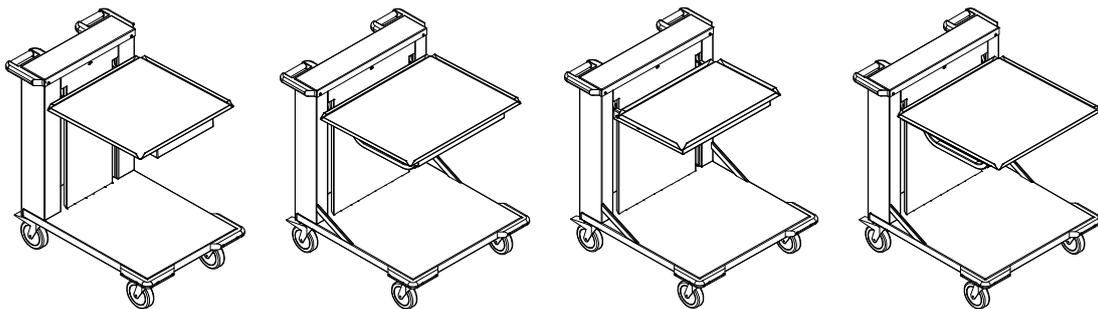


# Manual de instrucciones



**Apilador de cestas abierto**  
OKO/50-50 | OKO/65-53 | OKO/61-41 ISO/SPRI | OKO/61-61 STE

# 1 Introducción

---

## 1.1 Información del aparato

---

Denominación del aparato	Apilador de cestas abierto
Tipo de aparato	OKO/50-50   OKO/65-53   OKO/61-41 ISO/SPRI   OKO/61-61 STE
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld  Apartado de correos 1463 48634 Coesfeld  ☎ +49 2541 805-0 📠 +49 2541 805-111  www.hupfer.de info@hupfer.de

¡Para un funcionamiento seguro y para evitar averías, por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente 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 requerimientos 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**

4330022\_A1

## 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 para el 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	Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato	9
2.4	Instrucciones de seguridad sobre la limpieza y el cuidado	10
2.5	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 previsto	11
3.3	Utilización inadecuada	11
3.4	Descripción del aparato	12
3.4.1	Vista del aparato OKO/50-50	12
3.4.2	Vista del aparato OKO/61-41 ISO/SPRI	12
3.4.3	Descripción del aparato	13
3.4.4	Accesorios opcionales	13
3.5	Datos técnicos	13
3.6	Placa de características	15
<b>4</b>	<b>Transporte, puesta en servicio y fuera de servicio</b>	<b>16</b>
4.1	Transporte	16
4.2	Puesta en marcha	16
4.3	Almacenamiento y reciclaje	16
<b>5</b>	<b>Manejo</b>	<b>17</b>
5.1	Ajustes	17
5.1.1	Ajustar los resortes	17
5.1.2	Elección de las cestas	19
5.1.3	Cálculo de la capacidad para los modelos OKO/50-50 y OKO/61-53	19
5.2	Servicio	20
5.3	Operaciones al finalizar el servicio	20
<b>6</b>	<b>Detección de averías y solución de problemas</b>	<b>21</b>
6.1	Notas para la solución de problemas	21
6.2	Tabla de fallos y soluciones	21

<b>7</b>	<b>Limpieza y mantenimiento</b>	<b>22</b>
7.1	Medidas de seguridad	22
7.2	Medidas higiénicas	22
7.3	Limpieza y mantenimiento	22
7.4	Instrucciones especiales de cuidado	22
<b>8</b>	<b>Piezas de repuesto y accesorios</b>	<b>24</b>
8.1	Introducción	24
8.2	Lista de piezas de recambio y de accesorios	24

### 1.3 Lista de abreviaturas

Abreviatura	Definición	
BGR	(Berufsgenossenschaftliche Regel) Regulación de las asociaciones profesionales	
BGV	(Berufsgenossenschaftliche Vorschrift) Norma de las asociaciones profesionales	
CE	Communauté Européenne Comunidad Europea	
DIN	Deutsches Institut für Normung Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas	
EC	European Community Unión Europea	
EN	(Europäische Norm) Normas europeas Normas armonizadas para el área de la UE	
E/V	(Ersatz- bzw. Verschleißteil) Piezas de repuesto o de desgaste	
IP	(International Protection) Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa. Primer número indicativo: Protección contra cuerpos extraños      Segundo número indicativo: Protección contra el agua	
	0 Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños	0 Sin protección contra el agua
	1 Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 50$ mm	1 Protección contra gotas de agua de caída vertical
	2 Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 12$ mm	2 Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo 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 agua de salpicaduras desde cualquier dirección
	5 Protección contra contacto, protección contra depósito 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 contra la entrada de agua por inmersión temporal
	8 Protección contra el agua a presión en inmersión permanente	
LED	Light Emitting Diode Diodo luminiscente	
RCD	Dispositivo protección de corriente residual (FI). En la UE, se usa comúnmente el nombre RCD (Residual Current Device) en materia de normalización.	

## 1.4 Definiciones de términos

Término	Definición
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.
Cocina Cook&Chill	"Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de prepararse.
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.
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.
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.
Norma Gastro	La norma Gastro es un sistema de medida válido en todo el mundo, es decir que por ejemplo, se aplica en las industrias manipuladoras de alimentos o grandes cocinas. Con el uso de tamaños normalizados se hace posible un intercambio sin problemas de recipientes de alimentos. La medida básica de la norma Gastro (GN) 1/1 es 325×530mm. Los elementos existen con diferentes alturas.
H1	Estándar de higiene (NSF/USDA) para grasas lubricantes adecuadas para el contacto técnico inevitable con los alimentos.
Elevación	Un movimiento, por ejemplo el movimiento vertical de la plataforma de apilado de abajo hacia arriba.
Control, controlar	Comparar con situaciones 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.
Seguridad de la máquina	Con el término "seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar que deben evitar daños personales. Se toman 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.
Capa pasiva	Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material.
Comprobación, comprobar	Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura.
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).
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.
Personas instruidas	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.

## 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 cestas abierto.

### **Detrás**

Con "detrás" se indica el lado enfrente 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 para el 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 inmediato para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en 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>ADVERTENCIA</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<p>Existe un peligro para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en 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>PRECAUCIÓN</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<p>Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se observan las instrucciones en 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 con un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.</p>
<b>NOTA</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).

Informaciones de seguridad sobre los peligros que advierten y previenen contra los daños a personas, el medio ambiente y las cosas. Asegúrese de que ha leído y entendido todas las instrucciones 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 dar a conocer éstas al operario.

Además de este manual de instrucciones, deben observarse de forma complementaria 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 (BGR 110 "Salud y seguridad en cervecerías" y BGR 111 "Salud y seguridad en cocinas industriales").

### 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 particularidad del peligro.

Pueden usarse los símbolos siguientes:

	Puntos de peligro general
	Peligro de accidentes de las manos
	Peligro por aplastamiento

### 2.3 Informaciones sobre 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 peligro 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.
- 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.
- Las cestas vacías pueden apilarse en la placa de fondo si el aparato está desconectado y enclavado con los frenos de bloqueo total. Si se mueve el apilador de cestas, deben colocarse las cestas de nuevo sobre la plataforma de apilado, ya que, en caso contrario, pueden escurrirse al frenar bruscamente.
- No deben bloquearse las trayectorias de los brazos del carro con suspensión.
- Utilizar solo cestas apropiadas para la respectiva plataforma de apilado. Las cestas deben apoyarse siempre con toda su base sobre la plataforma de apilado, dentro del reborde.
- Los aparatos están previstos exclusivamente para el transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas. Peligro de accidentes y averías.

- Antes del transporte soltar ambos bloqueos totales. El movimiento con el bloqueo total aplicado puede producir averías del chasis.
- El transporte podrá hacerse 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 las personas que puedan estar en el trayecto. Peligro de lesiones.
- Al transportar sujetar siempre ambas empuñaduras con las manos, no soltar nunca el aparato en movimiento.
- No desplazar el aparato a más velocidad que la de una persona caminando. Los apiladores de cestas muy cargadas frenan y maniobran con dificultad. En caso necesario, buscar ayuda para el transporte.
- No sujetar nunca el apilador de cestas que se vuelca por una acción externa o falta de atención. Peligro de lesiones.
- No colocar el aparato sobre piso inclinado.
- El aparato se asegurará contra su escape rodando, después de aparcarlo, con la ayuda de ambos bloqueos totales.
- 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.
- Un almacenamiento prolongado de más de tres meses ha de hacerse en un entorno seco y con protección contra congelación. El aparato debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.
- No empujar nunca hacia abajo manualmente la plataforma de apilado o las cestas de vajilla apiladas (p. ej. para la limpieza). Al soltar existe peligro de accidentes.
- La altura de extracción de los apiladores de cestas abiertos OKO/50-50 y OKO/65-53 debe ajustarse antes de la carga, según el tipo de vajilla y la cesta de vajilla utilizada (75 mm o 115 mm).
- Para evitar lesiones en las manos, en los apiladores de cestas abiertos del tipo OKO/50-50 y OKO/65-53, ha de asegurarse siempre que el borde superior del cesto de vajilla superior se encuentre por lo menos 35 mm por encima del borde superior de la carcasa.

## 2.4 Instrucciones de seguridad sobre la limpieza y el cuidado

---

Al hacer trabajos de limpieza y de cuidado deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.
- No limpiar el aparato con limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión.

## 2.5 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos

---

Al hacer trabajos de mantenimiento y de reparación deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Todos los trabajos de reparación podrán efectuarlas solamente los especialistas autorizados.
- Los componentes averiados podrán cambiarse solamente por piezas de repuesto originales.
- Observar las disposiciones locales vigentes de prevención de accidentes.

## 3 Descripción y datos técnicos

---

### 3.1 Descripción de las prestaciones

---

Los apiladores de cestas abiertos que están destinados al ámbito de la gastronomía y la restauración colectiva, se utilizan para el transporte productivo y la distribución de piezas de vajilla en cestas.

Los aparatos son especialmente apropiados para piezas de vajilla de cualquier forma, que sean pequeñas y difícilmente apilables, p. ej. tazas, copas, pequeños cuencos de guarnición o de uso general y sus tapas de plástico, así como platillos, hueveras, jarras pequeñas y platos largos y estrechos. Los apiladores de cestas abiertos son apropiados para cestas de lavavajillas estándar de plástico o para cestas apilables electropulidas de acero inoxidable.

A diferencia de los apiladores de cestas cerrados, en los apiladores de cestas abiertos puede distinguirse en cualquier momento la altura de llenado. Las cestas vacías puede apoyarse en la placa de fondo después de haber extraído la vajilla, no es necesaria una superficie de apoyo adicional. Las cestas llenas de vajilla pueden apilarse sobre la plataforma de apilado abierta después del proceso de enjuague, la eventual humedad residual se evapora sin problemas debido a la mejor aireación, y la vajilla se enfría rápidamente.

Los apiladores de cestas abiertos que estén previstos para el uso en el ámbito de la logística de objetos esterilizados, pueden utilizarse para la distribución y el almacenamiento, así como el transporte, de cestas vacías para objetos esterilizados.

### 3.2 Uso previsto

---

Los apiladores de cestas del tipo OKO OKO/50-50 y OKO/65-53 están previstos exclusivamente para el transporte y distribución de piezas limpias de vajilla de porcelana o de vidrio duro. No está permitido el transporte de otras cargas.

Los apiladores de cestas del tipo OKO/61-41 ISO/SPRI y OKO/61-61 STE están previstos exclusivamente para el transporte y distribución de cestas para objetos esterilizados. No está permitido el transporte de otras cargas.

Utilizar solo cestas apropiadas para la respectiva plataforma de apilado. Las cestas deben apoyarse siempre con toda su base sobre la plataforma de apilado, dentro del reborde. No transportar cestas grandes con apiladores de cestas que estén destinados al uso con cestas pequeñas. Tampoco deben utilizarse cestas pequeñas en apiladores de cestas destinados al uso con cestas grandes. Las cestas pueden escurrirse al frenar.

Las cestas vacías también pueden almacenarse debajo de la plataforma de apilado, en la placa de fondo, si el aparato está desconectado.

El uso previsto incluye los procesos especificados y el cumplimiento de las especificaciones indicadas, así como 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

---

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

Si se mueve el apilador de cestas, no deben encontrarse cestas en la placa de fondo.

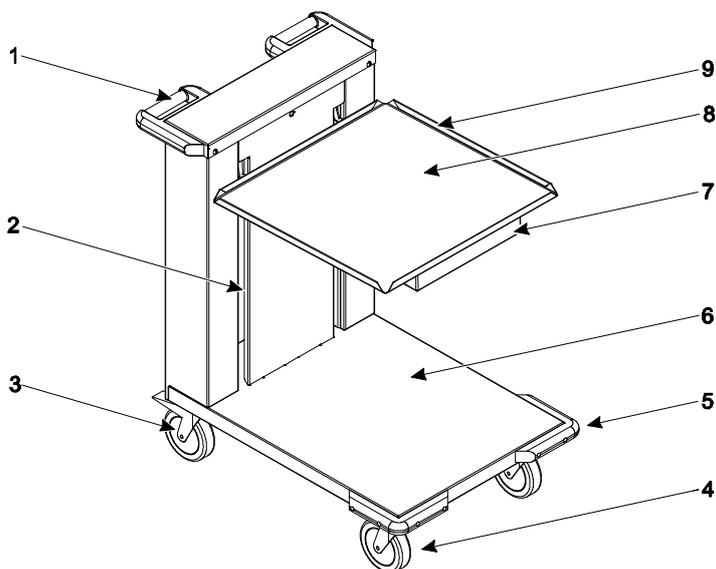
En ningún caso podrán sentarse o subirse personas al aparato.

No está permitido el transporte de personas.

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

### 3.4 Descripción del aparato

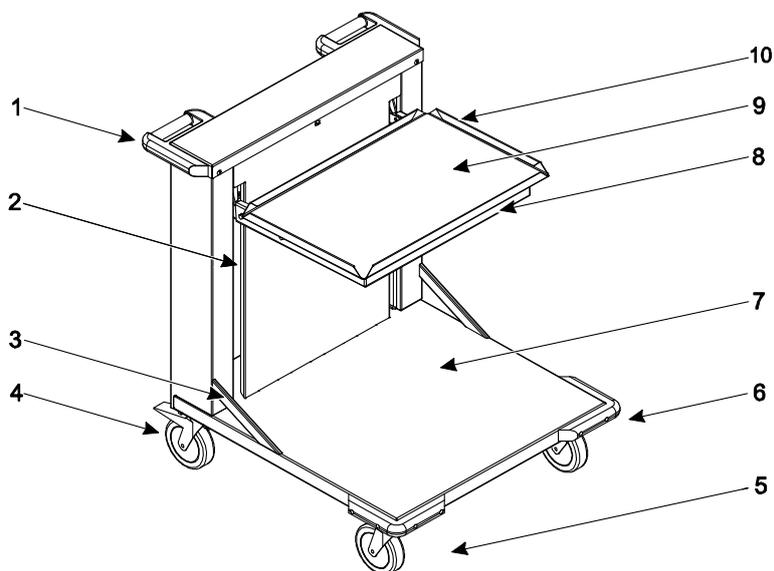
#### 3.4.1 Vista del aparato OKO/50-50



**Figura 1** Vista del aparato OKO/50-50

- |   |   |   |                                     |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | empuñaduras de seguridad                            | 6 | placa de fondo                      |
| 2 | trayectorias de los brazos del carro con suspensión | 7 | soporte de la plataforma            |
| 3 | ruedas de dirección con bloqueo total               | 8 | plataforma de apilado               |
| 4 | ruedas de dirección sin bloqueo total               | 9 | reborde de la plataforma de apilado |
| 5 | cantonera   |   |                                     |

#### 3.4.2 Vista del aparato OKO/61-41 ISO/SPRI



**Figura 2** Vista del aparato OKO/61-41ISO/SPRI

- |   |   |    |                                     |
|---|---|----|-------------------------------------|
| 1 | empuñaduras de seguridad                            | 6  | cantonera                           |
| 2 | trayectorias de los brazos del carro con suspensión | 7  | placa de fondo                      |
| 3 | traviesa  | 8  | soporte de la plataforma            |
| 4 | ruedas de dirección con bloqueo total               | 9  | plataforma de apilado               |
| 5 | ruedas de dirección sin bloqueo total               | 10 | reborde de la plataforma de apilado |

### 3.4.3 Descripción del aparato

Los apiladores de cestas abiertos son aparatos móviles con una plataforma de apilado montada sobre resortes. Al apoyar carga, como p. ej. cestas de vajilla llenas, la plataforma de apilado desciende. Cuando se retira la carga, la plataforma de apilado asciende.

Empuñaduras ergonómicas con cantonera integrada protegen de lesiones en las manos y daños en el aparato. Dos cantoneras ofrecen una protección óptima en el sentido de la marcha al aproximarse. Junto con las dos empuñaduras se garantiza así una protección universal contra daños.

Los apiladores de cestas abiertos, dependiendo del modelo, se destinan a diferentes usos. Los modelos OKO/50-50 y OKO/65-53 no disponen de calefacción ni refrigeración. Pueden usarse, por ejemplo, para apilar platos, tazas de café, jarras, hueveras, platos largos y estrechos y tapas de plástico en cestas.

Los apiladores de cestas para ámbitos de cocinas industriales permiten recoger en cestas apilables las piezas de vajilla de porcelana, vidrio duro o plástico difícilmente apilables. Las cestas de vajilla están disponibles en dos alturas (75 y 115 mm). El tipo de cesta adecuado para el apilado adicional depende del tipo de vajilla que se utilice. En general, se consigue mayor capacidad con las cestas de 115mm. La vajilla se encuentra siempre fácilmente disponible a la altura de extracción.

Los apiladores de cestas del tipo OKO/61-41 ISO/SPRI y OKO/61-61 STE, que están previstos para el uso en el ámbito de la logística de objetos esterilizados, se utilizan para la distribución y almacenamiento, así como el transporte, de cestas para objetos esterilizados vacías.

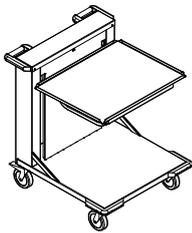
### 3.4.4 Accesorios opcionales

Los siguientes componentes puede adquirirse como accesorios opcionales para los apiladores de cestas:

- Cesta de vajilla 500 x 500 x 75 mm o 500 x 500 x 115 (acero inoxidable recubierto de plástico o acero inoxidable electropulido)
- Cesta de vajilla 650 x 530 x 75 mm o 650 x 530 x 115 (acero inoxidable recubierto de plástico o acero inoxidable electropulido)
- Cestas en diversos formatos para objetos esterilizados
- Cantoneras parachoques perimetrales de plástico resistente a golpes
- Ruedas de dirección de acero inoxidable, Ø 125 mm, con o sin bloqueo total, sujeción de placa

Más información acerca de las cestas para objetos esterilizados la encontrará en nuestra página web en [www.hupfer.de](http://www.hupfer.de). Pueden tomarse del catálogo de piezas de repuesto los números de los artículos de los accesorios especiales y de las listas de pedido online.

## 3.5 Datos técnicos

	Dim.	OKO/50-50	OKO/65-53
			
		apilador de cestas abierto para cocinas industriales	apilador de cestas abierto para cocinas industriales
Peso propio	kg (lb)	48	55
Carga útil	kg (lb)	120	170
Peso total autorizado	kg (lb)	168	225
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	mm (in)	565 x 800 x 900	715 x 800 x 900

	Dim.	OKO/50-50	OKO/65-53
Chasis	mm (in)	4 ruedas de dirección, 2 con bloqueo total, Ø 125	4 ruedas de dirección, 2 con bloqueo total, Ø125
Base de apilamiento		Plataforma de acero inoxidable, reborde perimetral	Plataforma de acero inoxidable, reborde perimetral
Medidas de la plataforma de apilado	mm (in)	523 x 523	650 x 530
Dimensiones de las cestas compatibles	mm (in)	500 x 500	650 x 530
Altura de apilado	mm (in)	aprox. 750	aprox. 750
Capacidad		6 cestas de altura 115 mm / 10 cestas de altura 75 mm	6 cestas de altura 115 mm / 10 cestas de altura 75 mm

	Dim.	OKO 61-41 ISO/SPRI	OKO 61-61 STE
--	------	--------------------	---------------

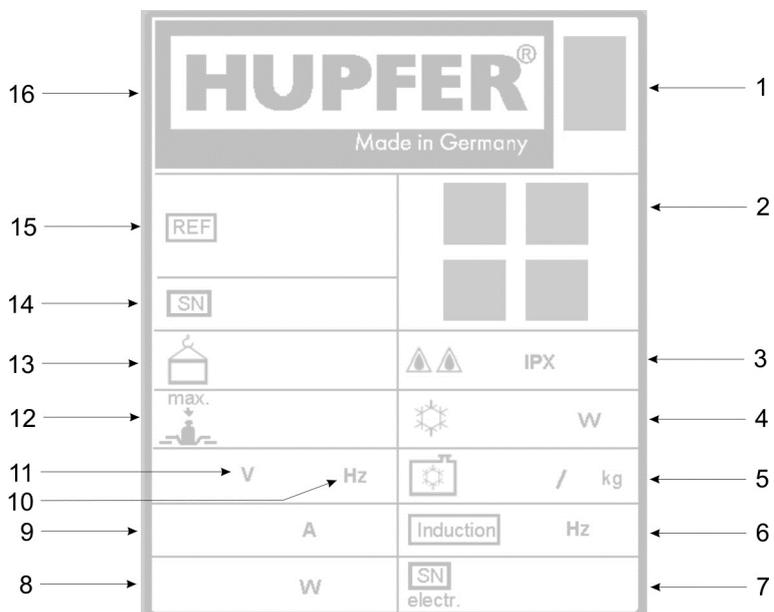


		apilador de cestas abierto para el ámbito de la medicina	apilador de cestas abierto para el ámbito de la medicina
Peso propio	kg (lb)	45	48
Carga útil	kg (lb)	125	142
Peso total autorizado	kg (lb)	170	190
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	mm (in)	715 x 829 x 900	715 x 829 x 900
Chasis	mm (in)	4 ruedas de dirección, 2 con bloqueo total, Ø 125	4 ruedas de dirección, 2 con bloqueo total, Ø125
Base de apilamiento		Plataforma de acero inoxidable, reborde perimetral	Plataforma de acero inoxidable, reborde perimetral
Medidas de la plataforma de apilado	mm (in)	610 x 410	610 x 610
Medidas de las cestas para objetos esterilizados utilizables	mm (in)	600 x 400	600 x 300 (2 por cada plataforma de apilado)
Capacidad		20 cestas de altura 100 mm	2 x 20 cestas de altura 138 mm

Los correspondientes símbolos de control los encontrará en nuestra página Web en [www.hupfer.de](http://www.hupfer.de).

### 3.6 Placa de características

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



**Figura 3** Placa de características

1	Desechado de aparatos fuera de uso	9	Intensidad nominal
2	Símbolo de control	10	Frecuencia
3	Clase 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 eléct.	15	Artículo y denominación abreviada
8	Potencia	16	Fabricante

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

### 4.1 Transporte

#### PRECAUCIÓN

#### Averías del aparato por transporte incorrecto



En el transporte de aparatos con la ayuda medios auxiliares, por ejemplo camión, deben asegurarse los aparatos. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte.

Con aparatos asegurados insuficientemente existe el peligro de producir 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 y protección de transporte.

### 4.2 Puesta en marcha

Antes del primer uso del apilador de cestas abierto hay que retirar la película protectora de plástico de la lámina de metal.

#### 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 eliminarlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desecho de los residuos del lugar

Antes de ponerlo en marcha, debe examinarse el buen funcionamiento de los bloqueos totales.

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 cestas debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.

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

#### NOTA

#### 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 debe estar el aparato limpio y seco.

Si se va a desechar el apilador de cestas deben quitarse todos los aparatos de calefacción (si los lleva) con seguridad y en su totalidad, separar los materiales reciclables según las normas de desecho locales y desechar separando y con sentido medioambiental. Al respecto debe consultarse con el responsable del desecho de los residuos del lugar.

## 5 Manejo

### 5.1 Ajustes

Ya que todos los apiladores de cestas están contruidos para una máxima carga, el equipamiento de resortes existente en los aparatos es generalmente suficiente para todos los propósitos de aplicación.

Solo se necesita ajustar los apiladores de cestas que estén destinados al transporte de cestas de vajilla, cuando se cambia el peso total de la vajilla en la cesta o la altura de la misma.

El ajuste de la altura de toma se hace por medio del enganche y desenganche de los resortes. Si los resortes existentes para el ajuste no fueran suficientes, se deben usar resortes adicionales.

#### NOTA

#### Ajuste de los resortes

Los resortes han de ajustarse de forma que el borde superior de la cesta superior se encuentre en todo el recorrido a una altura constante de entre 35 y 50 mm por encima del borde superior de la carcasa

#### 5.1.1 Ajustar los resortes

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

- Para comprobar la altura de extracción, colocar dos cestas llenas sobre la plataforma de apilado.
- Esperar la reacción.

Si el borde superior de la cesta superior se encuentra entre 35 mm y 50 mm por encima del borde superior del armazón de resortes, el sistema de resortes está ajustado correctamente.

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

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

Si la altura de toma es insuficiente, hay que enganchar resortes de ajuste.

##### Paso 2: Modificar el ajuste de los resortes

El ajuste o la modificación de la altura de extracción se realiza enganchando o desenganchando, respectivamente, los resortes de alta presión de las dos regletas de enganche que se encuentran una detrás de la otra dentro del armazón de resortes.

En los apiladores de cestas 50-50 los resortes se encuentran distribuidos en grupos de 5: En la regleta delantera se encuentran 4 resortes base de gran resistencia (1) y 1 resorte de ajuste de menor resistencia (2).

En los apiladores de cestas 65-53 los resortes se encuentran distribuidos en grupos de 8: por cada 6 resortes base de gran resistencia (1), 2 resortes de ajuste de menor resistencia (2).

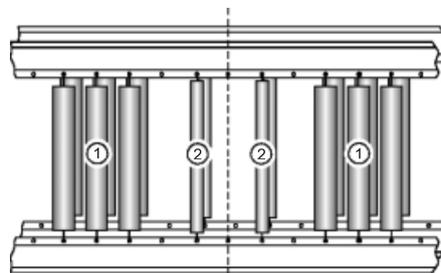


Figura 4

Regletas de enganche con resortes de alta presión (OKO/65-53)

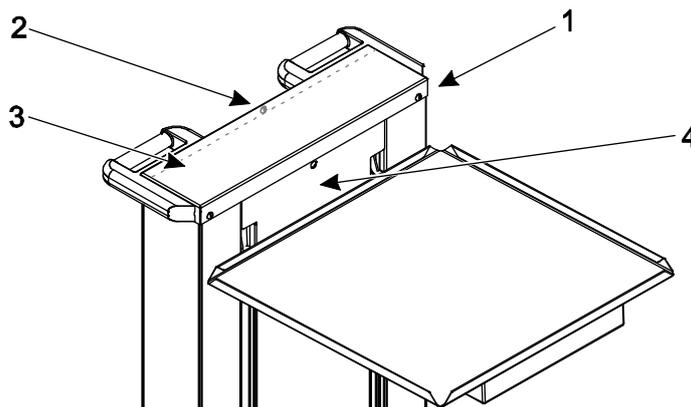
<b>NOTA</b>	<b>Disposición de los resortes</b>
<p>La distribución de los resortes dentro de una misma regleta de enganche debe ser absolutamente simétrica a izquierda y derecha de su centro, para que se garantice un movimiento uniforme sin fricción de la plataforma de apilado.</p>	

**Forma de proceder para ajustar los resortes:**

<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>Peligro de lesiones</b>
	<p>Tenga cuidado al enganchar y desenganchar los resortes. Al ajustar los resortes, tener en cuenta los bordes con punta, en especial en los extremos de los resortes.</p>

<b>Información</b>	<b>Herramientas necesarias</b>
	<p>Para destornillar la cubierta del armazón de resortes necesita las siguientes herramientas:</p> <p>1 destornillador (ancho de la punta plana 6-7 mm y grosor 0,8–1,0 mm)</p>

- Retirar las cestas de la plataforma de apilado.
- Para retirar la cubierta del armazón de resortes (3), soltar con el destornillador los tres tornillos (1) laterales y el tornillo entre las empuñaduras (2).



**Figura 5** Ajustar los resortes

- Retirar la cubierta del armazón de resortes (3). Las empuñaduras están atornilladas a la cubierta del armazón de resortes.
- Tirar de la placa (4), que se encuentra entre la plataforma de apilado y el armazón de resortes, hacia arriba con cuidado, bascular por la parte de abajo ligeramente hacia el armazón de resortes, e inclinar, extraer y dejar a un lado. Ahora los resortes son libremente accesibles.
- Enganchar o desenganchar los resortes de ajuste de forma uniforme en todos los grupos de resortes. Para ello, preferiblemente desenganchar los resortes de ajuste. Los resorte base, en lo posible, deben dejarse siempre enganchados. Desenganchar los resortes siempre en la sujeción inferior.
- Repetir ambos pasos 1 'Comprobar el ajuste de los resortes' y 'Modificar el ajuste de los resortes' las veces necesarias, hasta que el borde superior de la cesta de vajilla superior se encuentre entre 35 mm y 50 mm por encima del borde superior del armazón de resortes.
- Una vez ajustada la altura de extracción correcta, primero insertar de nuevo correctamente la placa del armazón de resortes. Al hacerlo, cuidar de que la placa se encuentre por delante del reborde de la chapa de fondo.
- Colocar y atornillar la cubierta del armazón de resortes.

### 5.1.2 Elección de las cestas

Para los modelos OKO/50-50 y OKO/65-53 están disponibles dos tipos de cestas de altura diferente. El tipo de cesta que se utilice para seguir apilando depende de la vajilla que se vaya a colocar en el cesto de vajilla.

En general, se consigue mayor capacidad con las de 115 mm. Con excepción de los platos de porciones cubiertos, con una altura total de entre 55 mm y 65 mm.

	Tipo de cesta	Altura de la cesta	Altura útil
OKO/50-50	Cesta de 75 mm	75 mm	65 mm
OKO/65-53	Cesta de 115 mm	115 mm	105 mm

Para los modelos OKO/61-41 ISO/SPRI y OKO/61-61 STE están disponibles cestas para objetos esterilizados y recipientes de norma ISO en diversos formatos y alturas.

### 5.1.3 Cálculo de la capacidad para los modelos OKO/50-50 y OKO/61-53

La capacidad total de un apilador de platos depende del tipo de vajilla utilizada y del número de cestos de vajilla.

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

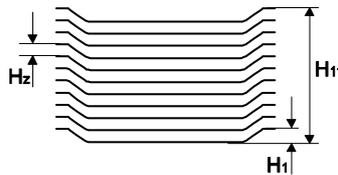
$$H_z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

$H_z$ : Altura de pila intermedia

$H_1$ : Altura de la primera pieza de la vajilla

$H_n$ : Altura de n piezas de vajilla

n: Número de piezas de vajilla



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

Ejemplo:

$$H_z = \frac{(165 - 40)}{11-1} = 12,5 \text{ mm}$$

$H_z$ : Altura de pila intermedia

$H_1$ : Altura de la primera pieza de la vajilla = 40 mm

$H_{11}$ : Altura de 11 piezas de vajilla = 165 mm

Conjuntamente con la altura de pila  $H_s$  del apilador de cestas puede calcularse la capacidad K por pila de vajilla:

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

K: Capacidad

$H_s$ : Altura de pila de cesta

$H_1$ : Altura de la primera pieza de la vajilla

$H_z$ : Altura de pila intermedia

Ejemplo:

#### Capacidad del cesto de vajilla de 115 mm:

$$K = \frac{(110 - 40)}{12,5} + 1 = 6,6$$

$H_s$ : Altura de pila de la cesta de vajilla de 115 mm = 110 mm

$H_1$ : Altura de la primera pieza de la vajilla = 40 mm

$H_z$ : Altura de pila intermedia = 12,5 mm

En un cesto de la vajilla de 115 mm se pueden apilar 6 piezas de vajilla una sobre otra por pila. Si encajan 6 pilas de piezas de vajilla en estas cestas de la vajilla, se pueden introducir 36 piezas.

### Capacidad total de apilador de cestas:

La capacidad total se calcula a partir de la capacidad de las cestas utilizadas.

Cuando se usan 6 cestas de 115 mm resulta una capacidad total de 252 piezas de vajilla (54 piezas en la cesta guía y 6 x 36 piezas en los seis cestos de vajilla).

## 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 cestas abierto es el adecuado para su propósito de uso.

Hay que garantizar la altura de extracción correcta, para que no puedan producirse accidentes ni posturas forzadas para el personal.

### Cargar el aparato

Normalmente se colocan cestas ya llenas sobre la plataforma de apilado.

#### PRECAUCIÓN

#### Rotura de vajilla



Las cestas de vajilla solo pueden llenarse hasta una altura de aproximadamente 3 a 5 mm por debajo del borde superior, si no, la vajilla corre el riesgo de romperse.

### Descargar el aparato

- Extraer las piezas de las cestas o las cestas, respectivamente, de forma uniforme, para evitar que la plataforma de apilado se incline.
- Retirar las cestas vacías de la plataforma de apilado y apilarlas en un lugar adecuado. En apiladores de cestas desconectados también pueden apilarse cestas vacías sobre la placa de fondo.

### Mover el aparato

- Volver a poner las cestas de la superficie inferior sobre la plataforma de apilado.

#### PRECAUCIÓN

#### Peligro de deslizamiento



Los cestos que permanezcan sobre la placa de fondo al mover el aparato, pueden escurrirse al frenar bruscamente.

Vuelva a poner las cestas vacías sobre la plataforma de apilado antes de mover el aparato.

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

## 5.3 Operaciones al finalizar el servicio

- Fijar los dos bloqueos totales en el lugar de destino para asegurar el aparato contra su desplazamiento accidental.

## 6 Detección de averías y solución de problemas

### 6.1 Notas para la solución de problemas

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados. En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto indicar los datos indicados en la placa de características.

Los componentes averiados podrán cambiarse solamente por piezas de repuesto originales.

La inspección regular y el mantenimiento del aparato reducen los fallos de funcionamiento y aumentan la seguridad. Los intervalos de inspección y de mantenimiento dependen del uso del aparato. Consultar el Servicio de Asistencia de su comerciante

### 6.2 Tabla de fallos y soluciones

Fallo	Causa posible	Remedio
El apilador de cestas tira hacia la izquierda o derecha durante el transporte	Rodamiento dañado	Cambiar las ruedas defectuosas
Resistencia de las ruedas superior a la de puesta en funcionamiento	Rodamiento dañado	Cambiar las ruedas defectuosas
Los frenos de bloqueo total no actúan	Freno de bloqueo total desgastado	Renovar el freno de estacionamiento o cambiar las ruedas defectuosas.
La plataforma de apilado no asciende, incluso con bajo nivel de carga	Rotura de resorte	Abrir el armazón de resortes y cambiar los resortes defectuosos
La plataforma de apilado tiene juego	Los tornillos de los soportes de la plataforma de apilado o de los brazos del carro con amortiguación están aflojados	Controlar los tornillos y apretarlos si hiciera falta

## 7 Limpieza y mantenimiento

---

### 7.1 Medidas de seguridad

---

#### PRECAUCIÓN



#### No limpiar con chorro de agua

No limpiar el aparato con agua corriente, limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión. El agua se puede acumular en el aparato.

Limpe el apilador de cestas abierto con un paño húmedo y detergente comercialmente usual.

---

### 7.2 Medidas higiénicas

---

El comportamiento correcto del personal de servicio es esencial 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 emplastro impermeable.

No toser ni estornudar nunca sobre la vajilla limpia o los cestos para objetos estériles.

### 7.3 Limpieza y mantenimiento

---

El aparato debería limpiarse diariamente con detergente comercialmente usual y un paño ligeramente humedecido. Después de una limpieza húmeda, secarlo bien, para evitar la aparición de mohos, crecimiento incontrolado de bacterias y gérmenes, y con ello la contaminación del aparato.

### 7.4 Instrucciones especiales de cuidado

---

La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidable se refiere a su 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 defectos aparecidos por razones mecánicas se autorreparan.

La capa pasiva se crea o se regenera más rápidamente si el acero entra en contacto con agua oxigenada. La capa pasiva puede averiarse químicamente por productos reductores (consumidores del oxígeno) cuando 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 puede aparecer por:

- Óxido externo (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 inox.":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inox. siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inox. Para la limpieza, no usar productos de limpieza blanqueantes ni con cloro.

- Elimine las capas de cal, grasa, almidón y proteínas a través de la 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 abundantemente con agua potable. Después secar la superficie detenidamente.
- No deje los aceros inox. 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 inox".
- Evite dañar las superficies de los aceros inox., en especial con otros metales que no sean de acero inox.
- 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, ya que se produce óxido ajeno. Si el acero inox. entra en contacto con hierros (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), esto puede producir corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inox. o cepillos con cerdas naturales o artificiales o cepillos de acero inox para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.

## 8 Piezas de repuesto y accesorios

---

### 8.1 Introducción

---

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.

Los componentes averiados podrán cambiarse solamente por piezas de repuesto originales.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto indicar siempre los datos indicados en la placa de características y el correspondiente número del artículo.

### 8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios

---

Número del artículo de piezas de repuesto	Denominación de la pieza	Tipo	Cantidad
014000401	Rueda de dirección	Ø 125 mm, placa roscable, carcasa de plástico	2
014000402	Rueda de dirección con bloqueo total	Ø 125 mm, placa roscable, carcasa de plástico	2
091010963	Empuñadura de empuje	izquierda y derecha completo	1
014002110	Cantoneras	plástico resistente a golpes	2
014003211	Tornillo de vaso	M5 x 10 A2	
014055088	Muelle de tracción	Acero inoxidable, 20g	8
014040101	Muelle de tracción	Acero inoxidable, 10g	4