



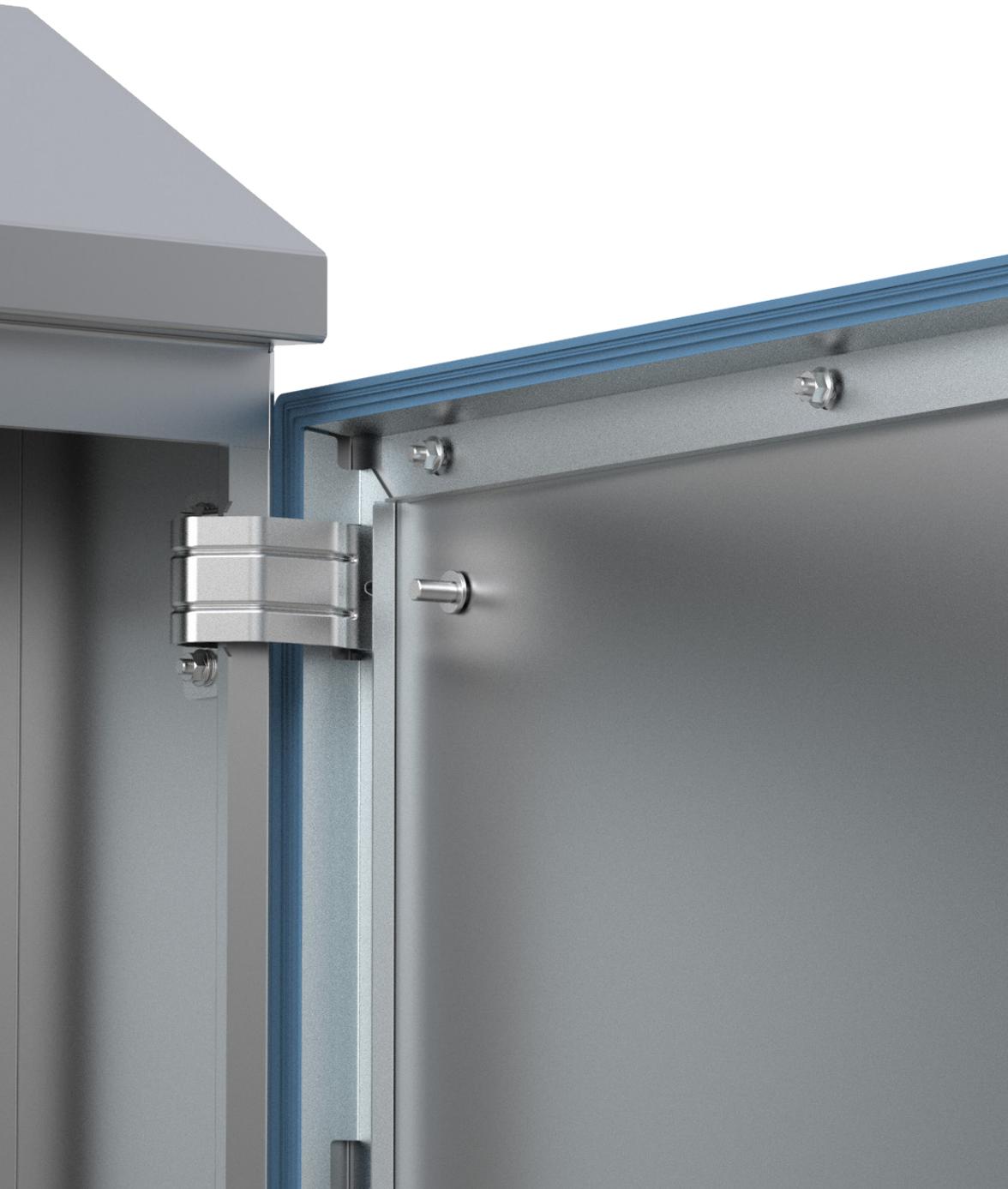
**CONNECT AND PROTECT**

## Gama Diseño Higiénico

Gama Diseño Higiénico | Acero Inoxidable

  
nVent

**HOFFMAN**





## Tabla de contenidos

### Información del Producto

Descripción del producto.....	4
Contenido de la entrega y características importantes .....	4
Observaciones de este documento .....	5

### Instalación

Antes de la instalación .....	6
Desmontando la puerta / Cambiando la bisagra de la puerta ..7	
Cambiando la posición del cierre.....	8
Instalación / desmontando la placa de montaje .....	9
Orientación correcta de la placa de montaje .....	10
Puesta a tierra e igualando potencialmente .....	11
Mantenimiento de la junta.....	12

### Accesorios

Instrucciones para pasacables HD.....	13
Instrucciones para soportes de fijación mural HD .....	14
Instrucciones para pies niveladores HD.....	15
Cubierta protectora de diseño higiénico HD, ECHD.....	16

### Limpieza

Información sobre limpieza higiénica .....	18
Procedimiento de limpieza.....	20

### Transporte

Instrucciones de transporte .....	21
-----------------------------------	----

## Descripción del producto



La gama HD de Edon se ha diseñado y construido con materiales especiales para operaciones de alta exigencia sanitaria y facilitar una limpieza exhaustiva.

### Cuerpo:

Plegado y sellado por soldadura.  
El cuerpo tiene un diseño especial con tejadillo inclinado un ángulo de 30° y un saliente de 30 mm diseñado para evitar el goteo de líquidos sobre la junta de estanqueidad.  
Acero inoxidable 304, espesor del cuerpo: 1.5 mm

### Puerta:

Las puertas tienen todos los bordes plegados en un ángulo de 82° para prevenir la acumulación de líquidos.  
Acero inoxidable 304, espesor de la puerta: 2 mm.

### Acabado:

Acero inoxidable pulido granallado 400, pulido a Ra<0.8 micras.

### Junta de Estanqueidad:

La junta de silicona cumple con, FDA 21 CFR 177.2600, se puede montar y quitar fácilmente para simplificar el programa de limpieza, conforme a las reglas de higiene en la industria de la alimentación y bebidas.

### Bisagra Interna:

La bisagra puerta se ha diseñado especialmente para permitir un cambio de lado derecho a izquierdo y comprimir la junta de estanqueidad cuando se cierra la puerta.

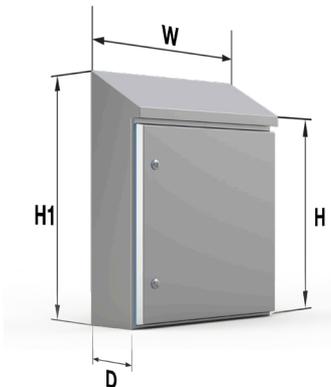
### Cierre HD:

Diseñado para garantizar los requisitos de higiene y asegurar el acceso. El cierre cumple con la norma DIN EN 1672-2:2009.

### Placa de montaje:

Fijada sobre pernos de M-8. Marcada verticalmente a intervalos de 10mm. Acero galvanizado, espesor 2 mm.

## Contenido de la entrega y características importantes



### El suministro estándar incluye:

1 x Armario HD	1 x Llave de armario HD
1 x Placa de montaje	1 x Manual de instrucciones
1 x Kit de montaje	

Artículo	WxH/H1xD
HDW0442215	220 x 350/442 x 155
HDW0553921	390 x 430/552 x 210
HDW0558121	810 x 430/553 x 210
HDW0606130	610 x 430/605 x 300
HDW0675121	510 x 550/672 x 210
HDW0773921	390 x 650/772 x 210
HDW0776121	610 x 650/772 x 210
HDW0828130	810 x 650/825 x 300
HDW1228130	810 x 1050/1225 x 300
HDW1428130	810 x 1250/1425 x 300

Nivel de protección	Norma
IP 66/69	IEC 60529 / ISO 20653
NEMA 4X/12/13	UL 50
IK08	IEC 62262

Artículo	Cuerpo	Puerta	Pérdida de Calor Aportado	Pérdida de Calor sobre pared
HDW0442215	800 N	240 N	32 W	29 W
HDW0553921	1250 N	250 N	69 W	63 W
HDW0558121	1500 N	250 N	125 W	105 W
HDW0606130	1250 N	250 N	120 W	108 W
HDW0675121	1250 N	250 N	104 W	89 W
HDW0773921	1250 N	260 N	95 W	84 W
HDW0776121	1500 N	260 N	135 W	114 W
HDW0828130	1750 N	300 N	198 W	170 W
HDW1228130	2500 N	380 N	288 W	247 W
HDW1428130	3000 N	400 N	333 W	285 W

Note: heat loss for Delta T= 20 K

## Observaciones para este documento

### Etiqueta CE

Los armarios HD disponen de etiqueta CE conforme a IEC 62208.

### Normas Asociadas

DIN EN ISO 14159	Seguridad de maquinaria. Requisitos higiénicos para el diseño de maquinaria.
DIN EN 1672-2	Maquinaria de procesado de comida. Conceptos básicos. Parte 2: Requisitos higiénicos.
Regulación EHEDG, guía 13	Diseño higiénico de componentes y aparatos para procesos abiertos.
98/37/EU (2006/42/EU)	Regulación de máquinas.

### Notas sobre limpieza y desinfección

Los armarios usados en las industrias de alimentación, bebidas y farmacéuticas tienen que ser limpiados cumpliendo los correspondientes requerimientos de la industria.

Para mas información ver el Procedimiento de Limpieza en este manual.

## Antes de la instalación



### Comprobando la ausencia de fallos

Después de desempaquetar, asegurarse de comprobar que el contenido está completo y que no falta ningún material. Si hay algo equivocado o falta algún componente, por favor contacte con Eldon inmediatamente. Daños de transporte evidentes deben especificarse en el albarán del transportista y daños ocultos u otra disconformidad debe informar a Eldon antes de 7 días.

### El Kit de montaje incluye los siguientes artículos:

8 x Tuercas M8

6 x Espaciadores de placa de montaje R5

4 x Etiquetas de Tierra

### Accesorios recomendados para Diseño Higiénico:

Descripción	Paquetes de	Artículo N°
<b>Soportes de fijación mural HD, AWHD</b>		
AISI 304 Acero inoxidable		
Separación de la pared: 50 mm	1	AWHD050
Separación de la pared: 300 mm	1	AWHD300
<b>Pies niveladores HD, LFHD</b>		
AISI 304 Acero inoxidable		
Carga máxima: 3000 N por pie.		
Altura máx: 140 mm		
Altura mín: 104 mm Ajuste: 36 mm	4	LFHD04
<b>Pasacables HD, CGHD</b>		
AISI 303 acero inoxidable y sellados con silicona		
Variante:		
M12x1.5	5	CGHD12
M16x1.5	5	CGHD16
M20x1.5	5	CGHD20
M25x1.5	5	CGHD25



**No retirar, ajustar o realizar modificación alguna a los perfiles de la puerta.**

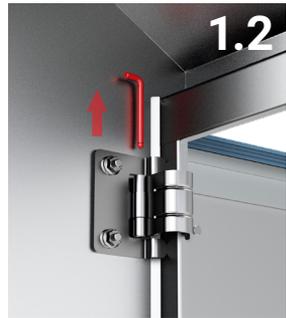
## Desmontando la puerta / Cambiando la bisagra de la puerta



### ¡RIESGO HIGIÉNICO!

Las superficies del armario tienen una rugosidad de altura < 0.8 microns de pico a valle.

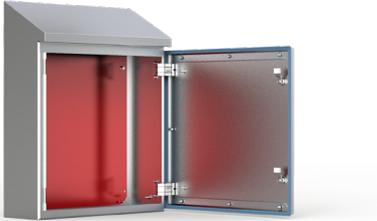
Dañar la superficie puede suponer el crecimiento de depósitos de micro-organismos durante la operación. Por consiguiente, hay que adoptar las medidas apropiadas para proteger las superficies del armario de un posible daño durante la instalación.



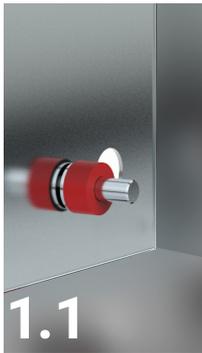
## Cambio de la posición de cierre



## Instalación / desmontaje de la placa de montaje



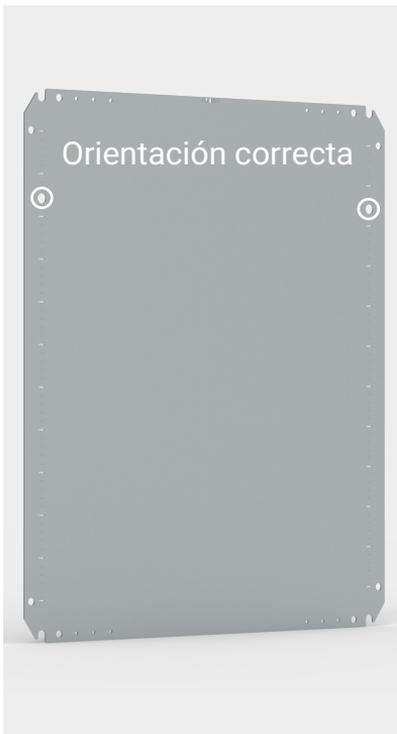
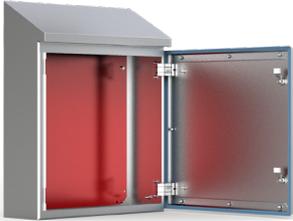
### Instalando la placa de montaje



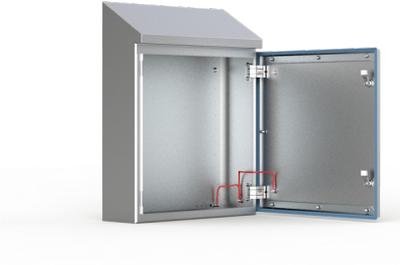
### Desmontando la placa de montaje



## Orientación correcta de la placa de montaje



## Puesta a tierra y compensación de potencial

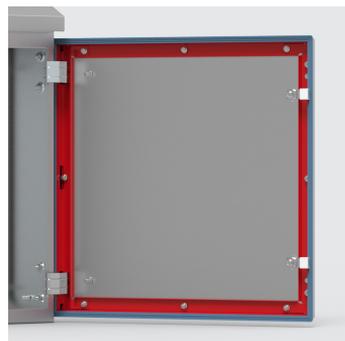
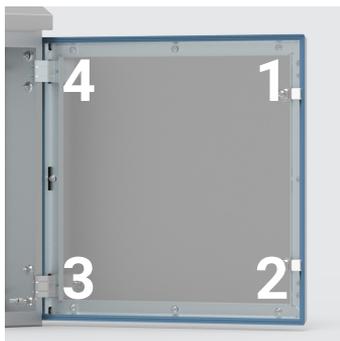
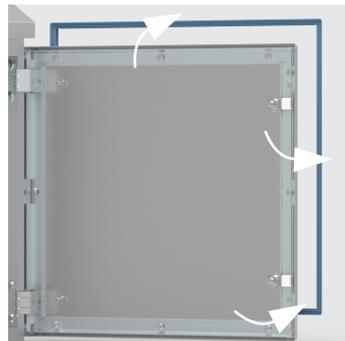
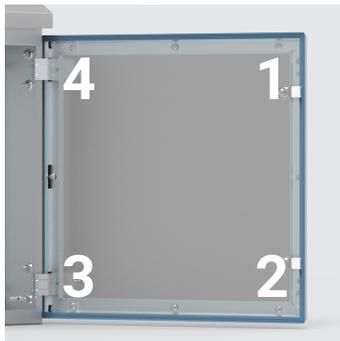


**Nota:** El cable de tierra no está incluido

Para conexión a tierra y compensación potencial entre partes del armario.

Artículo N°	Descripción	Longitud	Tamaño de la conexión
ECFA300	Cable de tierra M8/M8	300 mm	M8/M8

## Mantenimiento de la junta



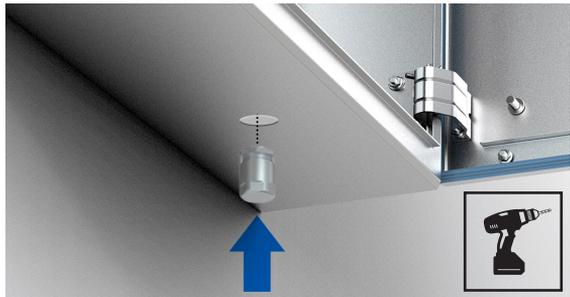
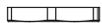
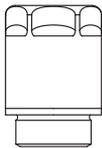
Nota: No retirar, ajustar o realizar modificación alguna a los perfiles de la puerta.

## Puesta a tierra y compensación de potencial



### RIESGO HIGIÉNICO!

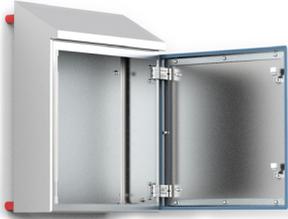
El uso de pasacables estándar aumenta el riesgo higiénico debido a la presencia de roscas externas, espacios muertos y huecos. Usar siempre pasacables de conformidad higiénica en el armario compacto HD. Introducir los cables desde el lateral o desde el superior favorece la acumulación de suciedad y por lo tanto la propagación de micro-organismos críticos para la higiene. En consecuencia, si es posible, introducir los cables por la superficie inferior del armario.



Para colocar los cables dentro del armario HDW por favor usar los soportes de cables especiales, que están diseñados para cumplir con las demandas de higiene más estrictas.

Para montar estos soportes de cables, es necesario seguir las instrucciones de montaje proporcionadas dentro del embalaje.

## Instrucciones para pasacables HD



Los armarios HDW se pueden proporcionar (bajo petición), con soportes de fijación mural AWHD050 (que tienen 50 mm de longitud) o AWHD300 (que tienen 300 mm de longitud).

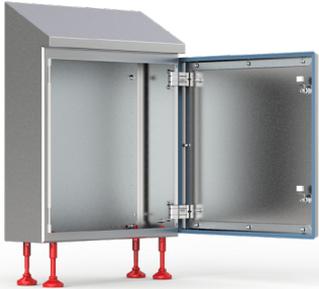
Para montar estos soportes, el HDW tiene que ser mecanizado conforme a la instrucciones de montaje del AWHD050/300.

Los soportes de fijación mural AWHD050/300 están fabricados conforme a los requisitos de diseño higiénico EN 1672-2:2009.

El material de las arandelas azules de silicona cumple con FDA 21 CFR 177.2600.



## Instrucciones para soportes de fijación mural HD

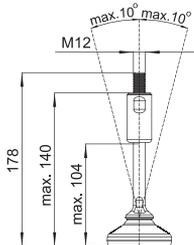


Los armarios HDW se pueden montar también sobre superficie usando los pies niveladores de diseño higiénico.

Los pies niveladores HD están certificados conforme a la norma higiénica 3A: "88-00" y certificados conforme a la norma higiénica EHEDG TIPO EL - CLASE 1

Los pies niveladores HD admiten hasta 10° de inclinación del suelo y el equipamiento. Los pies niveladores HD están marcados con el logo 3A y EHEDG.

Para montar los pies niveladores, el HDW se tiene que mecanizar conforme las instrucciones de montaje del LHFD04 incluidas dentro del embalaje.



## Cubierta protectora de diseño higiénico HD, ECHD



Esta cubierta, diseñada para el sector de alimentación y bebidas con materiales especiales para los exigentes procesos sanitarios, ayuda a proteger los ventiladores con filtro contra la entrada de agua en entornos de lavado. Una vez instalada, la cubierta aumenta el grado de protección de los ventiladores con filtro EF de IP 54 a IP 56. La cubierta puede retirarse fácilmente para las operaciones de mantenimiento y sustitución de juntas, y también puede abrirse en un ángulo de 35° para facilitar la limpieza del filtro. Al estar inclinada, la cubierta evita que se acumulen líquidos y otros residuos. Plegado y sellado por soldadura (se requiere mecanizado).

Descripción	Cantidad por embalaje	Ref.
Cubierta protectora HD, 230x150x57	1	ECHD10
Cubierta protectora HD, 260x176x57	1	ECHD20
Cubierta protectora HD, 330x233x57	1	ECHD22
Cubierta protectora HD, 390x282x95	1	ECHD30
Cubierta protectora HD, 480x350x110	1	ECHD50
Cubierta protectora HD, 480x350x160	1	ECHD70



## Información sobre limpieza higiénica



En general, un procedimiento de limpieza de superficies en una planta de alimentación incluirá al menos una fase de aplicación de detergentes y una fase de desinfección.

### APLICACIÓN DE DETERGENTES

Una función del detergente es eliminar sólidos, que son no deseados en las superficies a limpiar. La fuente principal de estos residuos son los productos alimenticios cuando son procesados en la planta.

### DESINFECCIÓN

La desinfección se refiere a la reducción de micro-organismos a niveles considerados seguros desde un punto de vista de salud pública. Los tipos generales de desinfección incluyen lo siguiente:

#### Desinfección térmica

Se usan agua caliente y vapor a una temperatura y tiempo de contacto específicos.

Usando agua caliente

La desinfección con agua caliente es relativamente económica, fácil de aplicar, y rápidamente disponible, en general efectiva para una amplia gama de micro-organismos, y relativamente no corrosiva.

Vapor

El uso de vapor como parte de un proceso de desinfección tiene usos limitados. Es generalmente caro y comparado con la alternativa de agua caliente es difícil de regular y controlar su temperatura y tiempo de contacto. Además, los bioproductos de la condensación de vapor pueden hacer la limpieza más complicada.

#### Desinfección química

Implica el uso de un desinfectante químico aprobado en una concentración y tiempo de contacto específicos. El desinfectante químico ideal debería:

- Estar aprobado para aplicaciones en contacto con alimentos;
- Tener un amplio rango de aplicación;
- Destruir microorganismos rápidamente;
- Ser estable en muchas condiciones;
- Ser tolerante para una amplia gama de condiciones medioambientales;
- Ser rápidamente soluble y debería tener atributos de detergente;
- Tener baja corrosividad y toxicidad;
- Ser económico.



**Ejemplos de Típicas Sustancias de Limpieza y Desinfección:**

Agente Ácido de Limpieza	Agente Neutral de Limpieza	Agente Alcalino de Limpieza	Agente Desinfectante
Ácido Fosfórico	Fostato	Surfactante	Peróxido
Ácido acético	Surfactante	Sosa cáustica	Compuestos de amonio cuaternario (QAC)
Ácido nítrico	Peróxido	Carbonato de Na	
Solubilizador		Peróxido	
	Compuestos de amonio cuaternario (QAC)	Hipoclorito	
Surfactante		Compuestos de amonio cuaternario (QAC)	

**MÉTODOS DE LIMPIEZA**

Los armarios usados en la industria alimentaria se tienen que limpiar cumpliendo los requisitos de la industria de alimentación y bebidas. Dependiendo de la posibilidad de limpiar los elementos ensamblados o desmontados se puede distinguir entre los siguientes métodos:

Limpieza mecánica	A menudo referida como limpieza in situ
Limpieza no in situ	Puede ser parcialmente desmontado y limpiado en lugar especializado (por ejemplo la junta de silicona)
Limpieza manual	Requiere un desmontaje total para limpieza e inspección

La frecuencia de limpieza se debe definir claramente para cada línea del proceso (por ejemplo, diariamente, después de cada turno de fabricación, o más a menudo si es necesario).

**CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES**

Los detergentes pueden contribuir significativamente a la descarga de residuos (efluentes). De preocupación principal es el pH.

Muchas plantas de tratamiento de aguas residuales limitan el pH en el rango de 5 a 8.5.

En aplicaciones donde se usan limpiadores altamente alcalinos, se recomienda, que el efluente se mezcle con agua (o algún otro método) para reducir el nivel de pH.

## Procedimiento de limpieza



La gama Eldon HDW está diseñada con materiales cuidadosamente seleccionados para operaciones de alta exigencia sanitaria y fácil limpieza a fondo. El procedimiento de limpieza para superficies en una planta de alimentación es, en general: Limpieza gruesa, pre-aclarado, aplicación de detergente, post-aclarado, desinfección, y aclarado final. El procedimiento tiene que ser monitorizado para ser el adecuado.

Los armarios HDW están certificados para un índice de protección IP 69 K, por lo tanto hacen posible su uso para chorro de agua caliente a alta presión, a un flujo de 15 L/ minuto con una temperatura de 80°C a 80 bares y una distancia mínima de 100 mm.

El armario puede ser desinfectado usando un agente desinfectante certificado para el uso en maquinaria de manipulación de alimentos.

La junta de estanqueidad se puede limpiar y desinfectar independientemente quitándola del borde de la puerta. El borde de la puerta debe ser cuidadosamente limpiado dentro y fuera usando paños empapados en desinfectante. La junta de silicona y el borde de la puerta se deben limpiar y secar antes de montar la junta de goma en el borde de la puerta. No se permiten huecos entre la junta de silicona y la puerta.

### Notas:

- Si aparece un hueco con el paso del tiempo, se necesita reemplazar la junta por una nueva.
- Si es necesaria una limpieza mecánica, debe ser realizada por un cepillo suave o un raspador suave de plástico. Están prohibidas las herramientas de borde metálico para la limpieza, puesto que las superficies de acero se pueden rayar o dañar el sellado de silicona. Es necesario manipular y almacenar el equipamiento necesario para limpieza de manera limpia y sanitaria.

### Montando la junta de la puerta



## Instrucciones de transporte



Los armarios HDW tienen una rugosidad superficial  $Ra < 0.8$  micras. Dañar estas superficies puede causar depósitos de micro-organismos.

Los armarios tienen que ser manejados cuidadosamente usando medidas apropiadas para proteger las superficies durante el transporte. Por favor use el embalaje de cartón original.

Puesto que el techo del armario está inclinado, una o más cajas no se deberían colocar la una sobre otra.





Nuestro potente catálogo de marcas:

CADDY

ERICO

HOFFMAN

RAYCHEM

SCHROFF

TRACER



[eldon.com](http://eldon.com)  
[HOFFMAN.nVent.com](http://HOFFMAN.nVent.com)