



VARIBOX®

Guía del usuario

Un GRG más Seguro



varibox-ibc.com



info@varibox-ibc.com VARIBOX IBC



A part of  rotovia

Índice

Introducción.....	4
Homologaciones	6
Componentes.....	8
Resistencia química.....	9
Venteos	12
Retención	13
Manipulación del producto.....	14
Llenado.....	15
Conexiones.....	16
Mantenimiento	22
Lavado	25
Inspección periódica y pruebas.....	26
Etiquetado.....	26
Datos técnicos.....	27

Seguridad y cláusula de exención de responsabilidad

Instrucciones importantes de seguridad

Consulte este manual para obtener información más detallada sobre la cláusula de exención de responsabilidad y el funcionamiento del VARIBOX FC. Cuando configure y utilice su VARIBOX FC, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Lea atentamente todas las instrucciones antes de utilizar su VARIBOX FC.
- Mantenga estas instrucciones a su alcance con el fin que usted y los demás usuarios puedan consultarlo.
- Respete todas las instrucciones y advertencias contenidas en él.
- Realice el mantenimiento de su VARIBOX FC de acuerdo con la normativa ADR de las Naciones Unidas.
- Utilice siempre equipos de protección personal
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales VARIBOX FC

ADVERTENCIA:

Las reparaciones y el mantenimiento del VARIBOX FC deben realizarse de acuerdo con la normativa ADR de las Naciones Unidas.

Limpieza

ADVERTENCIA:

Puede encontrarse residuos en el contenedor. Antes de la puesta en funcionamiento de su VARIBOX FC, asegúrese de que haya sido limpiado y/o desinfectado de acuerdo con las normas de su empresa o las de las autoridades competentes.

Véase el capítulo "Limpieza del VARIBOX FC" para recomendaciones adicionales.

Restricciones

Aunque este producto presente numerosas ventajas, debe tenerse en cuenta algunas restricciones. Es importante destacar que la temperatura de lavado no debe superar los 60°C. Una temperatura superior podría causar una deformación del VARIBOX FC. Asimismo asegúrese no llenar el VARIBOX con líquidos calientes. La temperatura de llenado máxima es de 30°C.

Garantía de los componentes VARIBOX

El VARIBOX tiene una vida útil de 10 años. El recipiente interior debe ser reemplazado después de 5 años para cumplir con las regulaciones ADR (para algunas aplicaciones después de 2 años, ver página 8). Todos los componentes (opcionales) ofrecidos por VARIBOX están cubiertos por la garantía de los componentes VARIBOX.

Limitación de vida útil y garantía

Este documento describe los términos y condiciones de la garantía y la vida útil de nuestros componentes VARIBOX. Por favor lea este documento cuidadosamente ya que explica el alcance y las limitaciones de la garantía.

1. Garantía y vida útil

Reconocemos que proveer una vida útil incondicional y garantía para nuestros componentes VARIBOX es un reto debido a numerosos factores que están fuera de nuestro control. Estos factores incluyen, pero no están limitados al manejo, transporte, llenado, almacenamiento y uso del VARIBOX. Además, los criterios de aceptación y las percepciones de los fabricantes, envasadores y usuarios pueden variar significativamente. Asimismo, la naturaleza del producto de llenado también puede afectar sustancialmente a la vida útil de los componentes del VARIBOX.

2. Vida útil de los componentes VARIBOX

- Tubos extractores VARIBOX Safeline Performance
- Tubos extractores VARIBOX Safeline Precision
- Tubos extractores VARIBOX Safeline Food
- Acoples VARIBOX Safeline
- Tubos extractores NS4
- Tubos extractores CDS
- Venteos de sobrepresión
- Tapa roscada VARIBOX
- Sensores de nivel
- Conectores

Siempre que nuestros productos se transporten, almacenen, apliquen y manipulen de forma responsable, estimamos que deberían seguir siendo adecuados para el uso previsto durante al menos los siguientes periodos:

La vida útil de los componentes VARIBOX antes de su aplicación es de hasta 24 meses.

La vida útil de los componentes VARIBOX instalados en/sobre un VARIBOX en uso es de hasta 12 meses.

La vida útil antes de la aplicación supone que los componentes se almacenan en su embalaje original en un lugar seco y sin variaciones extremas de temperatura. En la práctica, la vida útil puede superar los plazos indicados. Sin embargo, las condiciones de almacenamiento tropicales (húmedas) pueden acortar la vida útil de los componentes.

La vida útil de los componentes VARIBOX depende de la selección del producto químico. En condiciones normales, puede superar los 12 meses. No obstante, una manipulación inadecuada, la exposición a sustancias altamente corrosivas o a entornos agresivos como las condiciones tropicales pueden acortar considerablemente la vida útil.

Se producirán daños debido al desgaste, incluida la degradación química, el uso inadecuado, el abuso, las alteraciones de los componentes o las reparaciones no autorizadas.

Introducción

Le damos la enhorabuena por haber adquirido su VARIBOX FC

El VARIBOX es un gran contenedor para granel (GRG) especialmente desarrollado para el embalaje y el transporte seguro de materias peligrosas. Está disponible en dos volúmenes 800, 1000 litros y ha sido sometido a numerosas pruebas de durabilidad y uso intensivo. El VARIBOX FC es un contenedor retención, su botellón está cubierto por una envoltura exterior.

Descripción del producto

El VARIBOX® FC es un contenedor en su versión retención de doble pared homologado UN que garantiza que sus productos queden seguros en su interior, por lo que no es necesario el uso de una cubeta de retención. El VARIBOX® FC está certificado por el Instituto alemán DIBt.

La posición ergonómica de la boca de llenado así como el tubo buzo (opcional) permiten una manipulación más segura en toda la cadena de suministro.

El vaciado del VARIBOX® FC se realiza con toda seguridad por la parte alta del contenedor con la ayuda de un tubo buzo libre de fuga (opcional) y sin necesidad para el usuario de abrir la tapa superior. El VARIBOX® crea un sistema cerrado evitando riesgo de contacto con los productos químicos.

La concepción del VARIBOX® FC permite un vaciado óptimo minimizando los residuos y desechos.

En todos los lados del VARIBOX FC hay varios espacios reservados para la información obligatoria del etiquetado de los productos. Estos espacios están empotrados en la estructura para proteger las etiquetas del producto y garantizar que queden legibles para sus clientes.

El venteo automático evita los posibles errores que los clientes puedan cometer durante el vaciado del producto. Un venteo para la desgasificación (sobrepresión) está disponible para los productos que lo necesiten.

El palet contiene tres travesaños para garantizar y facilitar el transporte en los transportadores de rodillos. Han sido redondeadas y diseñadas para resistir a los golpes sufridos durante la manipulación de transpaletas.

Todos los principales componentes del VARIBOX FC están fabricados en polietileno mediante un proceso de rotomoldeo. Este proceso de fabricación garantiza un producto sin tensión, altamente resistente a los choques mecánicos.

VARIBOX y el medioambiente

En VARIBOX, consideramos que es nuestro deber minimizar el impacto de nuestras actividades y productos sobre el medioambiente. Para más información, consulte nuestra página web.

Homologaciones

El VARIBOX FC está homologado por las Naciones Unidas

- Número de homologación de las Naciones Unidas:
- UN 31HH1/Y/**-- /NL/TCPI- PROMENS3-140531/3750/2028
- Grupos de embalaje : 2 and 3
- Transporte marítimo : De acuerdo con la especificación IMDG
- Transporte por carretera : De acuerdo con la especificación ADR
- Transporte ferroviario : De acuerdo con la especificación RID

Líquidos patrón	Densidad Máxima	Prueba de presión hidráulica
Agua	1900 kg/m3	110 kPa
Solución tensoactiva	1600 kg/m3	110 kPa
Acetato de n-Butilo	1600 kg/m3	110 kPa
White spirit	1600 kg/m3	110 kPa
Ácido acético	1600 kg/m3	110 kPa
Ácido nítrico 55%	1600 kg/m3	110 kPa
Homologado: Ácido nítrico 62% (máx. 2 años)	1400 kg/m3	110 kPa
Homologado: Sopuroxid 15* (contenido 15% de ácido peracético)	1200 kg/m3	100 kPa
* Marca registrada por SOPURA, Rue de Trazegnies 199m 6180 Courcelles, Bélgica		

Pida una copia del certificado de homologación UN para su evaluación.

El VARIBOX FC está certificado por el DIBt

El Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) es una autoridad del Gobierno de los estados federados alemanes para el cumplimiento uniforme de las tareas técnicas en el ámbito del derecho público. Los Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen se otorgan para, entre otros, Auffangvorrichtungen (contención de derrames) dentro del alcance de las leyes de construcción de los Länder (estados federales en Alemania). Los Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen son emitidos por el DIBt.

El VARIBOX FC está certificado por el DIBt:

- Número de certificación DIBt: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) Z-40.21-534

Una copia de la certificación DIBt está disponible bajo petición

Número de serie VARIBOX



Cada VARIBOX FC y cada recipiente interior tienen un número de serie único. Este número (SN) se indica en una pegatina colocada en la parte frontal del VARIBOX FC y en la parte superior del recipiente interior.

El código de barras también muestra este SN.

Para obtener más información, el código QR enlaza al sitio web VARIBOX

Homologaciones

Marcado UN y marcado DIBt del VARIBOX FC

El marcado UN y el marcado DIBt se sitúan en la parte frontal del VARIBOX FC en conformidad con las regulaciones del ADR y DIBt. A continuación, se dan explicaciones relativas a los marcados.

	Capacity at 20° C	1025 L	Información UN:
	Tare mass	122 kg	Capacidad en litro a 20°C
	Test pressure	110 kPa	Tara en kg
	Date of last leakproofness test		Prueba de presión en kPa
	Date of last inspection		El peso máximo de apilamiento permitido en kilos
	Date of repair		Fecha de la última prueba de estanqueidad (mes y año)
	Herstellungsnummer / Serial number		Fecha de la última inspección (mes y año)
	Herstellungsdatum		Fecha de la última reparación (mes y año)
	31HH1/Y/ /NL/		Número de serie (SN, en una etiqueta en otro lugar)
	TCPI-PROMENS3-140531/3750/2028		Marcado UN, el mes y el año (dos últimas cifras) de fabricación
	Nenninhalt 1000 L		Información DIBt:
	Werkstoff PE-LMD K53		De acuerdo con la autorización del DIBt
	Zulässige Betriebstemperatur 30° C		
	Drucklos betreiben		
	Entnahmebehälter - Befüllung am Aufstellort nicht zulässig		
	Außenaufstellung nicht zulässig		
	Nur für Lagemedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.21-534		
	www.varibox-ibc.com		

¿Qué significa el marcado UN en el VARIBOX FC?

- UN: El marcado de la ONU comienza con el símbolo de Naciones Unidas para los embalajes, las letras UN (Naciones Unidas) rodeadas por un círculo. El VARIBOX FC cumple con los requisitos relevantes del capítulo 6.5 del ADR
- 31HH1 es el código que designa el tipo de GRG (IBC) de conformidad con 6.5.1.4
- Y indica los grupos de embalaje II y III para los que está aprobado el VARIBOX FC
- El mes y el año (dos últimas cifras) de fabricación
- NL indica el estado que otorga la aprobación, en este caso los Países Bajos
- TCPI-PROMENS3 es la sigla de la fabricante seguida de la identificación del VARIBOX FC especificada por la autoridad competente
- El penúltimo número es la carga aplicada durante la prueba de apilamiento en kg pero tenga en cuenta que la carga máxima de apilamiento permitida se indica en otra parte
- El último número es la masa bruta máxima admisible en kg

Este marcado indica que el VARIBOX corresponde al tipo de diseño probado con éxito y que se cumplen las condiciones establecidas en el certificado. El marcado no se puede cambiar. Solo fechas de una prueba de estanqueidad, inspección o reparación pueden ser colocadas por una autoridad competente. Estas marcas deben colocarse de manera que sean fácilmente identificables.

Cada recipiente interior del VARIBOX FC está marcado de acuerdo con el ADR

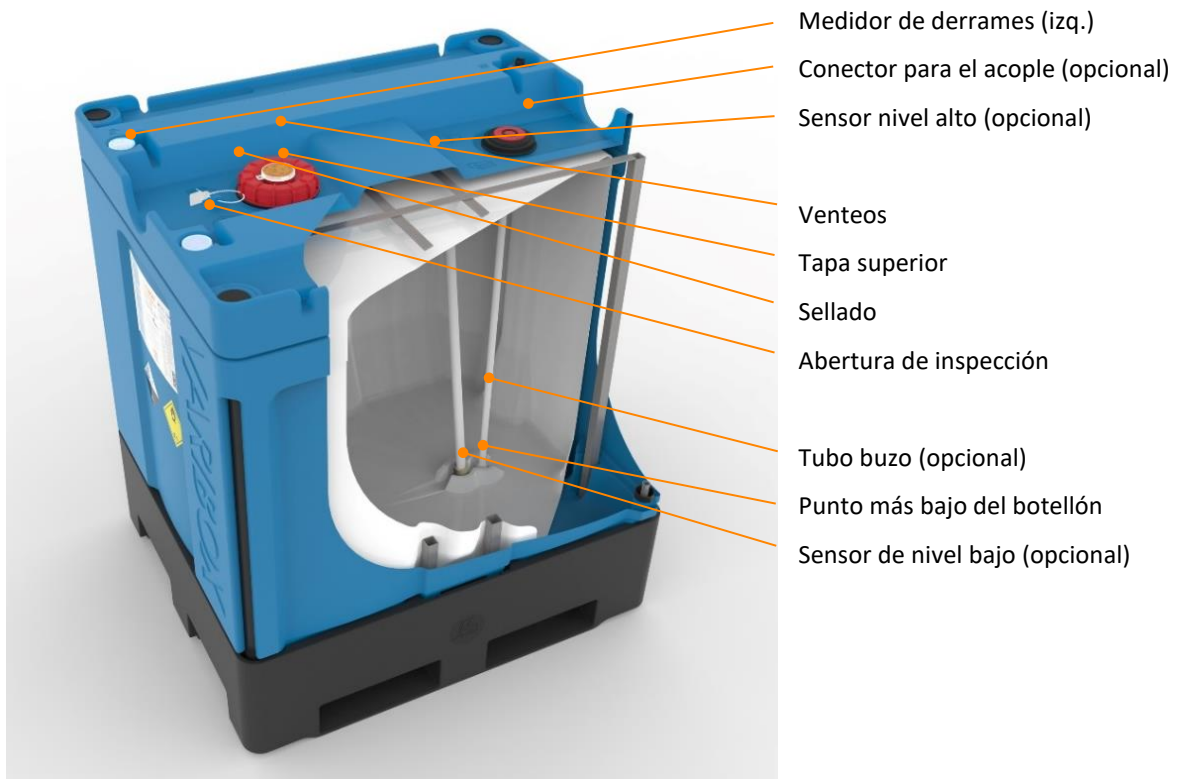
- 31HH1 es el código que designa el tipo de GRG (IBC) de conformidad con 6.5.1.4
- Y indica los grupos de embalaje II y III para los que está aprobado el VARIBOX FC

- El mes y el año (dos últimas cifras) de fabricación indicados en un reloj temporal

Componentes

El VARIBOX FC y sus componentes

- Botellón con capacidad de 800 o 1000 litros dotados de una gran resistencia química y de un fondo inclinado para un vaciado y una limpieza óptimos.
- Envoltura exterior totalmente cerrada
- Palet intercambiable
- Tapa superior roscada de 150 mm con junta EPDM o VITON
- Venteo de depresión para equilibrar la presión durante el vaciado
- Venteo de sobrepresión para desgasificación
- Tubos de apilamiento en acero para una rigidez reforzada
- Placa de identificación reglamentaria ADR de las Naciones Unidas
- Placa de homologación DIBt
- Opcional: VARIBOX Connect
- Opcional: diferentes tipos de tubos buzos
- Opcional: sensor de nivel bajo y/o sensor de nivel alto



ADVERTENCIA: Estas recomendaciones deben ser sujetas a evaluación y no eximen al cliente de la responsabilidad final de determinar el contenedor adecuado en función de toda la información puesta a su disposición, incluida la aplicación específica, el cumplimiento normativo, la compatibilidad del producto y los requisitos de transporte.

VARIBOX Connect

Los VARIBOX Full Containment pueden equiparse con el VARIBOX Connect. El VARIBOX Connect es una solución de conectividad integrada y aprobada UN/ADR, incorporada en el VARIBOX FC y no visible desde el exterior del IBC.

Connect le proporciona un panel de control personalizado para beneficiarse plenamente de su flota de VARIBOX. Cada día dispondrá de los últimos datos sobre la ubicación, el nivel de llenado y la fecha prevista vaciado de cada uno de sus IBC.



Retrofit VARIBOX Connect

Es posible instalar el VARIBOX Connect posteriormente a la compra del IBC. Póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente VARIBOX para conocer las posibilidades.

Especificaciones del VARIBOX Connect

El dispositivo VARIBOX Connect es fácil de instalar y ofrece conectividad en todo el mundo. Dispone de un sensor de monitorización remota del nivel de llenado por radar y un sistema de localización de los VARIBOX.

- Mediciones del nivel de llenado de alta precisión basadas en radar
- Detección de movimiento, inclinación, vibración y caída libre
- Dispositivo: resistente al calor, impermeable, resistente a productos químicos, apta para alimentos
- Seguimiento inteligente de la ubicación con eficiencia energética mediante la determinación del movimiento real
- Seguimiento de ubicación basado en Multi-GNSS /DGPS /SBAS
- Detección automática del nivel vacío
- Detección de sensor inclinado (si el dispositivo no está orientado perpendicularmente a la superficie (reflectante) a medir)
- Medición de la temperatura con cada medición del nivel de llenado
- Firmware Over the Air. (FOTA) a prueba del tiempo
- Interfaz de servicio basada en NFC
- Capacidad para almacenar datos internamente, para la integridad de los datos. (p. ej., en caso de caída del servicio celular)
 - o 240 mensajes de estado y
 - o 682 mensajes de nivel de llenado y
 - o 819 mensajes de temperatura y
 - o 240 mensajes GPS
- Comunicación basada en NB-IoT (LTE) o CAT-M1(LTE)

CE

El dispositivo Connect cumple los requisitos legales de las directrices aplicables de la CE. Éstas se enumeran en la correspondiente Declaración de Conformidad CE junto con las normas aplicadas. La prueba satisfactoria del dispositivo se confirma mediante la colocación de la marca CE en el mismo.

EL dispositivo Connect se prueba de acuerdo con normas industriales genéricas:

Norma genérica de inmunidad industrial EN61000-6-2 (2019)		
EN61000-4-2/IEC1000-4-2	Descarga electrostática	8kV aire & 4kV contacto
EN61000-4-3/IEC1000-4-3	Susceptibilidad a la radiación	80MHz – 1GHz 10V/m mod.
Norma genérica de emisión industrial EN61000-4 (2019)		
EN55011 Clase A	Emisión radiada, campo E	30MHz – 1GHz

Además, la unidad superó las pruebas de "descarga electrostática":

- Descarga de aire de hasta 15 kV
- Descarga de contacto de hasta 10 kV

Cualquier cambio o modificación realizado en el VARIBOX Connect que no haya sido expresamente aprobado por VARIBOX puede anular la autorización CE de utilizar el dispositivo.

Resistencia química

Elija la junta correcta

El VARIBOX FC está disponible con juntas EPDM o VITON. Compruebe la resistencia Química de las juntas en función del producto con el que se llenará el VARIBOX FC. A continuación, se indica una guía general sobre compatibilidad entre juntas y productos químicos.

Producto	Conc.	Formula	Número(s) UN	Material de la juntas	Duración de uso
Amoniaco	<20%	NH3	UN 2672	EPDM	5 años
Ácido acético	Todo	CH3COOH	UN 2789; UN 2790 **	EPDM	5 años
Ácido cítrico	Todo	C6H8O7	UN 3265	EPDM	5 años
Ácido fluorhídrico ≤60%	Todo	HF	UN 1790	VITON	2 años
Ácido fosfórico	Todo	H3PO4	UN 1805	EPDM	5 años
Hidróxido de potasio	Todo	KOH	UN 1814	EPDM	5 años
Clorito de sodio	Todo	NaClO2	UN 1908	VITON	5 años
Hidróxido de sodio	Todo	NaOH	UN 1824	EPDM	5 años
Hipoclorito sódico	Todo	NaOCl	UN 1791*	VITON	5 años
Ácido peroxiacético	≤5%	C2H4O3	UN 3149*	VITON	5 años
Ácido peroxiacético	15%	C2H4O3	UN 3109*	VITON	2 años
Ácido nítrico	≤55%	HNO3	UN 2031	VITON	5 años
Ácido nítrico	55-62%	HNO3	UN 2031	VITON	2 años
Peróxido de hidrógeno	≤60%	H2O2	UN 2014*; UN 2984*	VITON	5 años
Ácido clorhídrico	Todo	HCl	UN 1789	VITON	5 años
Ácido sulfúrico	Todo	H2SO4	UN 1830	VITON	5 años

* se aconseja o se requiere el uso de un venteo de sobrepresión

** : No recomendamos envases plásticos no conductores para productos con un punto de inflamación de 60 ° C o inferior

ADVERTENCIA: El VARIBOX ha sido diseñado y probado para un uso intensivo. Cada VARIBOX puede reutilizarse para envasar líquidos de similares características. No deben reutilizarse embalajes de PE para productos que tienen un efecto oxidante sobre el PE causando una degradación molecular cuando previamente se habían envasado productos cuyos efectos provocan hinchamientos (como los hidrocarburos) o fisuras sobre el PE (Agentes humectantes tenso activos como alcoholes, jabones, surfactantes).

ADVERTENCIA: Los productos químicos a temperaturas superiores a 30 ° C pueden provocar una degradación más rápida de los materiales. Asegúrese de no utilizar el VARIBOX con productos químicos a temperaturas más altas.

Venteos

Elija el venteo correcto

El VARIBOX FC tiene en su versión estándar un venteo de vaciado (depresión) y un venteo de sobrepresión nivelando bajo y sobre presión durante el uso.

El VARIBOX FC también puede equiparse sin venteo de sobrepresión. Esta versión puede usarse cuando el vapor que se libera conlleva peligro debido a, por ejemplo, su toxicidad, inflamabilidad o cantidad de gas liberado. Véase el ADR 4.1.1.8.

Algunos productos pueden acumular presión. Según el ADR se requiere un venteo de sobrepresión para sustancias específicas como soluciones de hipoclorito y peróxidos de hidrógeno. Véase el ADR 4.1.4.2, IBC02, B5.

Los GRG deben estar equipados con un dispositivo que permita la ventilación durante el transporte cuando contengan entre otros los siguientes productos químicos:

1. UN1791 solución de hipoclorito (blanqueador de cloro, hipoclorito de sodio)
2. UN2014 peróxido de hidrógeno, solución 20-60%
3. UN2984 peróxido de hidrógeno, solución 8-20%
4. UN3109 peróxido orgánico tipo F, ácido peracético 15%
5. UN3149 peróxido de hidrógeno y ácido peracético, mezclas, no superior al 5% ácido peracético

ADVERTENCIA: Puede producirse una sobrepresión en el VARIBOX FC debido al calentamiento del aire o la emisión de gas del contenido, como resultado de un aumento de la temperatura u otra causa. Para evitar el calentamiento del aire, VARIBOX FC debe protegerse de la luz solar directa durante el almacenamiento en el exterior.

El VARIBOX FC puede estar equipado con un venteo de sobrepresión para evitar una acumulación de presión.

Si usa el VARIBOX FC sin venteo de sobrepresión, la sobrepresión puede ser visible al abombar la parte superior del VARIBOX. En este caso, elimine la sobrepresión antes de conectar o abrir el VARIBOX. Puede hacerlo aflojando la tapa superior en un 30 °. Esto evitará un alivio repentino de la presión y un posible derrame de contenido. Asegúrese de usar el equipo de protección personal adecuado.

Cuando se acumula sobrepresión, el tubo extractor y / o el sensor de nivel vacío pueden salir de su hueco designado. El tubo extractor y / o el sensor de nivel vacío pueden flotar y entonces no asentarse en el punto más bajo del recipiente interior. Una vez liberada la sobrepresión y vaciado el recipiente interior, es posible que el tubo y / o el sensor tengan que volver a colocarse en el hueco designado.

Retención

La envoltura exterior retención

ADVERTENCIA: Está prohibido añadir cualquiera conexión o agujerar la envoltura exterior.

El VARIBOX FC (retención) incluye una envoltura exterior cerrada. Su volumen es el volumen del botellón +10%, ajustándose a la normativa.

Utilización de la envoltura exterior:

- Asegúrese de que los usuarios estén formados antes de utilizar el VARIBOX FC
- El producto debe estar sobre un suelo plano y estable
- Elija un lugar protegido del viento y de la luz solar directa cuando se coloca el producto en el exterior
- Asegúrese de que el producto esté protegido de posibles choques con vehículos en movimiento
- No ejerza fuerza sobre la envoltura exterior
- El producto debe estar en un lugar que cumpla con las normas de protección contra incendio
- Compruebe semanalmente posibles fugas utilizando la varilla de medición ubicada en la parte alta de la envoltura exterior (véase la foto)
- Temperatura de aplicación máxima: 30°C
- Cuando detecte líquido entre el botellón y la envoltura exterior, proceda a su extracción inmediata
- No utilice el producto en zonas sísmicas
- No deben utilizarse los productos dañados cuyo funcionamiento no sea el correcto
- Solo el personal autorizado debe realizar las reparaciones del producto
- La envoltura exterior debe ser inspeccionada y limpiada (si fuese necesario) cada año. Esta inspección requiere ser documentada por escrito
- Toda la reglamentación legal debe aplicarse a nivel local, nacional e internacional



Manipulación del producto

Herramientas de cierre

El VARIBOX FC debe estar cerrado durante su manipulación. Deben utilizarse herramientas de cierre adecuadas y respetarse los pares de cierre. A continuación, se muestran ejemplos de herramientas de cierre.

Llave para el tubo extractor



Llave para la tapa roscada de 150 mm

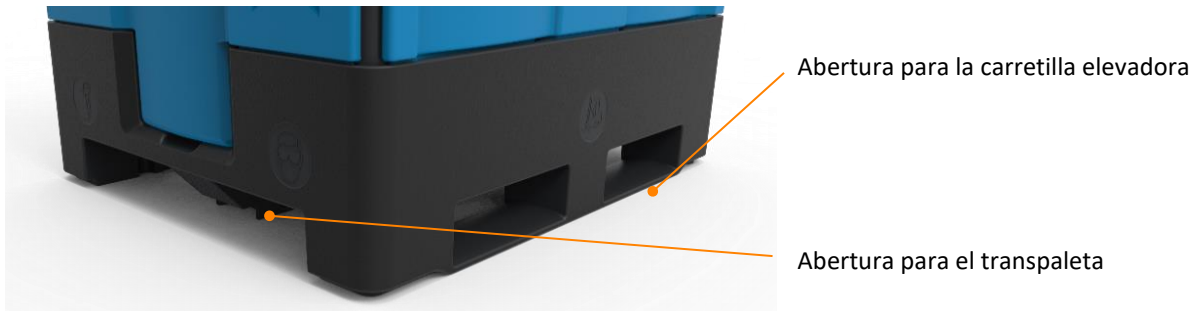


Llave para el venteo



Las herramientas de cierre están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).

Manutención del VARIBOX FC



Para el apilamiento, coloque el VARIBOX FC encima de otro VARIBOX FC sin ejercer acción de empuje

Transportar el VARIBOX FC

Respete las normas locales, nacionales e internacionales relativas al transporte de su VARIBOX FC.

Durante el transporte, el marcado UN debe quedar visible en la parte frontal del contenedor. El marcado UN del botellón puede comprobarse mediante la abertura de inspección ubicada en la parte superior de la envoltura exterior.

Llenado

Preparación del llenado

El interior del VARIBOX FC se ha limpiado para eliminar los copos de polietileno que resultan de la producción. A pesar de ello, aún pueden encontrarse residuos de polietileno en el producto. Antes de su puesta en servicio, se recomienda limpiarlo siempre y, si es necesario que lo desinfecte de acuerdo con sus normas internas y/o las de las autoridades competentes.

Llenado del VARIBOX FC

Utilice la boca de 150 mm para llenar el VARIBOX FC. La temperatura de llenado máxima es de 30°C.

ADVERTENCIA: Asegúrese de que el tubo buzo (opcional) esté ventilado durante el llenado. Por ello, conecte el acople al tubo buzo. Asegúrese de que los gases potencialmente peligrosos sean aspirados.

Cierre del VARIBOX FC

Compruebe que el venteo de depresión esté correctamente posicionado y que el venteo de sobrepresión (opcional) esté seco y limpio para evitar sobrepresión.

ADVERTENCIA: El venteo de sobrepresión para la desaireación ha sido diseñado para un solo uso. Pueden bloquearse cuando estén contaminados o mojados y perder su capacidad de prevenir acumulación de presión. Reemplace el venteo después de cada uso para una ventilación segura.

Utilice la tapa superior de 150 mm y venteos originales para cerrar el VARIBOX FC. La tapa superior se enrosca con un torque de 60 Nm y el venteo combinado con uno de 18 Nm. Coloque un capsula sobre el venteo. El tubo buzo Safeline (opcional) se cierra con un torque de 18 Nm.

ADVERTENCIA: Coloque siempre un tapón encima del venteo combinado para evitar que el agua de la lluvia se acumule e impida el correcto funcionamiento del venteo. No desenrosque de la tapa superior la carcasa del venteo, ya que el venteo podría despegarse y caer dentro del contenedor.

Precinto de seguridad

Pueden precintarse la tapa superior de 150 mm y los venteos equipados con una capsula común del tipo [Tri-Sure SambaCap TSF-505040](#) usando un cable y los orificios previstos en la tapa y en la envoltura superior del VARIBOX FC. Para precintar el tubo buzo debe utilizarse la capsula correspondiente al modelo. Para más información, consulte el proveedor del tubo buzo.



Conexión

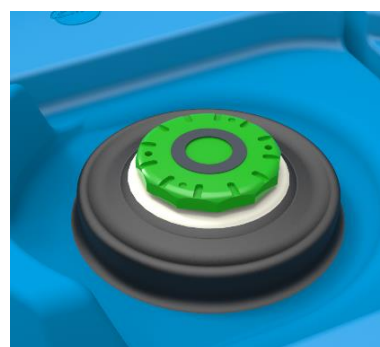
Descarga con el VARIBOX Safeline Performance

El VARIBOX FC está disponible con el Safeline Performance en versión EPDM y Viton. Estas versiones tienen diseños diferentes para evitar errores de conexión incorrecta e insegura. El sistema Safeline se cierra automáticamente tras la desconexión.

El tubo y el cabezal son de polietileno. La versión EPDM tiene un muelle de acero inoxidable. La versión de Viton tiene un muelle de Hastelloy. El tubo extractor Safeline Performance tiene un diámetro interior de 24 mm. La capacidad de descarga es de 20 litros/minuto.

Tras el vaciado queda aproximadamente 0,1 litros en el VARIBOX FC. En el propio tubo extractor quedarán unos 0,4 litros. Estas indicaciones se basan en el agua y variarán según el estado y el tipo de producto químico. El tubo extractor Safeline Performance puede estar protegido por una capsula antipolvo a prueba de manipulaciones que debe retirarse antes la conexión del acople al tubo extractor.

La vida útil prevista del tubo extractor es de un año. Inspeccione el tubo extractor con regularidad (anualmente o antes si es necesario) y sustitúyalo si dañado.



El acople Safeline Performance EPDM es rojo y tiene un diseño redondo.

El tubo extractor Safeline Performance EPDM es rojo y tiene un diseño redondo.

El acoplador Safeline Performance Viton es verde y tiene un diseño dodecagonal.

El tubo extractor Safeline Performance Viton es verde y tiene un diseño dodecagonal.

Los recambios Safeline están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).

Visite el sitio web para ver vídeos sobre la conexión y desconexión.

ADVERTENCIA: Si hubiera 0,2 bar o más de presión en el VARIBOX, compruebe si el sistema Safeline sigue llegando al punto más bajo del contenedor.

Asegúrese de que el acople se cierra correctamente al colocarlo en el extractor, para evitar que entre aire no deseado en el tubo. Utilice el clip metálico para fijar el acople en su sitio.

No conecte el acople cuando la sobrepresión sea visible, elimine la sobrepresión antes de conectar o abrir el VARIBOX. Puede hacerlo aflojando la tapa superior 30°. Esto evitará un alivio repentino de la presión y un posible derrame del contenido. Asegúrese de llevar el equipo de protección individual adecuado.

La manguera del acople debe fijarse en un codo de 90° y apuntar en dirección opuesta al operario.

Conexión

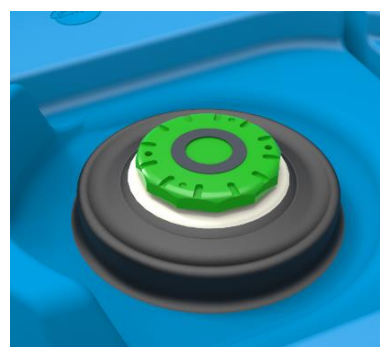
Descarga con el VARIBOX Safeline Precision

El VARIBOX FC está disponible con el Safeline Precision en versión EPDM y Viton. Estas versiones tienen diseños diferentes para evitar errores de conexión incorrecta e insegura. El sistema Safeline se cierra automáticamente tras la desconexión.

El tubo y el cabezal son de polietileno. La versión EPDM tiene un muelle de acero inoxidable. La versión de Viton tiene un muelle de Hastelloy. El tubo extractor Safeline Precision tiene un diámetro interior de 14 mm. La capacidad de descarga es de 50 litros/hora.

Tras el vaciado queda aproximadamente 0,1 litros en el VARIBOX FC. En el propio tubo extractor quedarán unos 0,4 litros. Estas indicaciones se basan en el agua y variarán según el estado y el tipo de producto químico. El tubo extractor Safeline Precision puede estar protegido por una capsula antipolvo a prueba de manipulaciones que debe retirarse antes la conexión del acople al tubo extractor.

La vida útil prevista del tubo extractor es de un año. Inspeccione el tubo extractor con regularidad (anualmente o antes si es necesario) y sustitúyalo si está dañado.



El acople Safeline Precision EPDM es rojo y tiene un diseño redondo.

El tubo extractor Safeline Precision EPDM es rojo y tiene un diseño redondo.

El acople Safeline Precision Viton es verde y tiene un diseño dodecagonal.

El tubo extractor Safeline Precision Viton es verde y tiene un diseño dodecagonal.

Los recambios Safeline están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).

Visite el sitio web para ver vídeos sobre la conexión y desconexión.

ADVERTENCIA: Si hubiera 0,2 bar o más de presión en el VARIBOX, compruebe si el sistema Safeline sigue llegando al punto más bajo del contenedor.

Asegúrese de que el acople se cierra correctamente al colocarlo en el extractor, para evitar que entre aire no deseado en el tubo. Utilice el clip metálico para fijar el acople en su sitio.

No conecte el acople cuando la sobrepresión sea visible, elimine la sobrepresión antes de conectar o abrir el VARIBOX. Puede hacerlo aflojando la tapa superior 30°. Esto evitará un alivio repentino de la presión y un posible derrame del contenido. Asegúrese de llevar el equipo de protección individual adecuado.

La manguera del acople debe fijarse en un codo de 90° y apuntar en dirección opuesta al operario.

Conexión

Descarga con el VARIBOX Safeline Food EPDM

El VARIBOX FC está disponible con el Safeline Food EPDM. El sistema Safeline se cierra automáticamente tras la desconexión.

El tubo y el cabezal son de polietileno. Tiene un muelle de acero inoxidable. El tubo extractor Safeline Food EPDM tiene un diámetro interior de 24 mm. La capacidad de descarga es de 20 litros/minuto.



Tras el vaciado queda aproximadamente 0,1 litros en el VARIBOX FC. En el propio tubo extractor quedarán unos 0,4 litros. Estas indicaciones se basan en el agua y variarán según el estado y el tipo de producto químico. El tubo extractor Safeline Food EPDM puede estar protegido por una capsula antipolvo a prueba de manipulaciones que debe retirarse antes la conexión del acople al tubo extractor.

La vida útil prevista del tubo extractor es de un año. Inspeccione el tubo extractor con regularidad (anualmente o antes si es necesario) y sustitúyalo si dañado.



El acople Safeline Food EPDM es azul y tiene un diseño redondo.

El tubo extractor Safeline Food EPDM es azul y tiene un diseño redondo.

Los recambios Safeline están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).

Visite el sitio web para ver vídeos sobre la conexión y desconexión.



ADVERTENCIA: Si hubiera 0,2 bar o más de presión en el VARIBOX, compruebe si el sistema Safeline sigue llegando al punto más bajo del contenedor.

Asegúrese de que el acople se cierra correctamente al colocarlo en el extractor, para evitar que entre aire no deseado en el tubo. Utilice el clip metálico para fijar el acople en su sitio.

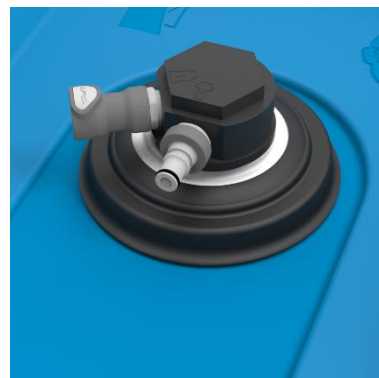
No conecte el acople cuando la sobrepresión sea visible, elimine la sobrepresión antes de conectar o abrir el VARIBOX. Puede hacerlo aflojando la tapa superior 30°. Esto evitará un alivio repentino de la presión y un posible derrame del contenido. Asegúrese de llevar el equipo de protección individual adecuado.

La manguera del acople debe fijarse en un codo de 90° y apuntar en dirección opuesta al operario.

Conexiones

Vaciado por tubo buzo con conectores rápidos

El VARIBOX FC está disponible con un tubo buzo equipado con conectores rápidos en su versión EPDM y Aflas para un vaciado por bomba sin derrames o por tubo de retorno (opcional). El tubo buzo con conectores rápido cierra automáticamente después de la desconexión. El tubo y su cabezal están fabricados en polietileno, los conectores en polipropileno y los muelles en Hastelloy. El tubo buzo tiene un diámetro interior de 6 mm y está equipado con una válvula anti-retorno en la parte inferior. Su capacidad de vaciado es 50 litros/hora. Después del vaciado, queda 0,1 litro en el botellón del VARIBOX FC así como 0,5 litro dentro del tubo buzo. Estas indicaciones se basan a partir del agua y pueden variar en función de las condiciones y del tipo de producto químico.



ADVERTENCIA: La válvula anti-retorno bloquea el retorno de vapor, pero no garantiza una estanqueidad absoluta.



- Cabezal (Polietileno)
- Salida: Conector del extractor (polipropileno)
- Entrada: Conector de retorno (polipropileno)

La vida útil prevista del tubo extractor es de un año. Inspeccione el tubo extractor con regularidad (anualmente o antes si es necesario) y sustitúyalo si dañado. Visite el sitio web para ver vídeos sobre la conexión y desconexión.

El tubo extractor NS4 y los recambios están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).

- Cuerpo se coloca en la conector del extractor
- Inserto se coloca en el conector de retorno
- Tubo de protección exterior (polietileno)
- Tubo extractor (tubo interior, polietileno)
- Válvula antirretorno (válvula de pie, carcasa de PVC, bola de cerámica)
- Pie del tubo extractor (polietileno)

ADVERTENCIA: Si hubiera 0,2 bar o más de presión en la VARIBOX, compruebe siempre si el sistema NS4 sigue alcanzando el punto más bajo de la VARIBOX.

Las conexiones son piezas pequeñas. Limite las fuerzas sobre ellas, por ejemplo, al colocar el acople o por el peso de la manguera.

Los conectores rápidos están fabricados con polietileno, PP y otros materiales. Verifique la compatibilidad química de su producto con estos materiales o pregunte a nuestro Servicio de Atención al Cliente.

Conexiones

Vaciado utilizando otros tubos buzos

El VARIBOX FC ha sido aprobado también para los tubos buzos siguientes:

- Con conector rápido QC de [AS Strömungstechnik](#)
- Válvula Drum DV de [Micromatic](#)
- Válvula Drum compuesto CDV de [Micromatic](#)
- Drumquick pro de [Colder](#)

Sensores de nivel

Sensor de nivel alto (lado derecho)

El VARIBOX FC está disponible con captores de nivel, los cuales indican si el VARIBOX FC está casi lleno o vacío. Este sensor de nivel tiene un cable de dos hilos seguros. La tensión de conmutación máxima es 48 V y la de corriente 0,5 A. El conector de nivel alto (opcional) consta de una clavija de 3 polos. El circuito del sensor de nivel alto está abierto cuando el VARIBOX FC está casi lleno: quedan unos 25 litros de capacidad o cuando el cable del interruptor esté dañado. El correcto enchufe para esta clavija es: Bulgin standard Buccaneer PX0731/S (terminación de tornillo). Los enchufes están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).



Sensor de nivel bajo (lado izquierdo)



El conector de nivel bajo (opcional) consta de una clavija de 2 polos. El circuito de este sensor está abierto cuando el nivel del contenido restante en el VARIBOX FC está bajo: aproximadamente 50 litros. El sensor se abre también cuando el cable del interruptor está dañado. La tensión de conmutación máxima es 48 V y la de corriente 0,5 A. El correcto enchufe para esta clavija es: Bulgin standard Buccaneer PX0736/S (terminación de tornillo, vea la foto). Los enchufes están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).

No se puede combinar el sensor de nivel bajo con el sensor de nivel vacío.



Sensor de nivel vacío (lado izquierdo)



El conector de nivel vacío (opcional) consta de una clavija de 2 polos. El circuito de este sensor está abierto cuando el VARIBOX FC está casi vacío: aproximadamente 1 litro. El sensor se abre también cuando el cable del interruptor está dañado. La tensión de conmutación máxima es 48 V y la de corriente 0,5 A. El correcto enchufe para esta clavija es: Bulgin standard Buccaneer PX0736/S (terminación de tornillo). Los enchufes están disponibles en la [tienda web de repuestos VARIBOX](#).

No se puede combinar el sensor de nivel vacío con el sensor de nivel bajo.

ADVERTENCIA: Si hubiera 0,2 bar o más de presión en el VARIBOX, compruebe siempre si el sensor de nivel de vacío sigue alcanzando el punto más bajo del VARIBOX.

Los sensores de nivel están fabricados con polietileno, PVC y otros materiales. Verifique la compatibilidad química de su producto con estos materiales o pregunte a nuestro Servicio de Atención al Cliente.

Mantenimiento

Mantenimiento rutinario

El VARIBOX FC es un producto certificado según la norma ADR de las Naciones Unidas. Por ello, las reparaciones y el mantenimiento en relación con este producto deben realizarse de acuerdo con la norma ADR de las Naciones Unidas. El mantenimiento rutinario es la ejecución de operaciones tales como:

- Limpieza
- Desmontaje y recolocación o reemplazo de los cierres sobre su cuerpo (incluyendo las juntas apropiadas), o del equipo de servicio, conforme a las disposiciones iniciales del fabricante, a condición de que se verifique la estanqueidad del GRG
- Restauración del equipo de estructura que no asegura directamente una función de retención de una mercancía peligrosa, de tal manera que el GRG sea de nuevo conforme al diseño tipo aprobado, a condición de que no se afecte la función de retención del GRG

Desmontaje del VARIBOX FC

El desmontaje está sujeto a determinadas restricciones que se precisan a continuación: Las reparaciones o mantenimiento que generen trabajos a realizar en los elementos internos del contenedor (incluyendo el tubo buzo o los venteos) sólo pueden confiarse a un personal cualificado y por tanto no se especifican en esta sección.

Para más información acerca de la sustitución del recipiente interior, existe una lista de comprobación exhaustiva disponible en el Servicio de Atención al Cliente VARIBOX.

ADVERTENCIA: Compruebe que el VARIBOX FC esté vacío y limpio antes de desmontarlo.

Barras de cierre



Para sustituir las barras de cierre, quite los 4 capuchones situados en las esquinas de la envoltura superior.



Utilice una llave hexagonal de 12mm para desenroscar la barra de cierre de 90 grados en sentido contrario a las agujas de un reloj.



Tire de la barra de cierre hacia arriba para extraerla de la envoltura superior.

Para volver a montar las barras de cierre, invierta los pasos descritos anteriormente.

Mantenimiento

Envoltura exterior



To remove the cover of the VARIBOX FC, start by removing the stacking bars (See Stacking bars).

Unscrew the lid from the tank.



Quitar la junta tórica de la abertura de llenado.



Quitar la junta tórica del tubo buzo.

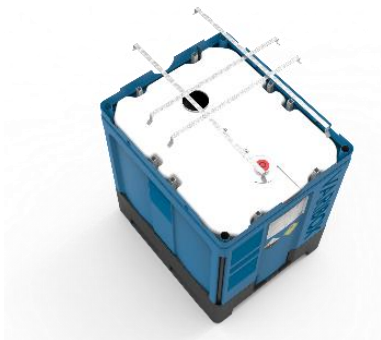


Quite la varilla de control anti-fugas



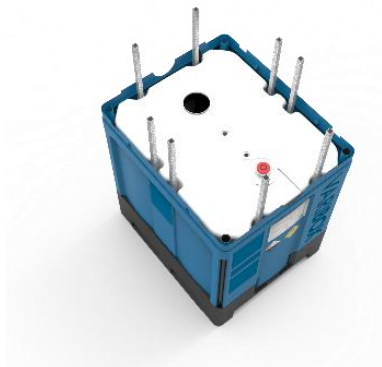
Levante la envoltura superior del cuerpo.

Desconecte la(s) clavija(s) eléctrica(s) (opcional).



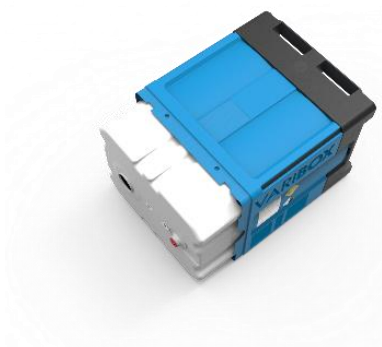
Quitar los 4 conectores superiores (tiras metálicas) del cuerpo.

Mantenimiento



Extraiga los 8 tubos de refuerzo del cuerpo.

ADVERTENCIA: Los tubos de refuerzo pueden descolocarse mientras se levanta la envoltura exterior.

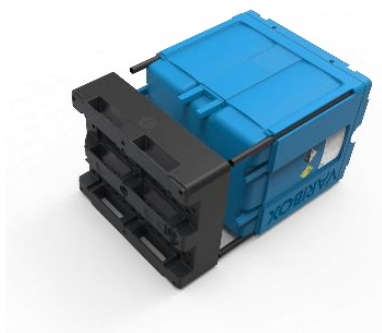


Extraiga el botellón. En caso de no disponer de una maquinaria de elevación, puede apoyar el VARIBOX FC sobre uno de sus lados para realizar la operación

Para volver a montar las barras de cierre, invierta los pasos descritos anteriormente.

Palet

Para sustituir el palet, antes de nada asegúrese que el contenedor esté vacío. El palet es un producto hueco; el agua de la lluvia o el agua utilizada para la limpieza pueden acumularse en su interior y gotear cuando el palet esté inclinado.



Empiece por extraer las barras de cierre (véase Barras de cierre) y la envoltura superior (véase Envoltura superior)

Extraiga el contenedor del palet. En caso de no disponer de una maquinaria de elevación, puede apoyar el VARIBOX FC sobre uno de sus lados para realizar la operación.

Para volver a montar las barras de cierre, invierta los pasos descritos anteriormente.

Lavado

Lavado interior

Aún pueden encontrarse residuos en el producto. Antes de su puesta en servicio, se recomienda limpiarlo siempre y, si es necesario que lo desinfecte de acuerdo con sus normas internas y/o las de las autoridades competentes.

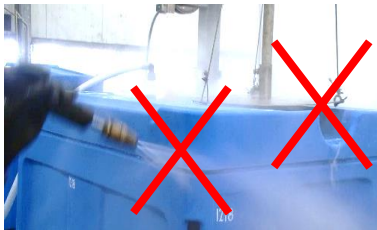


Se puede realizar un lavado del VARIBOX FC mediante un chorro de alta presión con una temperatura máxima de 60°C y limpiar el interior del depósito con la ayuda de una boquilla específica. El tipo de boquilla, temperatura, presión, volumen y otras condiciones deben adaptarse a cada situación.

Foto: ejemplos de boquillas de alta presión.

ADVERTENCIA: Asegúrese de no llenar el VARIBOX con agua caliente (o con otro líquido caliente). Aspire constantemente el agua cuando el lavado se realice con agua caliente.

Lavado exterior



ADVERTENCIA: Angulo de lavado mínimo +45° con respecto a la horizontal.

No utilice alta presión para limpiar entre la envoltura superior y exterior del contenedor.

No moje la tapa superior: el venteo podría bloquearse cuando esté mojado.

A continuación, algunas empresas de limpieza profesional que ofrecen este servicio:

Empresa	Dirección	Teléfono	E-mail
Alpak bvba	Nieuwlandlaan 141 B-3200 Aarschot Bélgica	Tel. +32 (0) 16 50 20 05	info@alpak.be
Sens Interclean BV	Onyxstraat 12 NL-7554 TP Hengelo Holanda	Tel. +31 (0) 742 424 381	info@sensinterclean.nl
Rhein-Fass GmbH & Co. KG	Großpartstraße 2a D-67071 Ludwigshafen Alemania	+49 (0) 62 16 70 33 10	kontakt@rhein-fass.de
Gerhard Klein Verpackungen GmbH & Co. KG	Brackstraße 11 D-38159 Vechede Alemania	+49 (0) 53 029 17 00 30	info@gk-pack.de

Inspección periódica y pruebas

UN / norma ADR

El VARIBOX FC es un producto certificado según la norma ADR de las Naciones Unidas. Por ello, las inspecciones y pruebas en relación con este producto deben realizarse periódicamente a intervalos no superiores a dos años y medio de acuerdo con la norma ADR de las Naciones Unidas.

Organismo para la inspección

Un organismo de control autorizado por la autoridad competente debe proceder a los controles y a las pruebas. Este control lo puede realizar este organismo o su empresa si está habilitada para hacerlo u otra empresa que presta este servicio.

La autorización necesaria será expedida por la autoridad competente. Esta información es habitualmente disponible en la página web de la autoridad nacional competente. Un listado de estas autoridades competentes está incluido en la norma ADR: www.unece.org.

Se enviará un informe de cada inspección y pruebas al propietario del VARIBOX FC, quien lo conservará al menos hasta la próxima inspección o prueba.

Para más información acerca de las inspecciones, existe una lista de comprobación exhaustiva disponible en Servicio de atención al cliente de VARIBOX.

Etiquetado

Espacios

Todos los lados del VARIBOX FC tienen espacios dedicados para la aplicación de etiquetas. Estos espacios tienen una textura suave para que las etiquetas se adhieran. Las dimensiones de estos espacios para el etiquetado son (ancho x alto):

- 230x230 mm (lados cortos)
- 300x775 mm (1000 FC, lados cortos)
- 300x610 mm (800 FC, lados cortos)
- 230x320 mm (lados largos)

Datos técnicos

VARIBOX FC		
Material del botellón	Poliétileno, reciclable	
Material de la envoltura exterior	Poliétileno, con refuerzo de acero, reciclable	
Material de la envoltura superior	Poliétileno, reciclable	
Material del palet	Poliétileno reciclado, reciclable	
Volumen bruto	1025 l	835 l
Volumen neto	1010 l	820 l
Ancho	1000 mm	1000 mm
Largo	1200 mm	1200 mm
Alto	1325 mm	1160 mm
Altura neta (apilado)	1310 mm	1145 mm
Altura de llenado	1290 mm	1125 mm
Altura del apilado	2635 mm	2305 mm
Peso del apilado	2080 kg	1700 kg
Peso	122 kg	113 kg
Acondicionamiento	52 por camión	
Nº de certificación DIBt	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) Z-40.21-534	
Nº de homologación por las Naciones Unidas	UN 31HH1/Y/**-- /NL/TCPI-PROMENS3- 140531/3750/2028	UN 31HH1/Y/**--/NL/TCPI- PROMENS3-140531/3060/1700
Líquidos patrón	Densidad máxima / presión de prueba hidráulica	
Agua	1900 kg/m ³ / 110 kPa	
Solución tensoactiva	1600 kg/m ³ / 110 kPa	
Acetato de n-Butilo	1600 kg/m ³ / 110 kPa	
White spirit	1600 kg/m ³ / 110 kPa	
Ácido acético	1600 kg/m ³ / 110 kPa	
Ácido nítrico 55%	1600 kg/m ³ / 110 kPa	
Ácido nítrico 62% (máx. 2 años)	1400 kg/m ³ / 110 kPa	
Sopuroxid 15* (contenido 15% de ácido peracético).	1200 kg/m ³ / 100 kPa	
Venteo de depresión (capacidad)	120 l/min	
Venteo de sobrepresión (capacidad)	80 l/h at ΔP 12 mbar	
Opcionales sensores de nivel	máx. 48V máx. 0,5A máx. 10W máx. 10VA	

*Marca registrada por SOPURA, Rue de Trazegnies 199m 6180 Courcelles, Bélgica

Información adicional, Servicio y Soporte

Más información en relación con la utilización de su VARIBOX FC

Para obtener información actualizada sobre el VARIBOX FC, servicio y soporte, consulte nuestra página web www.varibox-ibc.com. También encontrará videos instructivos sobre el uso de VARIBOX FC. Una forma rápida de acceder a la página web es escanear el código QR que se muestra a continuación. Este código también está pegado en el VARIBOX FC.



www.varibox-ibc.com



Contactar con nosotros

Los recambios están disponibles en la tienda web de repuestos VARIBOX. Para su cuenta personal, preguntas relacionadas con la garantía o para más información no dude en ponerse en contacto con nosotros a:

VARIBOX Service clientèle

Tel.: +33 (0)2 40 45 99 99

montoir@varibox-ibc.com

Servicio de garantía

Si el producto parece estar dañado o no funciona correctamente, siga los consejos propuestos en este manual y los incluidos en los recursos en línea.

En caso de que el producto siga sin funcionar, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de VARIBOX para obtener instrucciones relativas al servicio de garantía.

V2023 V31