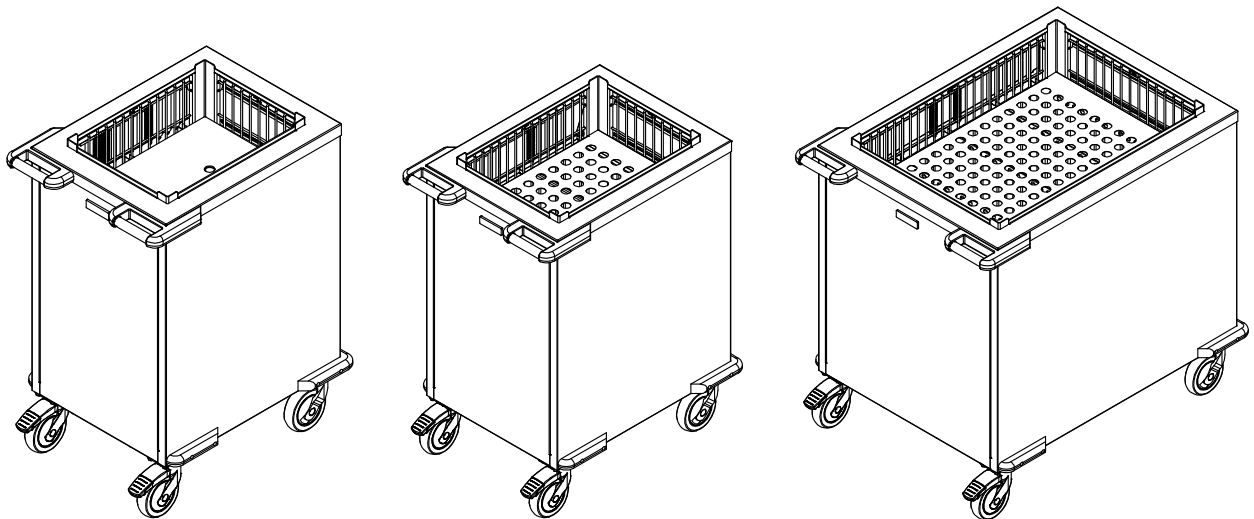


# Manual de instrucciones



## Apilador de plataforma para porcelana y tapas BPN-P | BPN-D

# 1 Introducción

---

## 1.1 Información del aparato

---

Denominación del aparato	Apilador de plataforma para porcelana y tapas
Tipo de aparato	BPN-P   BPN-D
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld  Postfach 1463 48634 Coesfeld  ☎ +49 2541 805-0 📠 +49 2541 805-111  <a href="http://www.hupfer.de">www.hupfer.de</a> <a href="mailto:info@hupfer.de">info@hupfer.de</a>

Leer el manual de instrucciones antes de la primera puesta en funcionamiento.

El personal de servicio debe conocer las fuentes de peligro y las posibles manipulaciones erróneas.

### **Derecho reservado para efectuar modificaciones**

Los productos de este manual de instrucciones fueron desarrollados considerando los requisitos del mercado y la tecnología actual. HUPFER® se reserva el derecho para efectuar modificaciones en los productos así como de la documentación técnica correspondiente cuando ello beneficie el desarrollo técnico. Los datos y pesos confirmados en el pedido y asegurados como vinculantes, así como las descripciones del rendimiento y funcionamiento son siempre determinantes.

### **Versión del manual**

91365304\_A0

## 1.2 Índice

---




<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>2</b>
1.1	Información del aparato	2
1.2	Índice	3
1.3	Lista de abreviaturas	5
1.4	Definiciones de términos	6
1.5	Indicaciones de orientación	7
1.6	Indicaciones de uso del manual	8
1.6.1	Indicaciones de la estructura del manual	8
1.6.2	Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos	8
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b>	<b>9</b>
2.1	Introducción	9
2.2	Símbolos de advertencia usados	9
2.3	Indicaciones de seguridad para la seguridad del aparato	9
2.4	Instrucciones de seguridad para el transporte	10
2.5	Instrucciones de seguridad para la limpieza y el cuidado	10
2.6	Instrucciones de seguridad para la solución de fallos	10
<b>3</b>	<b>Descripción y datos técnicos</b>	<b>11</b>
3.1	Descripción de las prestaciones	11
3.2	Uso conforme a lo previsto	11
3.3	Utilización inadecuada	11
3.4	Descripción del aparato	12
3.4.1	Apilador de plataforma para porcelana	12
3.4.2	Apilador de plataforma para tapas	12
3.4.3	Descripción del aparato	13
3.5	Datos técnicos	13
3.6	Placa de características	14
<b>4</b>	<b>Transporte, puesta en funcionamiento y fuera de servicio</b>	<b>15</b>
4.1	Transporte	15
4.2	Puesta en servicio	15
4.3	Almacenamiento y reciclaje	15
<b>5</b>	<b>Operación</b>	<b>16</b>
5.1	Ajuste de la plataforma de apilado	16
5.1.1	Ajuste de los resortes	16
5.1.2	Ejemplos de configuración de pilas de vajilla	18
5.1.3	Cálculo de capacidad para apiladores de plataforma	18
5.2	Servicio	19
<b>6</b>	<b>Detección de fallos y solución de problemas</b>	<b>20</b>
6.1	Medidas de seguridad	20
6.2	Indicaciones para la solución de fallos	20
6.3	Tabla de fallos y medidas	20

<b>7</b>	<b>Limpieza y mantenimiento</b>	<b>21</b>
7.1	Medidas de seguridad	21
7.2	Medidas higiénicas	21
7.3	Limpieza y mantenimiento	21
7.4	Instrucciones de cuidado especiales	21
<b>8</b>	<b>Piezas de recambio y accesorios</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Anexo</b>	<b>24</b>
9.1	Declaración de conformidad CE	24

### 1.3 Lista de abreviaturas

Abreviatura	Definición																																								
CE	Communauté Européenne Comunidad Europea																																								
DGUV	Seguro de accidentes alemán																																								
DIN	Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas																																								
E/V	Pieza de repuesto o de desgaste																																								
EC	European Community Comunidad Europea																																								
EN	Norma europea Norma armonizada para el área de la UE																																								
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos																																								
IP	<p>Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Primer dígito: Protección contra cuerpos extraños</th> <th colspan="2">Segundo dígito: Protección contra el agua</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sin protección contra contacto, sin protección contra cuerpos extraños sólidos</td> <td>0</td> <td>Sin protección contra agua</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños <math>\varnothing &gt;50</math> mm</td> <td>1</td> <td>Protección contra goteo de agua de caída vertical</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Protección contra contacto con la mano, protección contra cuerpos extraños <math>\varnothing &gt;12</math> mm</td> <td>2</td> <td>Protección contra goteo de agua, caída oblicua (cualquier ángulo de desviación hasta 15° de la vertical)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con <math>\varnothing &gt;2,5</math> mm, protección contra cuerpos extraños <math>\varnothing &gt;2,5</math> mm</td> <td>3</td> <td>Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con <math>\varnothing &gt;1</math> mm, protección contra cuerpos extraños <math>\varnothing &gt;1</math> mm</td> <td>4</td> <td>Protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Protección contra contacto, protección contra depósitos de polvo en el interior</td> <td>5</td> <td>Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo</td> <td>6</td> <td>Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td>Protección frente a la entrada de agua por inmersión temporal</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>Protección contra el agua a presión en inmersión prolongada</td> </tr> </tbody> </table>	Primer dígito: Protección contra cuerpos extraños		Segundo dígito: Protección contra el agua		0	Sin protección contra contacto, sin protección contra cuerpos extraños sólidos	0	Sin protección contra agua	1	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >50$ mm	1	Protección contra goteo de agua de caída vertical	2	Protección contra contacto con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >12$ mm	2	Protección contra goteo de agua, caída oblicua (cualquier ángulo de desviación hasta 15° de la vertical)	3	Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing >2,5$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >2,5$ mm	3	Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical	4	Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing >1$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >1$ mm	4	Protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección	5	Protección contra contacto, protección contra depósitos de polvo en el interior	5	Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo	6	Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo	6	Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)			7	Protección frente a la entrada de agua por inmersión temporal			8	Protección contra el agua a presión en inmersión prolongada
Primer dígito: Protección contra cuerpos extraños		Segundo dígito: Protección contra el agua																																							
0	Sin protección contra contacto, sin protección contra cuerpos extraños sólidos	0	Sin protección contra agua																																						
1	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >50$ mm	1	Protección contra goteo de agua de caída vertical																																						
2	Protección contra contacto con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >12$ mm	2	Protección contra goteo de agua, caída oblicua (cualquier ángulo de desviación hasta 15° de la vertical)																																						
3	Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing >2,5$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >2,5$ mm	3	Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical																																						
4	Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing >1$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing >1$ mm	4	Protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección																																						
5	Protección contra contacto, protección contra depósitos de polvo en el interior	5	Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo																																						
6	Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo	6	Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)																																						
		7	Protección frente a la entrada de agua por inmersión temporal																																						
		8	Protección contra el agua a presión en inmersión prolongada																																						
LED	Light Emitting Diode Diodo emisor de luz																																								
LMHV	Reglamento alemán sobre higiene de los alimentos																																								
RCD	Residual Current Device Dispositivo de corriente residual (FI)																																								
STB	Limitador de la temperatura de seguridad																																								
VDE	Federación Alemana de Industrias Electrotécnicas, Electrónicas y de Tecnologías de la Información																																								

## 1.4 Definiciones de términos

Término	Definición
Apto para instalación de lavado	El aparato es apto para el lavado ilimitado en una instalación de lavado automático. De acuerdo con el fabricante de la instalación de lavado, se obtiene un resultado de limpieza y secado constante que ha de ser autorizado higiénicamente por terceros (cliente). Las carcasas exterior e interior son completamente impermeables. No es posible que el chorro de agua penetre en las cavidades del aparato. Tanto los componentes eléctricos como el cableado eléctrico están protegidos frente a la entrada de agua mediante las correspondientes empaquetaduras. El tipo de protección IPX6 (chorro de agua potente) de acuerdo con la norma DIN EN 60529 (VDE 0470) está garantizado. No se produce una transferencia de agua tras el proceso de desecación.
Bandeja EN	Se denomina bandeja Euronorm a una bandeja de tamaño normalizado. EN 1/1 corresponde a 530x370 mm, EN 1/2 corresponde a 370x265 mm.
Bandeja GN	Se denomina bandeja Gastronorm a una bandeja de tamaño normalizado. GN 1/1 corresponde a 530x325 mm, GN 1/2 corresponde a 325x265 mm.
Campana	Tapa de protección redonda para mantener calientes los alimentos en platos o bandejas.
Campo electromagnético	Campo eléctrico, magnético o electromagnético que es definido mediante su fuerza de campo y generación de fase.
Capa pasiva	Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material.
Clase de aislamiento	<p><b>0</b> -</p> <p><b>I</b>  Medida de protección con conductor protector</p> <p><b>II</b>  Medida de protección con doble aislamiento</p> <p><b>III</b>  Medida de protección con tensión baja de protección</p>
Cocinas Cook&Chill	"Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de prepararse.
Cocinas Cook&Freeze	"Cocina y congelar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se congelan inmediatamente después de su preparación y se regeneran justo antes de consumir.
Cocinas Cook&Serve	"Cocinar y servir": Cocinas en las cuales las comidas calientes se sirven inmediatamente después de prepararlas o se mantienen calientes hasta su consumo.
Comprobación, comprobar	Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura.
Control, controlar	Comparar con estados determinadas y/o características como, por ejemplo, daños, fugas, niveles de llenado, calor.
Convección	Transmisión de una característica física o parámetro (por ej. calor o frío) por flujos en gases o líquidos.
Corrosión	La reacción química de un material metálico con su entorno, por ejemplo óxido.
Elevación	Un movimiento, por ejemplo el movimiento vertical de la cesta guía de abajo hacia arriba.
Especialista autorizado	Se considera especialista autorizado a quien haya sido instruido por el fabricante o por el servicio técnico del fabricante, o por una empresa nombrada por el fabricante para ello.
Formación de elemento	También: Corrosión por contacto. Aparece en los distintos metales nobles en contacto. Condición previa para este proceso es un medio corrosivo entre ambos metales, por ejemplo, agua o humedad normal del aire.
H1	Norma de higiene (NSF/USDA) para grasas lubricantes adecuadas para el contacto técnico inevitable con los alimentos.
HACCP	El concepto HACCP es un sistema preventivo que pretende garantizar la seguridad de los alimentos y de los consumidores <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Lebensmittel">http://de.wikipedia.org/wiki/Lebensmittel</a> .
LMHV	Reglamento alemán sobre higiene de los alimentos (Lebensmittelhygiene-Verordnung); Reglamento sobre los requisitos en higiene durante la fabricación, manipulación y puesta

Término	Definición
	en circulación de alimentos.
Norma de la porcelana	La norma de la porcelana es un sistema de medidas diseñado por HUPFER® para componentes de porcelana. La medida estándar de la norma para la porcelana (PN) 1/1 es de 220x160 mm (1/2 PN equivale a 110x160 mm, 1/4 PN equivale a 160x80 mm). Las tapas adecuadas presentan las siguientes dimensiones: 1/1 PN 228x168 mm, 1/2 PN 111x161 mm, 1/4 PN 111x81 mm.
Norma Gastronorm	La norma Gastronorm es un sistema de medida válido en todo el mundo que se aplica, por ejemplo, en las industrias manipuladoras de alimentos o cocinas industriales. Mediante el uso de tamaños normalizados es posible un intercambio sin problemas de recipientes de alimentos. La medida básica de la norma Gastronorm (GN) 1/1 es 530x325 mm. Los elementos están disponibles en diferentes alturas.
Norma VESKA	Las bandejas según la norma VESKA son otro artículo común para el reparto de comida en hospitales, principalmente en Suiza; las dimensiones son 530x375 mm.
Persona cualificada	Se considera persona cualificada a aquella que, debido a su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar por sí misma posibles peligros.
Persona cualificada, personal cualificado	Personal cualificado son aquellas personas que debido a su formación profesional, experiencia e informaciones recibidas, así como sus conocimientos sobre las normas vigentes, normativas, directrices para la prevención de accidentes y condiciones de servicio han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para efectuar las tareas necesarias y pueden reconocer y evitar los posibles peligros (definición de especialista según la IEC 364).
Persona instruida	Se considera persona instruida a aquella que haya sido informada y, en caso necesario, instruida sobre las tareas que se le encargan y conoce los posibles peligros si se actúa de forma inadecuada, y que conoce los dispositivos y medidas de protección necesarios.
Resistente a las instalaciones de lavado	El aparato es apto para el lavado en una instalación de lavado automático. Un resultado de limpieza y secado higiénicamente correcto y reproducible es posible, pero no se garantiza.  Las carcasas exteriores e interiores están fabricadas en modelo estándar. El agua que penetra en las cavidades debido a la estructura del aparato puede escurrirse sin dificultad tras la filtración. Se evita una concentración de agua en las cavidades. Tanto los componentes eléctricos como el cableado eléctrico están protegidos frente a la entrada de agua mediante las correspondientes empaquetaduras (por ej. cantos de laberinto, empaquetaduras perfiladas, canaletas para cables). El tipo de protección IPX6 (chorro de agua potente) de acuerdo con la norma DIN EN 60529 (VDE 0470) está garantizado. Una transferencia de agua tras el proceso de desecación es posible.
Schuko	Abreviatura de "Schutz-Kontakt" (contacto de protección con toma de tierra), el cual caracteriza un sistema en uso en Europa para enchufes y tomas de enchufe.
Seguridad de la máquina	Con el término "Seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar que deben evitar daños personales. Se toma como base las reglamentaciones y leyes vigentes a nivel nacional, así como en toda la CE, para la protección de usuarios de aparatos y equipos técnicos.

## 1.5 Indicaciones de orientación

### Delante

Con "delante" se indica el lado en el cual se colocan las empuñaduras de empuje. En este lado se encuentra el personal de servicio para mover el apilador de plataforma universal.

### Detrás

Con "detrás" se indica el lado opuesto al lado delantero (delante).

### Derecha

Con "derecha" se indica el lado que queda a la derecha visto desde el lado delantero (delante).

### Izquierda

Con "izquierda" se indica el lado que queda a la izquierda visto desde el lado delantero (delante).

## 1.6 Indicaciones de uso del manual

### 1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual

Este manual se estructura en capítulos orientados por funciones y tareas.

### 1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos

<b>PELIGRO</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<p>Existe un peligro directo para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones de forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas.</p> <p>El tipo de peligro está marcado por un símbolo y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.</p>
<b>ADVERTENCIA</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<p>Existe un peligro indirecto para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones de forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas.</p> <p>El tipo de peligro está marcado por un símbolo y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.</p>
<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<p>Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se respetan las instrucciones de forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas.</p> <p>El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.</p>
<b>AVISO</b>	<b>Breve descripción de la información adicional</b>
	<p>Se indica una circunstancia especial y se da información adicional importante sobre el tema correspondiente.</p>
<b>INFORMACIÓN</b>	<b>Título</b>
	<p>Contiene información adicional para facilitar el trabajo o recomendaciones sobre el tema correspondiente.</p>



## 2 Instrucciones de seguridad

---

### 2.1 Introducción

---

El capítulo sobre instrucciones de seguridad aclara los riesgos vinculados al aparato en el sentido de la responsabilidad sobre el producto (según las directrices de la UE).

Las indicaciones de seguridad deben advertir sobre los riesgos y ayudar a prevenir los daños a personas, medio ambiente y cosas. Asegúrese de que ha leído y entendido todas las indicaciones de seguridad de este capítulo.

Deben respetarse las normas de seguridad nacionales e internacionales vigentes para la protección en el trabajo. El propietario es responsable del cumplimiento de las normativas vigentes. Deberá disponer de las normativas actuales y es responsable de darlas a conocer al operario.




Además de este manual de instrucciones, deben respetarse las normas de seguridad y protección sanitaria de la federación de asociaciones profesionales industriales, especialmente, aquellas relativas a la manipulación de objetos calientes y los riesgos que ello conlleva.

### 2.2 Símbolos de advertencia usados

---

Los símbolos se usan en este manual de instrucciones para advertir de peligros que puedan surgir con el manejo y los trabajos de limpieza. El símbolo indica en ambos casos el tipo y la particularidad del peligro.

Pueden usarse los símbolos siguientes:

	Puntos de peligro general
	Tensión eléctrica peligrosa
	Peligro de lesiones en las manos

---

### 2.3 Indicaciones de seguridad para la seguridad del aparato

---

El funcionamiento seguro del aparato depende de su uso adecuado y correcto. Un manejo descuidado del aparato puede ser causa de peligro de accidente para el operador o terceros, así como para el propio aparato y otros bienes materiales del propietario.

Para garantizar la seguridad del aparato deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El aparato debe usarse solamente cuando esté en perfecto estado técnico.
- Todos los elementos de manejo deberán estar en perfecto estado técnico y de funcionamiento.
- Los cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- En ningún caso podrán sentarse o subirse personas al aparato. No está permitido el transporte de personas.
- La altura de extracción de la vajilla debe adaptarse antes de la carga al tipo de vajilla empleada.
- Para evitar accidentes en las manos hay que tener siempre en cuenta que la altura de toma de la vajilla no quede por debajo del borde superior de la carcasa.
- No empujar nunca hacia abajo manualmente la plataforma de apilado en la cámara de apilado (por ejemplo, para la limpieza). Al soltar la plataforma de apilado existe peligro de accidentes.
- El aparato está destinado exclusivamente al transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas. Peligro de accidentes y daños.
- Soltar ambos frenos de bloqueo antes del transporte. El movimiento con los frenos de bloqueo total accionados puede producir daños en el chasis.

- El transporte podrá realizarse solamente sobre suelos planos. El movimiento sobre suelos muy irregulares puede averiar el chasis.
- No está permitido el transporte sobre planos inclinados ni escaleras.
- Al acercarse a paredes y rodear obstáculos, tener siempre presente a las personas que puedan estar en el trayecto. Peligro de lesiones.
- Durante el transporte, sujetar siempre ambas empuñaduras con las manos; nunca soltar el aparato en movimiento.
- No desplazar el aparato a más velocidad que la equivalente a una persona caminando. Los apiladores de plataforma universales con mucha carga frenan y maniobran con dificultad. En caso necesario, buscar ayuda para el transporte.
- No sujetar nunca un apilador de plataforma universal que se desequilibra por una acción externa o por falta de atención. Peligro de lesiones.
- No colocar el aparato sobre suelo inclinado.
- El aparato se asegurará contra su escape rodando, después de aparcarlo, con la ayuda de ambos frenos de bloqueo total.
- Durante el transporte de aparatos con la ayuda de medios auxiliares, como un camión, estos deben fijarse. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte.

## 2.4 Instrucciones de seguridad para el transporte

---

Durante el transporte del apilador de plataforma deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Para los trabajos de carga, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso de los elementos a elevar.
- Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato.
- Nunca poner en marcha un aparato dañado e informar inmediatamente al proveedor.

## 2.5 Instrucciones de seguridad para la limpieza y el cuidado

---

Al llevar a cabo trabajos de limpieza y de mantenimiento deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Deben cumplirse las normas y disposiciones vigentes sobre higiene.
- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.

## 2.6 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos

---

Al solucionar fallos deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Tener en cuenta las disposiciones locales vigentes de prevención de accidentes.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas, tener en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Efectuar inspecciones en el aparato a intervalos regulares.
- Los componentes averiados deberían sustituirse únicamente por piezas de repuesto originales.

## 3 Descripción y datos técnicos

---

### 3.1 Descripción de las prestaciones

---

Los apiladores de plataforma de la serie BPN sirven sobre todo para apilar, transportar y almacenar componentes de vajilla de bordes puntiagudos. El apilador de plataforma BPN-P está previsto para piezas de porcelana; además, el apilador de plataforma BPN-D admite la colocación de la cubierta.

Las piezas de vajilla se levantan por medio de una plataforma de apilado ajustable con muelle. Según se va incrementando el peso de la carga, la plataforma de apilado se va desplazando hacia abajo. Según se retira la vajilla, la plataforma de apilado se mueve de nuevo hacia arriba, de modo que la pieza superior está siempre al alcance a la altura de extracción. La plataforma de apilado está desplazada hacia abajo, con lo que asegura un óptimo almacenaje y transporte de piezas de vajilla con bordes puntiagudos.

### 3.2 Uso conforme a lo previsto

---

Los apiladores de plataforma se usan exclusivamente para el transporte y distribución de piezas de vajilla limpias.

El uso previsto incluye los procesos especificados, el cumplimiento de las especificaciones indicadas y la utilización de los accesorios originales suministrados o de adquisición adicional.

Toda utilización diferente de los aparatos se considera como no adecuada.

### 3.3 Utilización inadecuada

---

Se entiende como utilización inadecuada del apilador de plataforma:

La carga del apilador de plataforma universal con otras cargas distintas está prohibido.

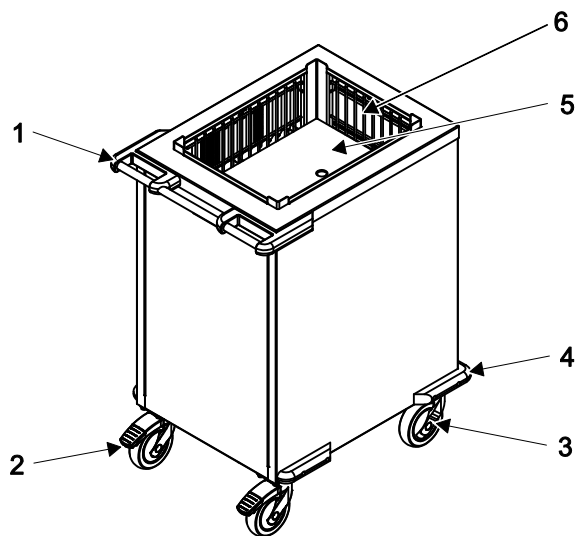
Los apiladores de plataforma no están previstos para transportar alimentos.

En ningún caso podrán sentarse o subirse personas al aparato. No está permitido el transporte de personas.

Los daños originados por uso inadecuado derivarán en la pérdida de los derechos de reclamación de responsabilidad por daños y de garantía.

### 3.4 Descripción del aparato

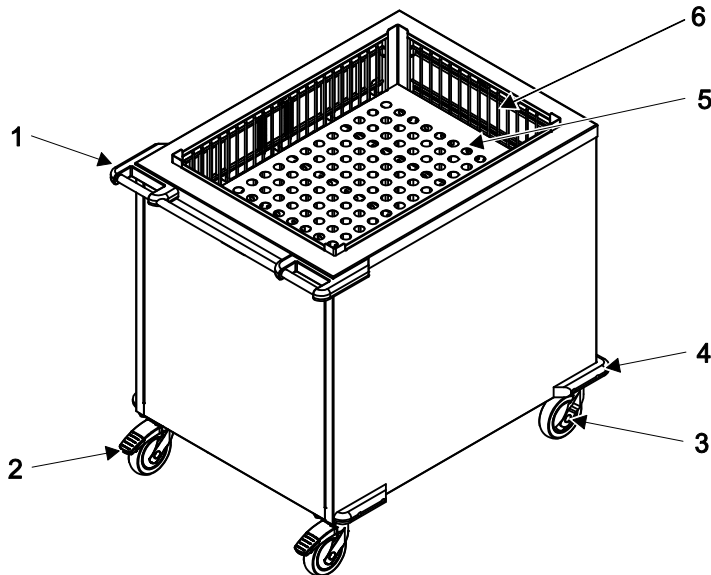
#### 3.4.1 Apilador de plataforma para porcelana



**Figura 1** Vista del aparato BPN-P

- |   |                                   |   |                       |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Empuñadura de empuje              | 4 | Cantoneras            |
| 2 | Ruedas con freno de bloqueo total | 5 | Plataforma de apilado |
| 3 | Ruedas sin freno de bloqueo total | 6 | Rejilla de protección |

#### 3.4.2 Apilador de plataforma para tapas



**Figura 2** Vista del aparato BPN-D

- |   |                                   |   |                                       |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Empuñadura de empuje              | 4 | Cantoneras                            |
| 2 | Ruedas con freno de bloqueo total | 5 | Plataforma de apilado chapa perforada |
| 3 | Ruedas sin freno de bloqueo total | 6 | Rejilla de protección                 |

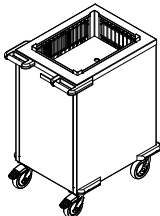
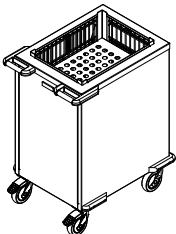
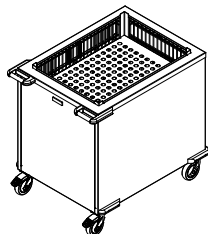
### 3.4.3 Descripción del aparato

Los apiladores de plataforma presentan una estructura estable y resistente en acero inoxidable. Soportan piezas de porcelana o tapas de porcelana sobre una plataforma de apilado desmontable y apoyada sobre resortes. Con el uso de resortes especiales se transportan hacia arriba las piezas de vajilla a lo largo de toda la carrera de forma automática hasta una altura de extracción constante.

La plataforma de apilado es desmontable, por lo que permite ajustar los resortes sin problemas y facilita asimismo la limpieza del aparato. Las rejillas de protección de la plataforma de apilado están hechas de alambre de acero y recubiertas de plástico para evitar la decoloración de la porcelana durante el uso.

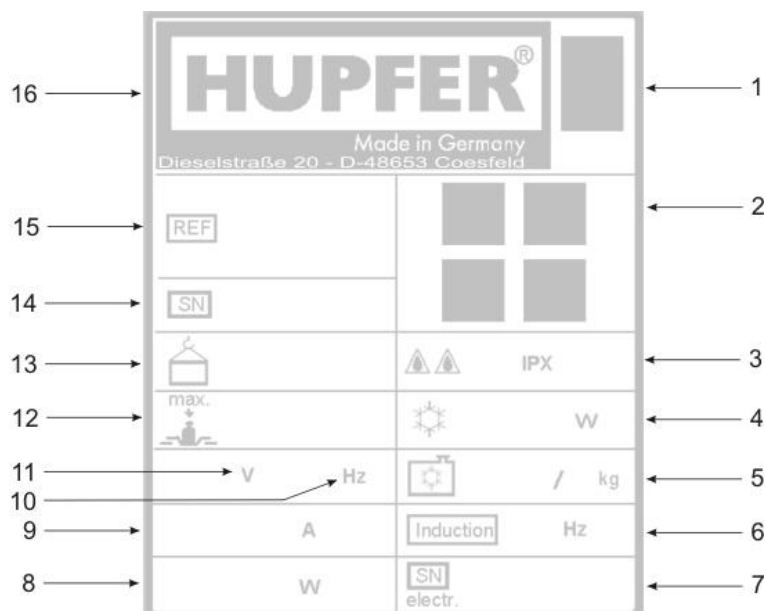
Las empuñaduras de empuje con forma ergonómica y cantonera protegen al personal de servicio frente a lesiones en las manos. Las cantoneras situadas en la parte trasera protegen el aparato durante el transporte de posibles daños.

## 3.5 Datos técnicos

	Dim.	BPN 4-P	BPN 4-D	BPN 9-D
Vista del aparato				
				
		Apilador de plataforma para porcelana, sin calentador	Apilador de plataforma para tapas, sin calentador	Apilador de plataforma para tapas, sin calentador
Ancho	mm	710	740	1005
Profundidad	mm	530	545	740
Altura	mm	925	925	925
Peso propio	kg	38	35	48
Capacidad de carga	kg	160	50	100
Peso total autorizado	kg	198	85	148
Plataforma de apilado	mm	470 x 340 laminado de alta presión (HPL)	510 x 365 chapa perforada de acero inoxidable	760 x 550 chapa perforada de acero inoxidable
Altura de apilado	mm	695	696	696
Revestimiento interior		travesaños verticales perimétricos revestidos de plástico	travesaños verticales perimétricos revestidos de plástico	travesaños verticales perimétricos revestidos de plástico
Condiciones de utilización y del entorno	°C	-20 a +50	-20 a +50	-20 a +50
Chasis	mm	4 ruedas de dirección, 2 con freno de bloqueo total, Ø 125	4 ruedas de dirección, 2 con freno de bloqueo total, Ø 125	4 ruedas de dirección, 2 con freno de bloqueo total, Ø 125
Capacidad de vajilla		160 (PN-1/1 Plus) 108 (PN-1/1) 304 (PN-1/2) 608 (PN-1/4)	64 (campana activa para sistema EN ½) 84 (tapa para sistema EN ½) 212 (tapa PN-1/1) 592 (tapa PN-1/2) 1008 (tapa PN-1/4)	135 (campana activa para sistema EN ½) 189 (tapa para sistema Euronorm ½) 477 (tapa PN-1/1)

### 3.6 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte posterior del apilador de plataforma.



**Figura 3** Placa de características

1	Desechado de aparatos fuera de uso	9	Intensidad nominal
2	Certificados/etiqueta	10	Frecuencia
3	Tipo de protección	11	Tensión nominal
4	Potencia frigorífica	12	Carga útil
5	Refrigerante	13	Peso propio
6	Frecuencia de inducción	14	Número de serie/número de pedido
7	Número de serie electr.	15	Artículo y denominación abreviada
8	Potencia eléct.	16	Fabricante

## 4 Transporte, puesta en funcionamiento y fuera de servicio

### 4.1 Transporte

#### PRECAUCIÓN

#### Daños del aparato por transporte incorrecto



Los aparatos deben asegurarse durante el transporte con medios auxiliares como por ejemplo un camión. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte.

Si los aparatos no están asegurados suficientemente, existe el riesgo de daños materiales en el aparato y daños personales causados por aplastamiento.

Sujete cada aparato en posición vertical de forma individual con los correspondientes sistemas de sujeción durante el transporte.

### 4.2 Puesta en servicio

Antes utilizar el aparato por primera vez, quitar la lámina protectora de las chapas.

#### INFORMACIÓN

#### Eliminación del material de embalaje

Los materiales de embalaje son reciclables y hay que eliminarlos como corresponda. Al hacerlo deben separarse los diferentes materiales y eliminarse de forma inocua para el medio ambiente. Debe consultarse al respecto con el responsable del desechado de los residuos del lugar.

Antes de ponerlo en marcha, debe examinarse el buen estado del aparato.

Debe controlarse por separado:

- En todos los aparatos: Funcionamiento de los frenos de bloqueo total.

Para su puesta en funcionamiento, el aparato debe estar limpio y seco.

### 4.3 Almacenamiento y reciclaje

Un almacenamiento intermedio debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. El apilador de plataforma universal debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.

El apilador de plataforma universal debe controlarse en el lugar de almacenamiento cada 6 meses para ver si aparece corrosión.

#### AVISO

#### Formación de agua condensada

Para evitar la formación de agua condensada en el lugar de almacenamiento debe existir una ventilación suficiente y sin grandes variaciones de temperatura.

Para la nueva puesta en funcionamiento, el aparato debe estar limpio y seco.

Si se va a desechar el apilador de plataforma universal deben retirarse todos los aparatos de calefacción (si los lleva) de forma segura y completa, separar los materiales reciclables según las normas de desechado locales y desechar con sentido medioambiental. Debe consultarse al respecto con el responsable del desechado de los residuos del lugar.

## 5 Operación

### PRECAUCIÓN

#### Peligro de daños personales y materiales por un ajuste incorrecto



Al presionar la plataforma de apilado manualmente puede accederse a los resortes. Meter las manos en el espacio intermedio de los resortes sueltos puede causar lesiones en las manos.

Nunca presione la plataforma de apilado manualmente hacia abajo.

Tenga cuidado al enganchar y desenganchar los resortes. Al ajustar los resortes, tenga en cuenta los bordes con punta, en especial en el extremo de los resortes de tracción.

### 5.1 Ajuste de la plataforma de apilado

Al cambiar uno de los siguientes parámetros de la vajilla debe hacerse siempre una adaptación del aparato: Diámetro o longitud del borde, altura, altura de la pila y peso.

#### 5.1.1 Ajuste de los resortes

### PRECAUCIÓN

#### Peligro de daños personales y materiales por un ajuste incorrecto



Al superarse la altura de extracción existe peligro de accidentes y lesiones al volcarse las pilas introducidas. Si no se alcanza la altura de extracción pueden producirse accidentes por aplastamiento de los dedos al tomar la vajilla.

Ajustar la altura de extracción enganchar y desenganchar los resortes. Al ajustar los resortes, tener en cuenta los bordes con punta, en especial en el extremo de los resortes de tracción. Actúe con cuidado.

### PRECAUCIÓN

#### Peligro de lesiones



Tenga cuidado al enganchar y desenganchar los resortes.

Al ajustar los resortes, tenga en cuenta los bordes con punta, en especial en el extremo de los resortes de tracción.

Antes de cargar el aparato debe adaptarse la altura de extracción al tipo de vajilla empleada. El ajuste de la altura de extracción se hace por medio del enganche y desenganche de los resortes de tracción.

La altura de extracción debe ajustarse de manera que la pieza de vajilla superior sea transportada hacia arriba de forma constante y para toda la carrera a una altura fija entre 1,5 y 2,5 cm por encima del borde de la carcasa.

#### Paso 1 - Comprobar el ajuste de los resortes

- Para controlar la altura de extracción, hacer la pila con 15 a 20 piezas en la plataforma de apilado.
- Esperar la reacción.

Si la altura de extracción de la pila de vajilla queda aproximadamente 2 cm por encima del borde superior del aparato, entonces el sistema de resortes está correctamente ajustado.

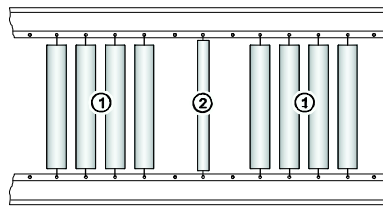
Si la pila desciende poco o nada, entonces debe modificarse la altura de extracción cambiando el ajuste de los resortes.



## Paso 2 - Cambiar el ajuste de los resortes

El ajuste de la altura de extracción se hace por medio del enganche y desenganche de los resortes de tracción en las dos regletas de enganche.

AVISO	Disposición de los resortes
	<p>Para el movimiento uniforme sin fricción de la plataforma de apilado es precisa una disposición simétrica de los resortes entre las regletas de enganche.</p> <p>Los resortes base de gran resistencia (1) deben estar colocados en la parte exterior de las barras de unión, mientras que los resortes base de menor resistencia (2) deben estar colocados en la parte interior. Dentro de una misma regleta de enganche, la disposición asimétrica de los resortes no representa un problema.</p>



**Figura 4** Regleta de enganche con resorte de tracción (ejemplo)

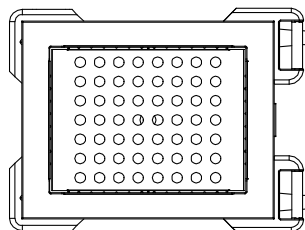
Si la altura de extracción es excesiva, deben desengancharse resortes de ajuste.

Si la altura de extracción es insuficiente, hay que engancharlos.

### Procedimiento:

- Quitar las piezas de vajilla colocadas (si las hay).
- Levantar la plataforma de apilado uniformemente colocando un dedo en cada orificio de enganche y posarla sobre el aparato. Después, agarrar con ambas manos la plataforma de apilado y colocarla en un lugar adecuado.
- Retirar las rejillas de protección.
- Enganchar o desenganchar los resortes de ajuste de forma uniforme en todos los grupos de resortes.
- Desenganchar preferiblemente los resortes de ajuste. Dejar los resortes base, en lo posible, siempre enganchados. Desenganchar los resortes siempre en la sujeción inferior.
- Volver a colocar las rejillas de protección.
- A continuación, volver a colocar la plataforma de apilado utilizando los orificios de enganche.

Deben repetirse ambos pasos hasta que la altura de extracción quede dentro del margen de 1,5 a 2,5 cm. Si siempre se usa el mismo tipo de platos, entonces el ajuste de la altura de extracción se efectúa una única vez.

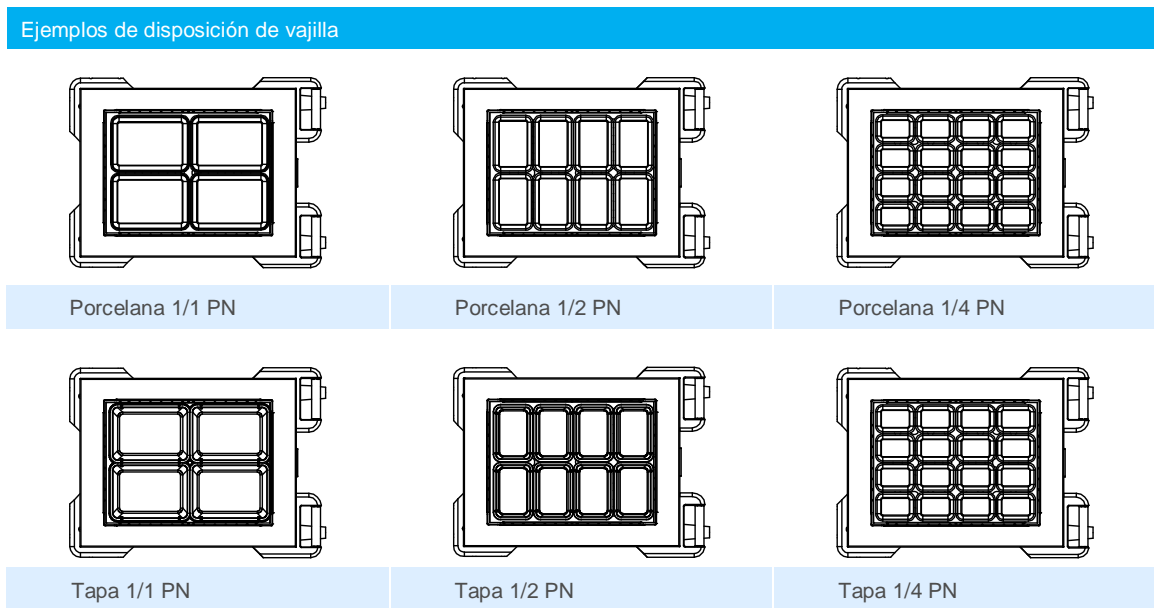


**Figura 5** Orificios de enganche en la plataforma de apilado (BPN-D MM)

<b>AVISO</b>	<b>Máxima capacidad de carga</b>
<p>La plataforma de apilado permite una carga que resulta más que suficiente para la mayoría de los tipos de vajilla.</p> <p>En casos extraordinarios (por ejemplo, con platos de vidrio templado) los resortes equipados originalmente no bastan y necesitan utilizarse resortes adicionales.</p>	

<b>AVISO</b>	<b>Tamaño adecuado de las piezas de vajilla</b>
<p>Debido a la retícula perforada y al revestimiento interior de travesaños recubiertos de plástico no es posible introducir piezas de vajilla muy pequeñas adecuadamente, por lo que no deben colocarse.</p>	

### 5.1.2 Ejemplos de configuración de pilas de vajilla



### 5.1.3 Cálculo de capacidad para apiladores de plataforma

La capacidad total de un apilador de plataforma depende del tipo de vajilla utilizada y del número de pilas de vajilla.

Todos los fabricantes líderes indican los datos necesarios para el cálculo de la altura de pila intermedia de la forma siguiente:

$$H_z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

$H_z$ : Altura de pila intermedia

$H_1$ : Altura de la primera pieza de vajilla

$H_n$ : Altura de n piezas de vajilla

n: Número de piezas de vajilla

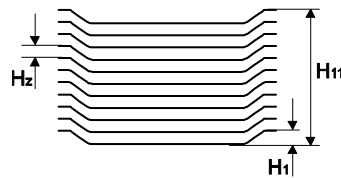
t

o con la altura de apilamiento  $H_s$  del apilador de plataforma universal puede calcularse la capacidad por pila de vajilla:

$$K = \frac{(H_s - H_1)}{H_z} + 1$$

K: Piezas por pila de vajilla

$H_s$ : Altura de pila del apilador de plataforma



**Figura 6** Altura de pila intermedia  $H_z$  para 11 piezas

Ejemplo:

$$H_z = \frac{(140 - 28)}{10} = 11,2 \text{ mm}$$

$H_1 = 28 \text{ mm}$ : Altura de la primera pieza de vajilla

$H_{11} = 140 \text{ mm}$ : Altura de 11 piezas de vajilla

$t = 11$ : Número de piezas de vajilla

$H_s = 565 \text{ mm}$ : Altura de apilado

$$K = \frac{(565 - 28)}{11,2} + 1 = 49 \text{ piezas}$$

Pueden apilarse 49 piezas en una posición.

## 5.2 Servicio

Para su puesta en funcionamiento, el aparato debe estar limpio y seco.

Antes de iniciar el trabajo debe controlarse siempre si el apilador de plataforma universal usado es el adecuado para la vajilla utilizada.

- Hay que garantizar la altura de extracción correcta para que no puedan producirse accidentes ni posturas forzadas para el personal ni tampoco roturas de la vajilla.
- Ha de estar garantizado que las piezas de vajilla son las adecuadas y que las pilas se sujetan entre sí unas a otras.

### Cargar el aparato

AVISO	Carga
	Antes de colocar las piezas de vajilla debe ajustarse correctamente la altura de la pila. Colocar las piezas individualmente o por pilas pequeñas y manejables.

AVISO	Carga útil
	Procure no sobrepasar carga útil admisible para el apilador de plataforma.

- Completar las pilas de manera alternativa y uniforme.
- Colocar el primer plato en el centro del lugar de apilado y bajarlo lentamente.
- Colocar los siguientes platos de forma que coincidan con los platos que ya se encuentran en el aparato.

### Extraer la vajilla

- Sacar las piezas de cada pila de forma uniforme para evitar que la plataforma de apilado se desnivele.

### Mover el aparato

- Soltar ambos frenos de bloqueo.
- Sujetar el aparato por las empuñaduras de empuje y llevarlo al lugar de destino.
- Fijar los dos frenos de bloqueo en el lugar de destino para asegurar el aparato contra su desplazamiento accidental.

## 6 Detección de fallos y solución de problemas

### 6.1 Medidas de seguridad

#### PRECAUCIÓN

#### Resortes sueltos



Al presionar la plataforma de apilado manualmente puede accederse a los resortes. Meter las manos en el espacio intermedio de los resortes sueltos puede causar lesiones en las manos.

Nunca presione la plataforma de apilado manualmente hacia abajo.

Tenga cuidado al enganchar y desenganchar los resortes. Al ajustar los resortes, tenga en cuenta los bordes con punta, en especial en el extremo de los resortes de tracción.

### 6.2 Indicaciones para la solución de fallos

La inspección y el mantenimiento regulares del aparato reducen los fallos de funcionamiento y aumentan la seguridad.

Los intervalos de inspección y de mantenimiento dependen del uso del aparato. Consultar al servicio de asistencia de su comerciante.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto, indicar siempre los datos señalados en la placa de características.

Los componentes averiados deberían sustituirse únicamente por piezas de repuesto originales.

### 6.3 Tabla de fallos y medidas

Fallo	Causa posible	Solución
La plataforma de apilado ya no eleva los platos hasta la altura de extracción, tampoco con poca carga	Rotura de resorte	Cambiar los resortes defectuosos por otros nuevos
Los frenos de bloqueo total ya no actúan	Freno de bloqueo total desgastado	Renovar los frenos de bloqueo o cambiar las ruedas averiadas

## 7 Limpieza y mantenimiento

---

### 7.1 Medidas de seguridad

---

#### PRECAUCIÓN

#### Resortes sueltos



Al presionar la plataforma de apilado manualmente puede accederse a los resortes. Meter las manos en el espacio intermedio de los resortes sueltos puede causar lesiones en las manos.

Nunca presione la plataforma de apilado manualmente hacia abajo.

Tenga cuidado al enganchar y desenganchar los resortes. Al ajustar los resortes, tenga en cuenta los bordes con punta, en especial en el extremo de los resortes de tracción.

---

### 7.2 Medidas higiénicas

---

El comportamiento correcto del personal de operación es determinante para una higiene óptima.

Todas las personas deben estar suficientemente informadas sobre los criterios de higiene vigentes en el lugar y deben respetarlos.

Las heridas en manos y brazos deben cubrirse con un emplasto impermeable.

No toser ni estornudar sobre la vajilla limpia.

### 7.3 Limpieza y mantenimiento

---

El aparato debe limpiarse diariamente en seco con un paño humedecido. Después de una limpieza húmeda, secar bien para evitar la aparición de moho, el crecimiento incontrolado de bacterias y gérmenes, y con ello la contaminación de la vajilla.

El desagüe del suelo bajo la cámara de apilado se puede retirar en caso de rotura de algún plato o de caída accidental de algún objeto dentro del aparato.

### 7.4 Instrucciones de cuidado especiales

---

La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidables afecta a una capa pasiva que se forma en la superficie al entrar en contacto con el oxígeno. El oxígeno del aire es suficiente para la formación de la capa pasiva, de forma que los desperfectos aparecidos se subsanan por el efecto mecánico.

La capa pasiva se crea o se regenera más rápidamente si el acero entra en contacto con agua oxigenada. La capa pasiva puede verse dañada químicamente o destruida por productos reductores (consumidores del oxígeno) si actúan sobre el acero de forma concentrada o a altas temperaturas.

Tales materiales agresivos son, por ejemplo:

- Materiales salinos y con azufre
- Cloruros (sales)
- Concentrados de especias (por ejemplo, mostaza, ácido acético puro, pastillas aromatizantes, disoluciones salinas)

Otros daños pueden aparecer por:

- Óxido ajeno (por ejemplo, de otros componentes, herramientas u óxido ligero)
- Partículas de hierro (por ejemplo, polvo de esmerilado)
- Contacto con metales no férricos (formación de una pila de corrosión)
- Falta de oxígeno (por ejemplo, sin entrada de aire, agua poco oxigenada).

Principios generales de trabajo para el tratamiento de aparatos de "acero inoxidable":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inoxidable siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inoxidable. Para la limpieza, no usar productos de limpieza blanqueantes ni con cloro.
- Elimine las capas de cal, grasa, almidón y proteínas mediante una limpieza diaria. Al faltar el contacto con el aire puede aparecer corrosión bajo estas capas.
- Eliminar todos los residuos de productos de limpieza después de cada limpieza enjuagando a fondo con abundante agua potable. Después secar la superficie detenidamente.
- No deje las piezas de acero inoxidable más tiempo del necesario en contacto con ácidos concentrados, especias, sales, etc. También los vapores ácidos que se forman al limpiar los azulejos aceleran la corrosión del "acero inoxidable".
- Evite dañar la superficie del acero inoxidable, en especial con otros metales que no sean de acero inoxidable.
- Con los restos de metales extraños se forman pequeños elementos químicos que pueden causar corrosión. En cualquier caso debe evitarse el contacto con hierro y acero porque produce óxido ajeno. Si el acero inoxidable entra en contacto con hierro (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), puede producirse corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inoxidable o cepillos con cerdas naturales o artificiales, o cepillos de acero inoxidable para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.

## 8 Piezas de recambio y accesorios

---

Solamente los especialistas autorizados podrán efectuar los trabajos de reparación. Los componentes averiados deberían sustituirse únicamente por piezas de recambio originales. Solo así puede garantizarse un servicio seguro, así como una larga vida útil con alto rendimiento de transporte.

Indicar siempre el número de pedido y los datos indicados en la placa de características al pedir piezas de repuesto o en caso de requerir asistencia. Estos datos evitan que nuestro servicio técnico tenga que pedir información aclaratoria y aceleran el proceso. Encontrará la información en el apartado Información del aparato y en la placa de características.

En caso de preguntas nuestro servicio está a su entera disposición:

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG

Dieselstraße 20  
48653 Coesfeld  
Postfach 1463  
48634 Coesfeld (Alemania)

☎ +49 2541 805-0

☎ +49 2541 805-111

[www.hupfer.de](http://www.hupfer.de)  
[info@hupfer.de](mailto:info@hupfer.de)

## 9 Anexo

### 9.1 Declaración de conformidad CE

# Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE



Oggetto | Onderwerp | Objeto

Carrelli elevatori stoviglie, Carrelli elevatori cestelli, Carrelli elevatori stoviglie e sottopiatti termici | Bordenstapelaar, Korvenstapelaar, Platformstapelaar | Apilador de vajilla, Apilador de cestas, Apilador de plataforma

Tipo | Type | Tipo

UST / KO / EBS / BD / BDK / OBK / BPN

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:

2006/42/CE

Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:

2006/42/EG

Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:

2006/42/CE

Además de esto, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857

Coesfeld, 12.06.2013

Helmut Schumacher  
Prenome, Cognome

Gestione dell'impresa  
Posizione

Firma

Jürgen Gottwald  
Prenome, Cognome

Capo dell'istituzione di  
norme  
Posizione

Firma

Responsabile della documentazione  
tecnica

Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke  
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluitende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de