o con desnivel



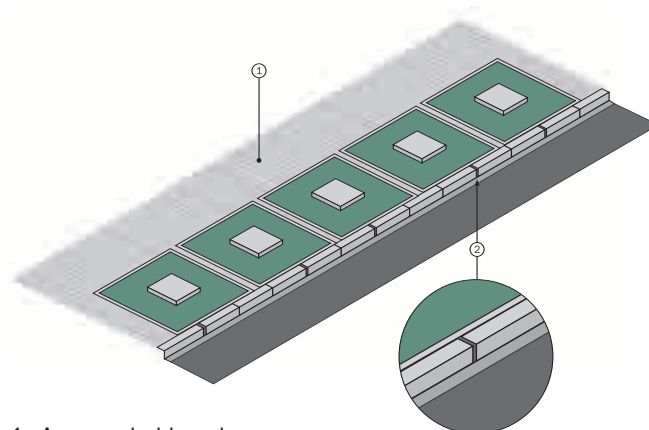
DETALLE A
Colocación de la tapa



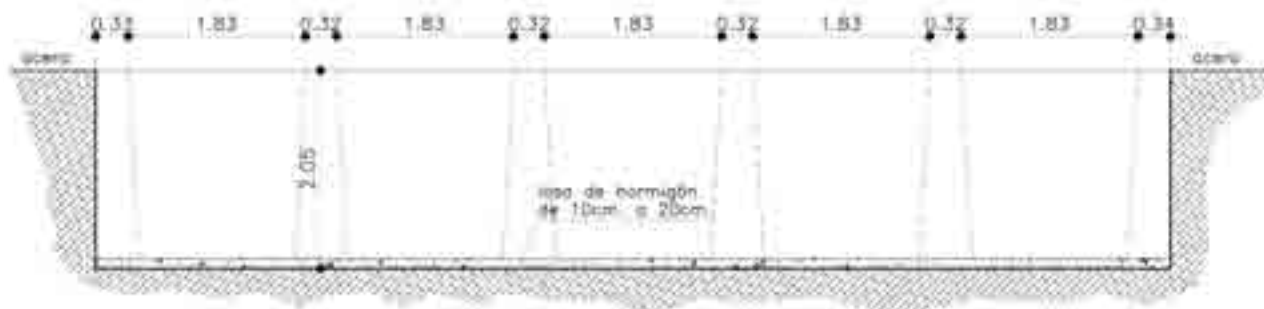
VISTA LATERAL
Acabado

9.4 INSTRUCCIONES DE COLOCACIÓN Y MONTAJE ENRASADO A NIVEL DE CALLE

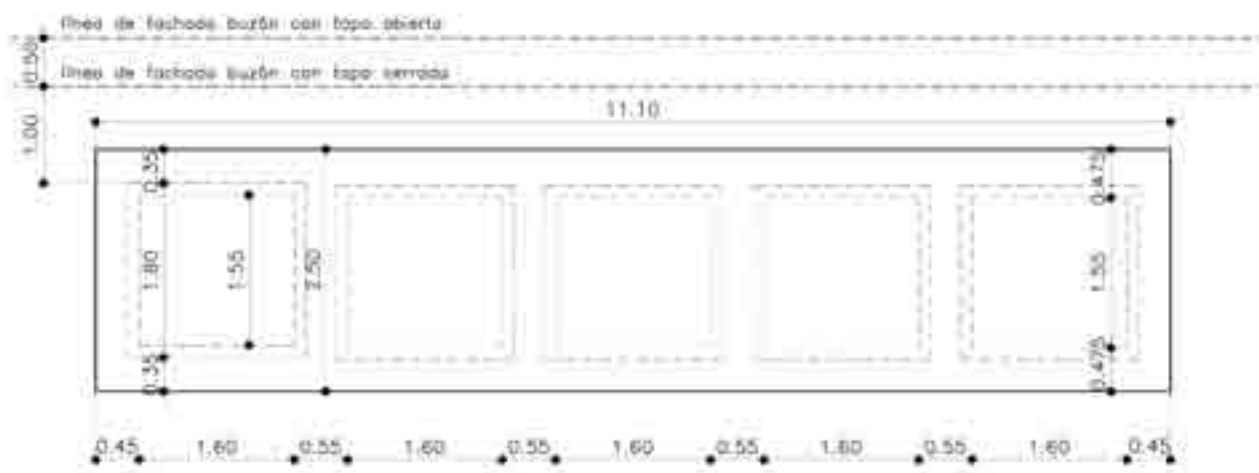
- Seguir las indicaciones expuestas en los apartados anteriores.
- Añadir un zócalo para salvar el desnivel existente.



- 1 Acera en baldosada
- 2 Corte de desagüe



ALZADO

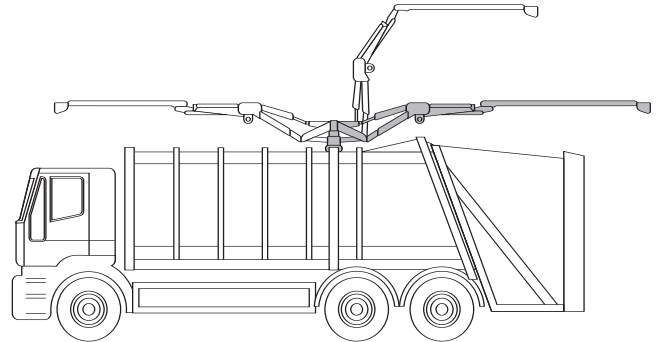


PLANTA

10 VEHÍCULOS DE CARGA POSTERIOR

LOS VEHÍCULOS DE CARGA POSTERIOR PRECISAN UNA PLUMA SOBRE EL CAMIÓN. PARA VEHÍCULOS COMPACTADORES STANDARD BASTA CON LA INSTALACIÓN DE LA PLUMA SOBRE EL EJE TRASERO.

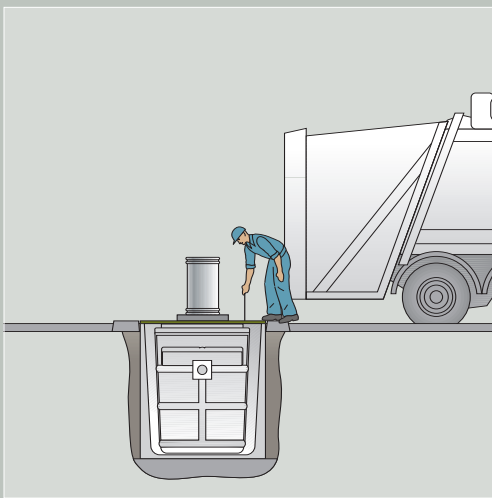
TIPO 1. COMPACTADOR



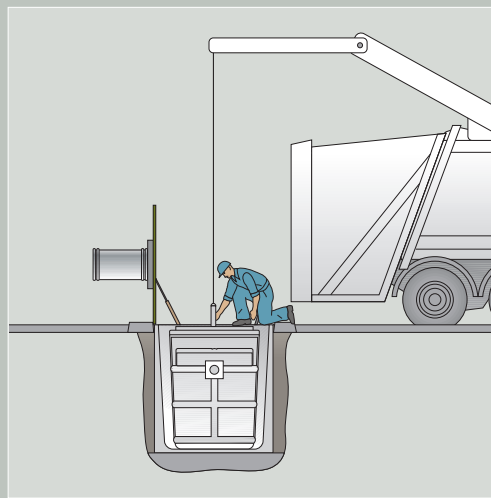
RESIDUOS

- Materia orgánica
- Papel y cartón
- Envases
- Rechazo

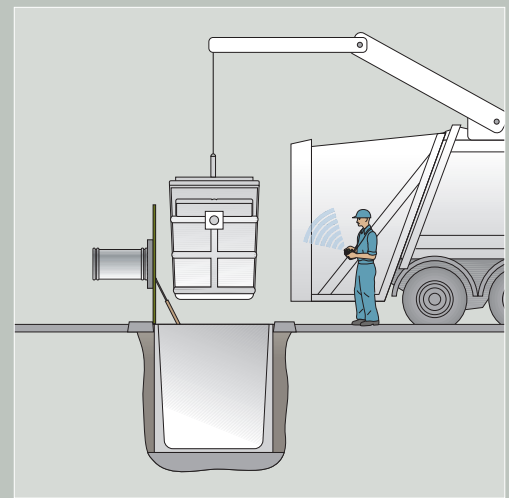
PROCESO DE RECOGIDA DE RESIDUOS



1) Mediante una llave, la tapa se levanta gracias a 2 amortiguadores de gas.

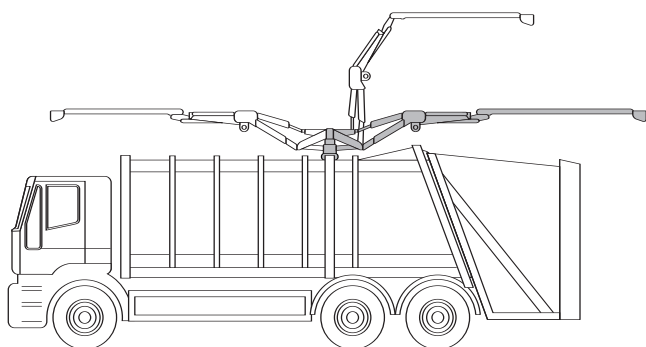


2) El operario acompaña el asa batiente para enganchar la argolla del asa en el gancho de la pluma.



3) Una sola grúa sobre el camión, mejor que complicados mecanismos elevadores para cada contenedor. Máxima simplicidad.

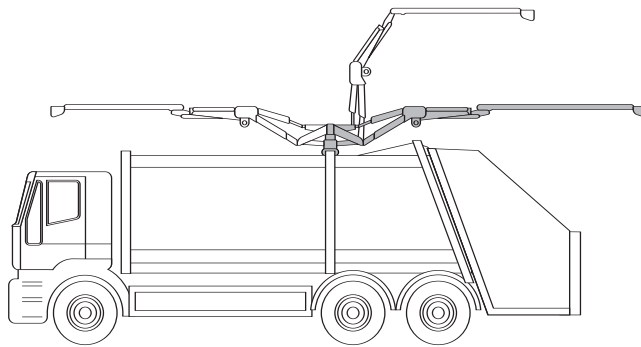
TIPO 2. BICOMPARTIMENTADO



RESIDUOS

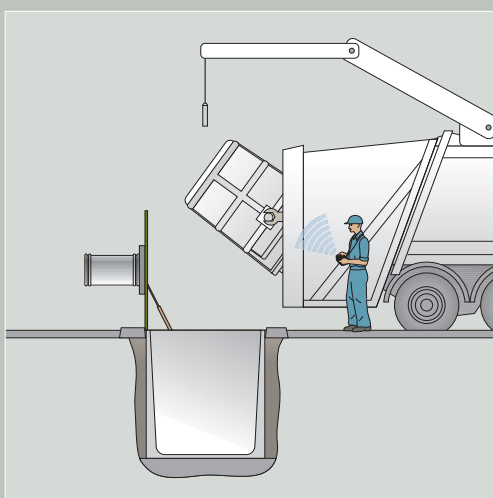
- Materia orgánica
- Rechazo

TIPO 3. TOLVA POLIVALENTE

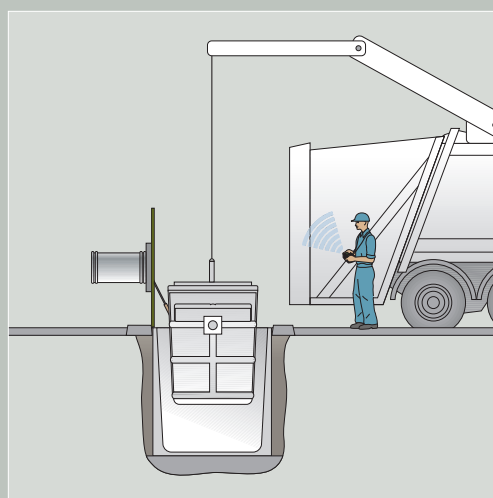


RESIDUOS

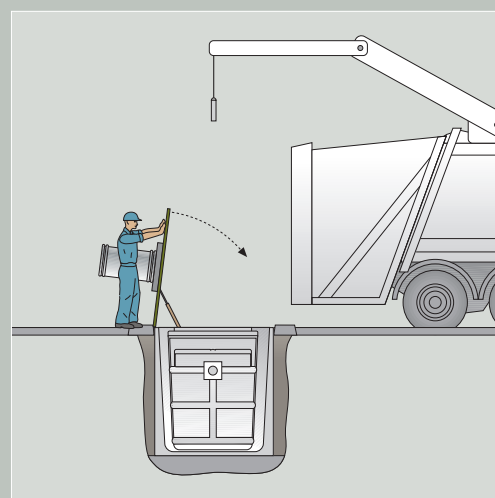
- Materia orgánica
- Papel y cartón
- Envases
- Rechazo



4) El contenedor se vacía por el sistema universal de volteo. Contenedor estanco, los lixiviados son volteados con los residuos al camión.



5) Un solo operario puede realizar todo el proceso.

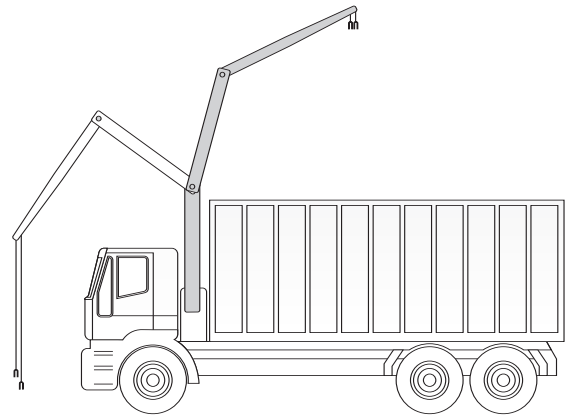


6) Tiempo estimado de vaciado 2/3 minutos.

11 VEHÍCULOS DE CARGA SUPERIOR

LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS VEHÍCULOS PERMITEN LA RECOGIDA SIMULTÁNEA DE CONTENEDORES SOTERRADOS CON CONTENEDORES DE SUPERFICIE.

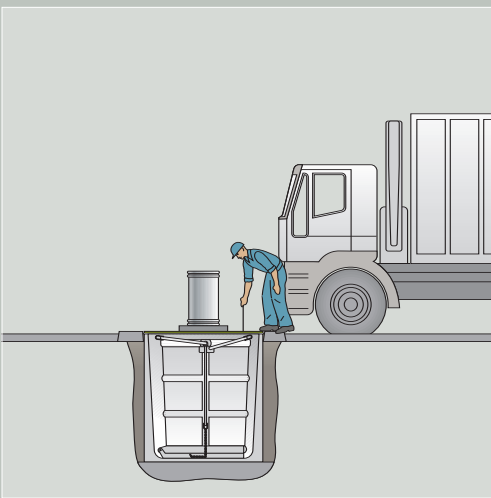
TIPO 1. CAJA ABIERTA



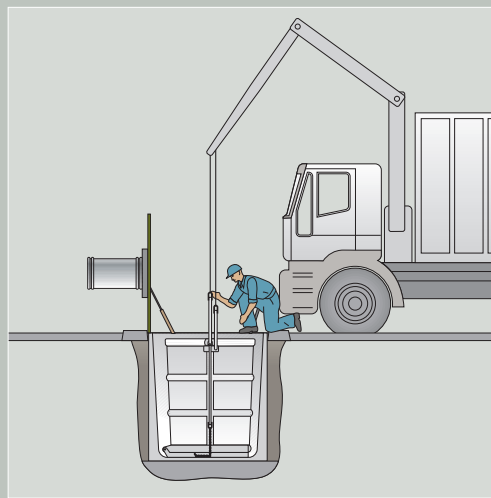
RESIDUOS

- Vidrio
- Papel y cartón
- Envases

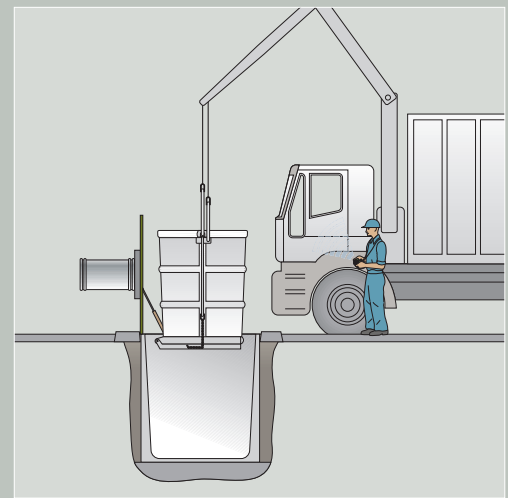
PROCESO DE RECOGIDA DE RESIDUOS



1) Mediante una llave, la tapa se levanta gracias a 2 amortiguadores de gas.

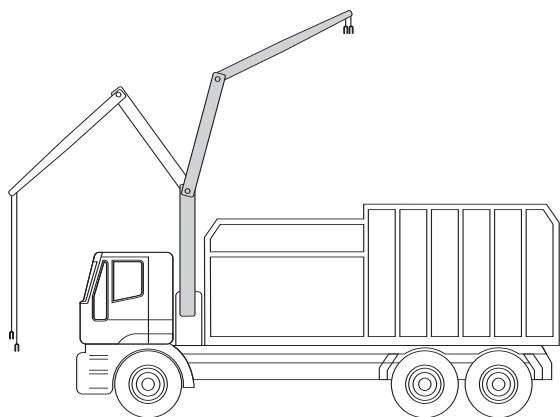


2) El operario acompaña las dos asas batientes para enganchar las argollas de las asas en los 2 ganchos de la pluma.



3) Se pueden utilizar los mismos vehículos que recogen los contenedores de superficie.

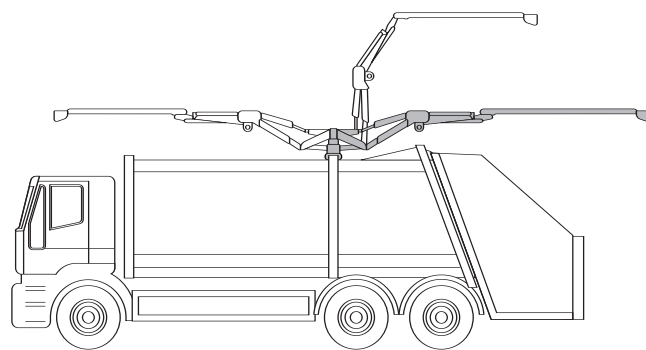
TIPO 2. COMPACTADOR



RESIDUOS

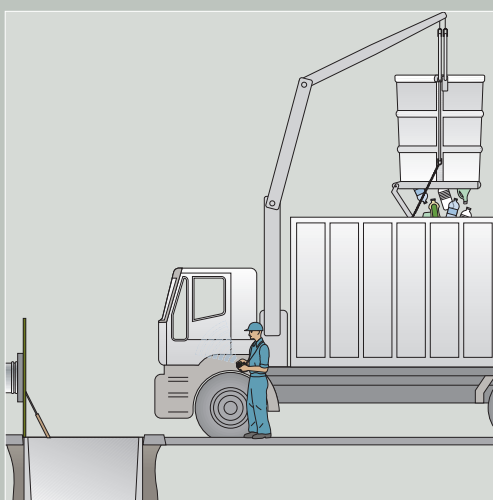
- Materia orgánica
- Papel y cartón
- Envases

TIPO 3. POLIVALENTE

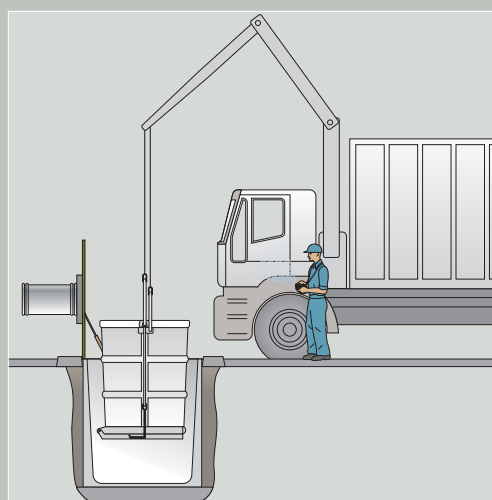


RESIDUOS

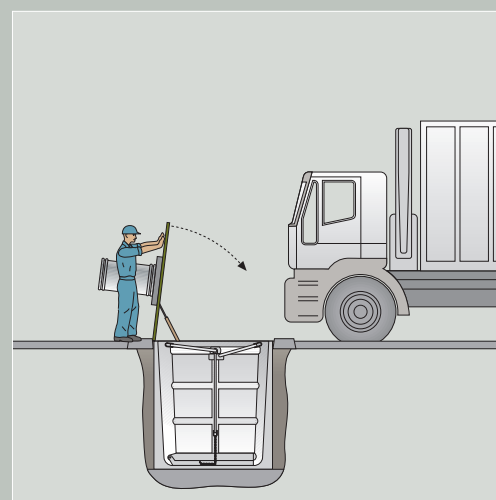
- Materia orgánica
- Papel y cartón
- Envases
- Rechazo



4) El contenedor se vacía por el sistema universal de doble gancho. Los lixiviados de la tapa-depósito se vierten con los residuos en el camión.



5) Un solo operario puede realizar todo el proceso.



6) Tiempo estimado de vaciado 2/3 minutos.

12 INSTRUCCIONES DE USO

12.1 RECOGIDA EN CASOS DE BUZÓN SATURADO (LLENO HASTA ARRIBA)

- En estos casos es recomendable vaciar por la boca el buzón (a mano) el mayor número de bolsas posible. Una vez hecho esto, abrir la tapa y sujetarla hacia mitad de recorrido hasta que evacúe al contenedor las restantes bolsas que quedarían en el buzón, con especial cuidado de que no se derramen sólidos por los márgenes entre contenedor y arqueta.
- Simplemente el hecho de poner cuidado en esta operación nos evita cualquier tipo de mantenimiento de limpieza de la arqueta.

12.2 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Utilización de mangueras de agua a presión, máquinas baldeadoras, etc. en la limpieza de aceras y/o calzadas, en las inmediaciones de instalaciones de contenedores para residuos sólidos urbanos MBE SOTKON.

- Limpiar siempre en seco, con escoba o similar, los canales perimetrales de desagüe de cada contenedor.
- En caso de utilizar manguera de agua a presión, en ningún caso dirigir el chorro directamente a dichos canales. La utilización de la manguera debe hacerse dirigiendo siempre el chorro encima de la tapa del contenedor, teniendo cuidado en regular el caudal para que los canales perimetrales puedan desaguar sin desbordarse.
- En el caso de baldeadoras mecánicas, regular el caudal en las cercanías de las instalaciones por la misma razón expuesta en el punto anterior.
- Si la instalación es correcta en su ejecución, con tener en cuenta estos tres puntos, nunca habrá agua en el interior de las arquetas.

Sotkon ofrece el servicio complementario de limpieza integral de las áreas de aportación.

13 GARANTÍA

1. Todos los sistemas de contenerización Sotkon tienen una garantía de 18 meses, con reserva de los puntos 2, 4 y 5. Entra en vigor desde la fecha de entrega y cubre el material defectuoso en su fabricación. (Nos reservamos el derecho de reparación o cambiar un producto en mal estado).
2. Los elementos que forman el sistema de contenerización Sotkon están concebidos para formar parte de un conjunto propio en perfecta armonía. La incorporación de cualquier elemento de otro fabricante o ajeno al proyecto de instalación de Sotkon anula la validez de la garantía.
3. Aseguramos una garantía total durante los primeros 18 meses siguientes a la instalación del sistema de contenerización Sotkon. Durante este período, los gastos de desplazamiento y de reparación por defectos de material o de fabricación serán a cargo de MBE SOTKON, S.L. A partir de los 18 meses, los gastos de transporte y montaje serán siempre a cargo del comprador.
4. Nuestra garantía no cubre:
 - Los defectos provocados por la mala manipulación (uso de fuerza, sobrecarga, reparaciones o modificaciones a cargo del comprador, etc.).
 - Los defectos debidos al uso anormal.
 - Los daños a terceros, resultados por el objeto garantizado o por la incorrecta utilización del propio sistema.
5. Las garantías de MBE SOTKON, S.L., sean cuales fueren, se refieren única y exclusivamente a defectos de materiales o acabados de los mismos, no aceptándose bajo ningún concepto reclamaciones por el funcionamiento del sistema en sí, ya que se da por hecho que el cliente, a la hora de cursar el pedido, conoce y asume el sistema específico de Contenedor Soterrado para R.S.U. en su funcionamiento, de cuya Propiedad Industrial es titular MBE SOTKON, S.L.

Edificio Brunet
Oria Etorbidea, 8, 10. Oficina 409, Nivel 4
20160 LASARTE - ORIA (Gipuzkoa)
Tel.: 943 37 65 45 · Fax: 943 36 12 47
sotkon@sotkon.com · **www.sotkon.com**

Nos sentimos muy orgullosos de que la satisfacción de nuestros clientes sea nuestro mejor aval.

Desde el año 1997, más de 200 municipios entre España y Portugal han escogido nuestro sistema de contenedores llegando a instalar más de 6.000 unidades.

Un dato muy interesante: ningún cliente ha cambiado de proveedor ni ha desinstalado nuestros contenedores soterrados, con lo cual podemos afirmar con orgullo que el sistema MBE SOTKON es la solución definitiva para la recogida selectiva de residuos sólidos urbanos. Pregúnteselo a ellos.

ANDALUCÍA: (ALMERÍA) LA MOJONERA. (CÁDIZ) CHIPIONA · ROTA · SANLUCAR DE BARRAMEDA · TREBUJENA. (MÁLAGA) COIN. (SEVILLA) EL CUERVO · LAS CABEZAS DE SAN JUAN · LEBRIJA · LOS MOLARES · LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA UTRERA. ASTURIAS: ALLER · AMIEVA · AVILÉS · BELMONTE DE MIRANDA · BIMENES · BOAL · CABRALES · CABRANES CAMPO DE CASO · CANDÁS (CARREÑO) · CANGAS DE NARCEA · CANGAS DE ONÍS · CARAVIA · CASTRILLÓN · CASTROPOL COAÑA · COLUNGA · CORVERA DE ASTURIAS · CUDILLERO · DEGAÑA · EL FRANCO · GIJÓN · GRADO · GRANDAS DE SALIME IBIAS · ILLANO · ILLAS · LANGREO · LAS REGUERAS · LUANCO (GOZÓN) · LUARCA (VALDÉS) · LLANERA · LLANES MIERES · MUROS DE NALÓN · MORCÍN · NAVA · NOREÑA · ONÍS · OVIEDO · PARRES · PEÑAMELLERA ALTA · PEÑAMELLERA BAJA · PESOZ · PILOÑA · POLA DE ALLANDE · POLA DE LAVIANA · POLA DE LENA · POLA DE SIERO · PONGA · PROAZA QUIROS · RIBADEDEVA · RIBADESELLA · RIBERA DE ARRIBA · RIOSA · SAN MARTÍN DE OSCOS · SAN MARTÍN DEL REY AURELIO · SAN TIRSO DE ABRES · SANTA EULALIA DE OSCOS · SANTO ADRIANO · SARRIEGO · SOBRESCOBIO · SOMIEDO TAPIA DE CASARIEGO · TARAMUNDI · TEVERGA · TINEO · VEGADEO · VILLANUEVA DE OSCOS · VILLAVICIOSA · VILLAYÓN YERMES Y TAMEZA. CANARIAS: (GRAN CANARIA) AGÜIMES · INGENIO · SANTA LUCÍA · TELDE. (TENERIFE) SANTA CRUZ DE TENERIFE. CASTILLA Y LEÓN: (LEÓN) LEÓN. COMUNIDAD VALENCIANA: (ALICANTE) DENIA · CAMPELLO · GATA DE GORGOS. (CASTELLÓN) CASTELLÓN. (VALENCIA) PICASENT · ALFAFAR. CATALUÑA: (BARCELONA) BADALONA · CARDEDEU CASTELLBISBAL · ESPARREGUERA · LA PALMA DE CERVELLÓ · LLINARS DEL VALLÈS · PALAFOLLS · SANT ANDREU DE LLAVANERES · TORDERA. (GIRONA) LLORET DE MAR · ROSES · SALT. (LLEIDA) TÀRREGA. (TARRAGONA) ALCOVER ALTAFULLA · CAMBRILS · CASTELLVELL DEL CAMP · CONSTANTÍ · EL MORELL · LA SELVA DEL CAMP · RIUDOMS · RODA DE BARÀ · SALOU · VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT · VINYOLS I ELS ARCS. EUSKADI: (ARABA) ARAIA · ASPARRENA VITORIA-GASTEIZ. (BIZKAIA) ALONSOTEGI · ARRANKUDIAGA · BERRIZ · ELORRIO · GARAY · LEKEITIO · LOIU (aeropuerto) MEÑAKA · MIRABALLES-UGAO · MUNGIA · OROZKO · SANTURTZI · SOPELANA · ZIERBENA. (GIPUZKOA) ADUNA · AIA ALKIZA · ALTZO · ANDOAIN · ASTEASU · BILLABONA · GETARIA · HERNIALDE · HONDARRIBIA · IRURA LEABURU-TXARAMA USURBIL · ZIZURKIL. LA RIOJA: NAVARRETE · ENTRENA. MADRID: VELILLA. PORTUGAL: ALGÈS ALMADA · AMARES BRAGA CALDAS DA RAINHA · CARNAXIDE · CAXIAS · CENTRO HISTÓRICO DE ÉVORA · CIUDADE DE LAGOS · ERICEIRA · ÉVORA GUARDA · LEIRIA · LINDA A VELHA · MAFRA · MALVEIRA · OEIRAS · PAÇO D'ARCOS · PORTIMÃO PÓVOA DE LANHOSO PRADO · PRAIA DA LUZ · QUELUZ DE BAIXO · RESULIMA · TERRAS DE BOURO · VILA VERDE.